Plan de Ordenamiento Territorial
de Bogotá D.C.

Documento Técnico de Soporte

Libro Uno
Contenidos Estratégicos

Bogotá, junio de 2019

Prefacio

Bajo la orientación general del Alcalde Mayor y la coordinación de la Secretaría de Planeación Distrital, en los contenidos del presente Documento Técnico de Soporte (DTS) del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se consolidó una lectura cuidadosa de los fenómenos urbanos y rurales que caracterizan el crecimiento y desarrollo de Bogotá, y se proyectaron los ámbitos estratégicos, regulatorios y de la gestión necesarios para ordenarlos en función del gran propósito incrementar la calidad de vida de todos sus habitantes.

En este DTS se presenta a la ciudadanía el desarrollo la descripción y la aplicación de los distintos procesos técnicos empleados para la formulación del POT de Bogotá, partiendo del marco legal que rige a estos procedimientos y con el fin de justificar las decisiones que requiere la nueva Bogotá para su desarrollo físico y espacial durante los siguientes 12 años. Se trata de un documento en el cual se compendian los resultados del esfuerzo toda la administración distrital por establecer de forma documentada, participativa y coherente las bases de los retos territoriales que debe enfrentar Bogotá como la mayor aglomeración urbana del país.

El lector del presente documento podrá observar como el esfuerzo por generar un adecuado soporte técnico a las decisiones territoriales se concretó con la incorporación de distintos enfoques y paradigmas contemporáneos, con el diseño de nuevas directrices, lineamientos y políticas territoriales, así como con la actualización de un modelo territorial por medio del cual la ciudad y la región podrán proyectarse con toda confianza hacia un futuro cercano en el cual el equilibrio entre la preservación ambiental y la construcción y mantenimiento de infraestructuras, equipamientos incluyentes y espacios públicos abiertos y democráticos, garantizará que Bogotá se consolide como el gran centro del desarrollo nacional, así como en la ciudad más vibrante, dinámica, diversa y competitiva del cono sur latinoamericano.

La información técnica que sirve de base para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá podrá ser consultada en el Centro de Documentación Técnico que se ha dispuesto en las instalaciones de la Secretaría Distrital de Planeación para el efecto.

Contenido

Prefacio 3
Índice de Tablas 7
Índice de Imágenes 11
Libro 1. Contenidos Estratégicos 17
Título 1. Contexto para el Ordenamiento Territorial 17
Marco Legal para el Ordenamiento Territorial 17
Territorio Distrital y Retos Futuros 54
Título 2. Estrategia de ordenamiento para el territorio distrital 87
Visión Territorial (modelo, principios, políticas, estrategias) 87
Resiliencia, cambio Climático y Gestión del Riesgo 226
Clasificación del suelo en el territorio distrital 278
Estructura ambiental y de espacio público 326
Estructura funcional y de soporte 442
Estructura social y económica 529

Índice de Tablas

Tabla 1 Actividades y número de participantes. 26
Tabla 2 Aportes ciudadanos recibidos. 27
Tabla 3 Proporción de aportes según temáticas identificadas en campo. 29
Tabla 4 Espacios de participación. 31
Tabla 5 Necesidad de Viviendas Bogotá-Sabana 2030 - 2050....57
Tabla 6 Resultados poblacionales Bogotá-Sabana 2005-2050....66
Tabla 7 Escenarios de Población Total de Bogotá hasta el año 2031....109
Tabla 8 Población de Bogotá 110
Tabla 9 Nueva Población de Bogotá entre 2005 y 2018 111
Tabla 10 Nueva Población de Bogotá entre 2005 y 2018 113
Tabla 11 Saldos migratorios de Bogotá con Cundinamarca y el resto del país....114
Tabla 12 Resultados de la estimación histórica de migración....116
Tabla 13 Censo de Edificaciones del DANE 116
Tabla 14 Número de predios de uso residencial entre 2005 y 2018....117
Tabla 15 Cambios en el número de predios en destino residencial por estrato 117
Tabla 16 Número de suscriptores al servicio de acueducto y energía en uso residencial entre el 2005 y el 2018....118
Tabla 17 Resumen del número de unidades residenciales creadas entre 2005 y 2018 en función de los distintos registros administrativos y encuestas disponibles. 118
Tabla 18 Nueva Población de Bogotá entre 2005 y 2018, según DANE....119
Tabla 19 Estimaciones de las muertes anuales entre 2018 y 2031 121
Tabla 20 Estimaciones de los nacimientos anuales entre 2018 y 2031 122
Tabla 21 Estimaciones del crecimiento vegetativo entre 2018 y 2031 123
Tabla 22 Población de Venezuela que migra a Bogotá entre 2018 y 2031 124
Tabla 23 Tamaño de hogar estimado para distintos grupos de población 125
Tabla 24 Resultado del número de hogares nuevos a 2031 a partir de los escenarios....125
Tabla 25 Resultado a partir de los distintos escenarios de migración 126
Tabla 26 Viviendas iniciadas en Bogotá y sus municipios aledañas en el periodo 2013-2018 .138
Tabla 27 Viviendas vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018.140
Tabla 28 Población, densidad y huella urbana para Bogotá y región para los años 2005,2010 y 2016 (3.857,1ha) 143
Tabla 29 Tabla de estimaciones de suelo a ocupar entre 2019 y 2031 149
Tabla 30 Comparación de políticas para el POT de Bogotá (2000-2013) 179
Tabla 31 Políticas e indicadores líderes del Plan de Ordenamiento Territorial. 183
Tabla 32 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Ecoeficiencia ...189
Tabla 33 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Ecoeficiencia ...190
Tabla 34 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 3 de la Política de Ecoeficiencia ...191
Tabla 35 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 4 de la Política de Ecoeficiencia ...191
Tabla 36 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Equidad....199
Tabla 37 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Equidad....200
Tabla 38 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 3 de la Política de Equidad....201
Tabla 39 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Competitividad 208
Tabla 40 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Competitividad 209

Tabla 41 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 3 de la Política de Competitividad 210
Tabla 42 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 4 de la Política de Competitividad 211
Tabla 43 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza 215
Tabla 44 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza 215
Tabla 45 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza 216
Tabla 46 Políticas del POT y variables de la resiliencia.....235
Tabla 47 Criterios de mitigación a la escala territorial, urbana y de la edificación. 238
Tabla 48 Criterios de adaptación a la escala territorial, urbana y de la edificación.....238
Tabla 49 Mitigación y Adaptación al CC.....240
Tabla 50 Escenarios de cambio climático para Bogotá D.C. 2011-2100.....245
Tabla 51 Impactos de variabilidad climática en Bogotá D.C.....246
Tabla 52 Distribución de áreas de amenaza por movimientos en masa de acuerdo al tipo de suelo. 256
Tabla 53 Tipos de emergencias en Bogotá desde 2002 a 2015 asociado a inundaciones.....258
Tabla 54 Relación familias en programa de reasentamiento – predios adecuados.....264
Tabla 55 Estructura general PDGR-CC.....268
Tabla 56 Zonas compatibles, títulos mineros en zonas compatibles, títulos mineros, licencias mineras en zonas compatibles, licencias mineras y coberturas de minería.....272
Tabla 57 Hectáreas definidas dentro de la actividad minera en Bogotá. 274
Tabla 58 Acuerdos y resoluciones de las localidades de Bogotá D.C. y sus límites distritales. 279
Tabla 59 Estimaciones y proyecciones de población. 280
Tabla 60 Población y tasas de crecimiento intercensales en municipios de la Sabana.....281
Tabla 61 Crecimiento regional en municipios de la Sabana de Bogotá 283
Tabla 62 Proyecciones de Personas y Hogares Bogotá y región (2005, 2019, 2031).....285
Tabla 63 Suelo afectado por la Estructura Ambiental y Sistema de Espacio Público 292
Tabla 64 Suelo afectado por la Infraestructura de Transporte y servicios Públicos 292
Tabla 65 Suelo afectado por el Sistema de Equipamientos 293
Tabla 66 Suelo afectado por la Malla Vial 293
Tabla 67 Área Neta Urbanizable sin equipamientos.....294
Tabla 68 Área Licenciada.....294
Tabla 69 Área Disponible.....295
Tabla 70 Área Disponible Efectiva 296
Tabla 71 Clasificación del suelo de Bogotá.....313
Tabla 72 Límite urbano Oriental – Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.317
Tabla 73 Límite urbano Borde Sur.....318
Tabla 74 Unidades de Planeamiento Rural 318
Tabla 75 Relleno Doña Juana.....319
Tabla 76 Limite urbano Borde Occidental – Rio Bogotá 322
Tabla 77 Limite urbano Borde Norte 324
Tabla 78. Enfoque para la conformación de la EAEP.....329
Tabla 79 Estructura Ambiental y de Espacio Público.....334
Tabla 80 Definición de grados de naturalidad.....359
Tabla 81 Porcentaje en superficie de grados de naturalidad a las áreas de la EAEP. 360

Tabla 82 Tipologías de perfiles de naturalidad para parques metropolitanos y zonales.....361
Tabla 83 Porcentaje en superficie de grados de naturalidad aplicables a Parques Metropolitanos y Zonales 361
Tabla 84 Régimen de usos de las áreas protegidas del orden distrital.....374
Tabla 85. Usos de los Corredores Ecológicos. 381
Tabla 86. Variación de definiciones normativas para corredores ecológicos y parques alrededor de ríos y quebradas. 384
Tabla 87. Variación de definiciones normativas para corredores ecológicos y parques alrededor de ríos y quebradas. 386
Tabla 88 Clasificación de Parques 395
Tabla 89. Definición de áreas de servicio de parques.....396
Tabla 90. Tiempos para acceso a los parques. 396
Tabla 91. Cobertura de áreas de servicios parques metropolitanos, zonales, vecinales y de bolsillo. 397
Tabla 92. Usos de parques y zonas verdes. 398
Tabla 93 Índices de diseño. 404
Tabla 94. Índices de diseño para parques vecinales, de bolsillo y zonas verdes recreativas. 407
Tabla 95. Índices de diseño para parques rurales. 408
Tabla 96. Usos de plazas y plazoletas.....411
Tabla 97. Coberturas Vegetales en plazas y plazoletas 412
Tabla 98. Usos de franjas del perfil vial. 415
Tabla 99. Índices de diseño para alamedas.....421
Tabla 100. Distribución de competencias frente a las áreas de la EAEP. 436
Tabla 101. Cartillas y manuales para el espacio público expedidos entre 2000 y 2018. 438
Tabla 102. Manuales de diseño del espacio público a adoptar en desarrollo del POT. 439
Tabla 103 Principales características de movilidad por hogar y nivel socioeconómico. 449
Tabla 104 Resumen Suministro Confiable Continuo. 451
Tabla 105 Km2 de zonas verdes intervenidas en la vigencia 2017 y toneladas producto de la actividad de corte de Césped. 455
Tabla 106 Elementos forestales y toneladas producto de la poda transportadas hasta el Relleno Sanitario Doña Juana. 455
Tabla 107 Toneladas de disposición final y tratamiento de residuos en el relleno sanitario.....456
Tabla 108 Cantidad de kilogramos recogidos y transportados de residuos hospitalarios. 457
Tabla 109 Consumo de energía en la ciudad de Bogotá. 457
Tabla 110 Clasificación, tipología y sección del subsistema vial. 467
Tabla 111 Tipologías de la malla vial. 469
Tabla 112 Clasificación vial y tipología por importancia de movimiento.....472
Tabla 113 Parámetros de Clasificación vial y tipología por importancia de movimiento y área de actividad.....473
Tabla 114 Secciones viales según el Decreto 190 de 2004.....474
Tabla 115 Secciones viales. 474
Tabla 116 Asignación de tipologías del Subsistema vial.....475
Tabla 117 Cuadro de Distribución de Competencias del Sistema Vial y del Perfil Vial.....477
Tabla 118 Número de usuarios del servicio público de aseo en el Distrito Capital a diciembre de 2017.....494
Tabla 119 Cantidad de residuos presentados por los usuarios del servicio público de aseo en el 2017.....494

Tabla 120 Localización Centros de Gestión, Tratamiento y aprovechamiento de Residuos Solidos 503
Tabla 121 Objetivos y Metas de la Estrategia de aprovechamiento de residuos orgánicos 507
Tabla 122 Tipologías ECA 514
Tabla 123 Relación ECAs provistas por la UAESP a 05-2018. 517
Tabla 124 Sitios de disposición final de RCD 520
Tabla 125 Estimación de Toneladas de RCD Generadas propuesta POT Consolidación y Renovación 522
Tabla 126 Localización y vocación de las ADN.....551
Tabla 127 Tipos de BIC.....563
Tabla 128 Bienes de Interés Cultural declarados y localizados en suelo rural en el Distrito Capital 566
Tabla 129 Indicador para estimación de déficit existente 574
Tabla 130 Déficit de equipamientos de educación por UPZ 575
Tabla 131 Déficit equipamientos de salud por UPZ 576
Tabla 132 Déficit de equipamientos de cultura por UPZ.....577
Tabla 133 Déficit de equipamientos para la integración por UPZ 578
Tabla 134 Déficit de equipamientos de recreación y deporte por UPZ 579
Tabla 135 Déficit equipamientos participativos por UPZ.....580
Tabla 136 Déficit de equipamientos de abastecimiento por UPZ.....581
Tabla 137 Déficit total de equipamientos.....581
Tabla 138 Prioridades de equipamientos por sectores 582
Tabla 139 UPZ prioritarias.....583
Tabla 140 Estimación de suelo necesario para cubrir déficit 584
Tabla 141 Referencias de cálculo de rangos de área para los equipamientos.....585

Índice de Imágenes

Imagen 1 Participación Ciudadana por Localidad – Talleres de contexto. 27
Imagen 2 Principio de Sostenibilidad....96
Imagen 3 Principio de Gobernabilidad y Gobernanza....100
Imagen 4 Nacimientos y defunciones en Bogotá de población de Cundinamarca....112
Imagen 5 Venta de viviendas en Bogotá y los municipios del primer anillo de la sabana alrededor de Bogotá 114
Imagen 6 Evolución del saldo migratorio entre Bogotá y Cundinamarca....115
Imagen 7 Resultados de las estimaciones de defunciones 121
Imagen 8 Resultados de las estimaciones de nacimientos 122
Imagen 9 Flujo migratorio de población venezolana en el último año....124
Imagen 10 Distribución por grupos etarios en jefes y no jefes de hogar (Habitantes) 128
Imagen 11 Distribución por grupos etarios de jefes de hogar al 2017, decesos y distribución de esta población resultante al 2031 (habitantes) 129
Imagen 12 Distribución por grupos etarios de no jefes de hogar al 2017, que pasan a formar un nuevo hogar al 2031 (miles de personas)....130
Imagen 13 Segmentación de la demanda de viviendas....131
Imagen 14 Análisis de representatividad del catastro de edificaciones en "PH"....133
Imagen 15 Comportamiento histórico de la habilitación de vivienda en Bogotá por Tratamiento 134
Imagen 16 Segmentación viviendas en propiedad horizontal....135
Imagen 17 Segmentación viviendas VIP en propiedad horizontal por tratamiento....135
Imagen 18 Segmentación viviendas VIS en propiedad horizontal por tratamiento 136
Imagen 19 Segmentación viviendas (Resto) en propiedad horizontal por tratamiento....136
Imagen 20 Viviendas VIP inciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018 138
Imagen 21 Vivienda VIP iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018....138
Imagen 22 Viviendas VIS iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018....139
Imagen 23 Vivienda No VIS iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018....139
Imagen 24 Vivienda VIP vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018 140
Imagen 25 Viviendas VIS vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018....141
Imagen 26 Viviendas no VIS vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018....141
Imagen 27 Evolución histórica de los precios del suelo en Bogotá 142
Imagen 28 Evolución de la población y densidad urbana en la región de Bogotá de 2005 a 2016 144
Imagen 29 Evolución de la huella urbana en la región de Bogotá de 2005 a 2016....144
Imagen 30 Ocupación en el suelo rural incorporado a urbano por macroproyecto municipio de Soacha....146
Imagen 31 Ocupación de vivienda precaria sobre suelo rural municipio de Soacha....146
Imagen 32 Ocupación de vivienda sobre suelo rural municipio de Cajicá....147
Imagen 33 Huella urbana continua vs huella dispersa....151

Imagen 34 Ilustración del modelo urbano del Dec. 619/2000 154
Imagen 35 Áreas de regionalización POT....156
Imagen 36. Superficie de huella urbana 2016-2030-2050....163
Imagen 37 Ilustración del Modelo de ocupación supramunicipal 169
Imagen 38 Ilustración del modelo de ocupación urbana 173
Imagen 39 Ilustración del modelo de ocupación rural 175
Imagen 40 Políticas para el ordenamiento territorial....183
Imagen 41 ¿Cómo se ha planeado la nueva apuesta de Política de Desarrollo Productivo? 207
Imagen 42 Políticas territoriales y estrategia del POT de Bogotá....222
Imagen 43 Resiliencia, cambio climático y gestión del riesgo 227
Imagen 44 Esquematización de las diferencias entre variabilidad y cambio climático 237
Imagen 45 Emisiones totales de GEI (CO2)....247
Imagen 46 Línea base de Bogotá de emisiones GEI en tCO2eq por localidades....248
Imagen 47 Emisiones de GEI (CO2) per cápita....248
Imagen 48 – Emisiones de CO2 por PIB 249
Imagen 49 - Emisiones de GEI en tCO2eq por categorías IPCC locales y comparativas 249
Imagen 50– Registro histórico (1980-2011) de reporte de eventos de emergencia y desastres en la región Capital....250
Imagen 51 Movimientos en masa inventariados por año. 255
Imagen 52 Porcentaje de variación de la zonificación de amenaza actualización vs. POT (2000) por localidad. 256
Imagen 53 Zonificación por inundación por desbordamiento, Año 2004....257
Imagen 54. Zonificación por inundación por desbordamiento, Año 2013....257
Imagen 55 Eventos por encharcamiento multianual 259
Imagen 56 Eventos por encharcamiento por localidad....260
Imagen 57 Densidad de eventos por encharcamiento multianual....261
Imagen 58 Incendios Forestales en Bogotá 263
Imagen 59 Migración reciente de bogotanos a los municipios de la Sabana. 2005 y 2014 282
Imagen 60 Número de personas por hogar 2000-2020....284
Imagen 61 Densidad poblacional 2015 y déficit de equipamientos 2016 por UPZ....285
Imagen 62 Área Bruta – Suelo urbano en tratamiento de Desarrollo y suelo de expansión urbana 287
Imagen 63 Ámbitos de análisis – Área Bruta....288
Imagen 64 Área neta urbanizable 289
Imagen 65 Área Disponible – Área licenciada....289
Imagen 66 Área disponible remanente 290
Imagen 67 Área disponible efectiva 291
Imagen 68 Área Disponible Efectiva....297
Imagen 69 Ocupación urbana Bogotá- Región 303
Imagen 70 Clasificación del Borde Sur....320
Imagen 71. Sistemas de la EAEP. 336
Imagen 72. Áreas de la EAEP....336
Imagen 73. Elementos complementarios de la EAEP. 337
Imagen 74. Áreas que prestan función a la EEP....342
Imagen 75. Áreas que prestan función al Sistema de Espacios Públicos de Permanencia. 346
Imagen 76. Áreas que prestan función al Sistema de Espacios Públicos de Circulación. 349
Imagen 77. Recategorización de Corredores Ecológicos de Ronda en Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas y Parques Lineales Hídricos....382

Imagen 78. Zona de influencia directa del proyecto de Adecuación Hidráulica del Río Bogotá. 389
Imagen 79. Zonificación de amenaza por inundación del Decreto 190 de 2004. 390
Imagen 80. Localización de conceptos técnicos FOPAE-IDIGER 2000 a 2017. 390
Imagen 81. Actualización de la amenaza por inundación río Bogotá. 391
Imagen 82. Mapa Resolución 1060 del 19 de Julio de 2018. 391
Imagen 83. Redefinición de las áreas antes incluidas en el AME del río Bogotá. 392
Imagen 84. Diagnóstico de calidad de parques (casos La Riviera y Tayrona).....402
Imagen 85. Modelación de parques aplicando perfil de naturalidad e índices de diseño. 406
Imagen 86. Sección ilustrativa del perfil vial, indicando las franjas funcionales. 413
Imagen 87. Manejo de antejardines existentes en zonas residenciales y comerciales 417
Imagen 88. Diagnóstico de calidad de áreas de Control Ambiental existentes.....418
Imagen 89. Manejo propuesto de Franjas de Transición. 419
Imagen 90. Ejemplo de diseño tipo Alameda. 421
Imagen 91. Ejemplo de contaminación visual por publicidad exterior y avisos. 428
Imagen 92. Ejemplo manejo de vallas. 429
Imagen 93. Ejemplo manejo de murales artísticos con patrocinio. 429
Imagen 94. Ejemplo manejo de pendones y pasacalles. 430
Imagen 95. Ejemplo manejo de avisos en área de actividad residencial AA-R1. 431
Imagen 96. Ejemplo manejo de avisos en otras áreas de actividad. 431
Imagen 97. Ejemplo manejo de publicidad como patrocinio en mobiliario urbano. 432
Imagen 98. Diagnóstico de la distribución actual de funciones sobre el espacio público.....434
Imagen 99 Relaciones funcionales en Bogotá y su región (Viajes al trabajo). Datos 2011. 444
Imagen 100 Densidad de población y empleo en Bogotá. Datos 2011. 446
Imagen 101 Reparto modal. 448
Imagen 102 Tiempos promedio de viaje por zona (UPZ). Datos 2011. 449
Imagen 103 Estado actual del subsistema vial de Bogotá D.C. (diciembre de 2017). 451
Imagen 104 Proyección de la demanda Bogotá y municipios. 452
Imagen 105 Cuencas Sistema de Alcantarillado y Condición Alcantarillado Sanitario y Combinado. 453
Imagen 106 Toneladas de Residuos Domiciliarios Recolectados y Transportados hasta el RSDJ. 454
Imagen 107 Toneladas de Residuos Domiciliarios Recolectados y Transportados al RSDJ 454
Imagen 108 Toneladas de Residuos Ingresados al Relleno Sanitario Doña Juana. 456
Imagen 109 Número de clientes 2007-2015. 457
Imagen 110 Total - Obras de Expansión y Puntos Luminosos Instalados, años 2007 a 2015. 458
Imagen 111 Número de usuarios residencial servicio de Gas Natural. 459
Imagen 112 Número de usuarios no residencial servicio de Gas Natural. 459
Imagen 113 Modelo general de ecosistema digital. 461
Imagen 114 Estructura del sistema de movilidad.....464
Imagen 115 Proyectos propuestos para el sistema de movilidad. 464
Imagen 116 Tipología del subsistema vial. 466
Imagen 117 Ubicación de las vías arteriales en la matriz Lugar/Movimiento. 468
Imagen 118 Definición de tipologías viales. 468
Imagen 119 Articulación entre la clasificación tradicional y la tipología propuesta. 475
Imagen 120 Proyectos a realizar dentro del subsistema vial. 476
Imagen 121 Componentes del subsistema de transporte. 478

Imagen 122 Proyectos a realizar en el subsistema de transporte. 479
Imagen 123 Demanda y Oferta proyectada vs proyectos de optimización. 483
Imagen 124 Demanda de agua Bogotá D.C. 484
Imagen 125 Demanda versus oferta Bogotá D.C. 485
Imagen 126 Proyecciones Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. 487
Imagen 127 Ubicación geográfica de los proyectos de expansión. 487
Imagen 128 Proyectos del sistema de alcantarillado de Bogotá. 489
Imagen 129 "Circuito Ambiental de Bogotá" 490
Imagen 130 Acciones de gestión y/o inversión con impacto directo en la estructura ecológica principal: 491
Imagen 131 Proceso de transferencia para grandes estaciones de transferencia. 495
Imagen 132 Localización de la zona de optimización de la Zona A estudiar (EO-ZADR) 497
Imagen 133 Zona A - Etapa Optimización - Zona Antiguos Depósitos de Residuos. (EO-ZADR) RSDJ 497
Imagen 134 Localización de Etapa Optimización - Zona Antiguos Depósitos de Residuos. (EO-ZADR) 498
Imagen 135 Áreas del relleno sanitario Doña Juana sin expansión. 499
Imagen 136 Áreas del relleno sanitario Doña Juana con expansión. 499
Imagen 137 Zona B – Zona para disposición final y/o tratamientos y tecnologías alternativas. 500
Imagen 138 Predios del RSDJ sobre área urbana. 501
Imagen 139 Cadena de Aprovechamiento y Reciclaje 504
Imagen 140 Cadena de Gestión de los Residuos Orgánicos RO proyectada. 508
Imagen 141 Diagrama de procedimiento ECA 512
Imagen 142 Diagrama de Funcionamiento Zona Industrial. 513
Imagen 143 Ubicación de las ECAs María Paz y Alquería. 516
Imagen 144 Plano general zona definida con ubicación de grupo de bodegas seleccionada ECA María Paz. 516
Imagen 145 Localización ECAs 518
Imagen 146 Áreas aglomeradas 546
Imagen 147 Áreas no aglomeradas 547
Imagen 148 Tejido económico y sus elementos 548
Imagen 149 Mapa de confluencia de elementos de interés e inversiones públicas a corto y mediano plazo. 554
Imagen 150 Identificación de Ámbitos Estratégicos de escala zonal. 555
Imagen 151 Ámbitos Estratégicos de escala zonal priorizados. 556
Imagen 152 Déficit equipamientos de educación por UPZ 575
Imagen 153 Déficit de equipamientos de salud por UPZ 576
Imagen 154 Déficit de equipamientos culturales por UPZ 577
Imagen 155 Déficit de equipamientos de integración por UPZ 578
Imagen 156 Déficit equipamientos de recreación y deporte por UPZ 579
Imagen 157 Déficit equipamientos participativos por UPZ 580
Imagen 158 Déficit de equipamientos por sectores 582
Imagen 159 Prioridades de equipamientos por sectores 583
Imagen 160 UPZ prioritarias 584

Documento Técnico 01.
Marco Legal para el Ordenamiento Territorial

1. Marco legal para el ordenamiento territorial.

1.1. Marco legal general

La Constitución Política de Colombia del año 1991 (CN91) establece que los municipios son la unidad fundamental de la división política del país (Art. 311-CN/91), asignando a los Concejos Municipales la función de reglamentar los usos del suelo (Art. 313-CN91) como una clara expresión de la descentralización y autonomía de las entidades territoriales (Sentencia C-145/15 de la Corte Constitucional). Para cumplir este mandato el Decreto Ley 1421 de 1993 (DL1421/93) estableció que los Alcaldes son quienes tienen el deber de presentar las iniciativas de proyectos de acuerdos para formular el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de cada municipio[1] y que, en el caso específico de Bogotá, el Concejo Distrital lo debe adoptar[2].

En desarrollo del proceso de descentralización impulsado por la CN91, se han adoptado tres leyes fundamentales para orientar el desarrollo físico de los municipios: en el año 1994 se adoptó la Ley Orgánica152 (L152/94) para definir el marco legal de la formulación de los Planes de Desarrollo que deberían aplicar los nuevos alcaldes elegidos por votación popular durante la vigencia de sus mandatos; en el año 1997 se adoptó la Ley 388 (L388/97) con el fin de ordenar físicamente los territorios municipales y de administrar los usos del suelo por medio de normas y actuaciones urbanísticas; y en el año 2011 se adoptó la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial 1454 (L1454/11) con el objetivo de distribuir las competencias entre la Nación y las entidades territoriales, ofreciendo nuevos esquemas de planificación y financiamiento para proyectos de interés municipal y supra-municipal.

De forma específica, la regulación de los procesos de urbanización y de desarrollo inmobiliario, así como la definición de los instrumentos necesarios para definir, adoptar y programar la ejecución de obras públicas y proyectos de iniciativa privada, fueron orientados por medio de la Ley de Desarrollo Territorial (L388/97). Esta Ley constituye el marco legal básico por medio del cual se desarrolla el presente Documento Técnico de Soporte, estableciendo el alcance de los distintos procedimientos y contenidos técnicos por medio de los cuales se justifican las decisiones que requiere Bogotá para proyectar su desarrollo físico en los siguientes 12 años.

[1] En el caso de Bogotá, la noción de municipalidad se asocia a la de Distrito Capital de acuerdo con el artículo 322 de la CN91 y con el régimen especial que se le asigna por medio del artículo 2 del DL1421/93.
[2] En el numeral 5 del artículo 12 del DL1421/93 dispone que corresponde al Concejo Distrital de conformidad con la Constitución y la Ley "adoptar el Plan General de Ordenamiento Físico del territorio (…)".

1.2. La competencia constitucional y normativa de Bogotá

Para comprender el sentido y alcance de la facultad con que cuenta el Distrito Capital para ordenar su territorio es preciso tener en cuenta que Bogotá hace parte de una República unitaria y descentralizada (Art.1-CN91), que cuenta con autonomía para la gestión de sus intereses particulares (Art.287-CN91), que tiene la obligación de desempeñarse con criterios de eficiencia administrativa (Sentencia C-535/96), que tiene potestad plena para ordenar el desarrollo de su territorio (Art.311-CN91), y que cuenta con una instancia política idónea (el Concejo Distrital) para aprobar las iniciativas que proponga el Alcalde Mayor de Bogotá para su ordenamiento físico (Art. 12 y 13-DL1421/93).

La condición de Bogotá como ente descentralizado se deriva del artículo 1 de la CN/91, en el cual se establece que: "Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general".

La autonomía de la gestión de sus propios intereses se estableció mediante el artículo 287 de la CN/91, en el cual se reviste a las entidades territoriales de esta condición en los siguientes términos: "Las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, y dentro de los límites de la Constitución y la ley. En tal virtud tendrán los siguientes derechos:
1. Gobernarse por autoridades propias. 2. Ejercer las competencias que les correspondan. (…)".

El reconocimiento que hace la Carta Política a la autonomía con que cuentan las entidades territoriales obedece, de una parte, al modelo descentralizado acogido por la Constitución Política y, de otra, a criterios de eficiencia administrativa, de acuerdo con los cuales al ser el municipio o distrito la entidad fundamental de la organización territorial y la más cercana al ciudadano, debe contar con las herramientas suficientes para administrar adecuadamente sus intereses y, por consiguiente, su territorio.

Es así como, de acuerdo con lo dispuesto por la Corte Constitucional en sentencia C-535 de 1996 se determinó que: "(…) la autonomía de la que gozan las diferentes entidades territoriales no es un mero traspaso de funciones y responsabilidades del centro a la periferia sino que se manifiesta como un poder de dirección política, que le es atribuido a cada localidad por la comunidad a través del principio democrático, y en especial al municipio que se constituye en la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado (Art.311-CN91). De esa manera se busca la gestión eficiente de los intereses propios, ya que el municipio es el ente idóneo para solucionar los problemas locales en la medida en que conoce realmente las necesidades a satisfacer, y tiene el interés para hacerlo por hallarse en una relación cercana con la comunidad. Así, al acercar la acción estatal al ciudadano, se fortalece la legitimidad a través de la gestión territorial. (…) El contenido esencial de la autonomía se liga así a la "gestión de los propios intereses", y por ello ha sido entendido como el derecho a participar a través de órganos propios, en la administración y el gobierno de los asuntos de interés local".

Como se observa, la autonomía territorial esta sobre todo relacionada con la gestión de los intereses propios de las entidades territoriales, siendo uno de ellos la organización del territorio, tal como lo reconoce el artículo 311 de la CN91, según el cual: "Al municipio como entidad

fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, **ordenar el desarrollo de su territorio**, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes" (Negrilla fuera del texto original).

En concordancia con el artículo 311 de la misma Constitución Política de la Nación (CN91), en el numeral 7 del artículo 313 se estableció que serán los Concejos Municipales o Distritales los encargados de reglamentar los usos del suelo, labor que se realiza mediante la adopción de Planes de Ordenamiento Territorial (POT). El este numeral se establece esta obligación en los siguientes términos: "(…) Reglamentar los usos del suelo y, dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda".

Así las cosas, como lo manifestó la Corte Constitucional en la sentencia C-145 de 2015, la labor de regulación de los usos del suelo asignadas a los municipios y distritos es una directa materialización de la descentralización y autonomía territorial: "Cabe concluir, entonces, que la reglamentación de los usos del suelo es la más clara expresión de la descentralización y autonomía de las entidades territoriales por cuanto a través de ella se diseña y direcciona el desarrollo integral de las personas que habitan el territorio. La planificación de las actividades que pueden realizarse en las distintas áreas de los municipios incide en todos los ámbitos: en la protección del ambiente sano, en el desarrollo industrial, económico, educativo y cultural de las entidades territoriales".

Con sustento en lo anterior, se concluye que la competencia del Distrito Capital para adelantar la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial -POT- se fundamenta, en primera medida, en el modelo descentralizado adoptado por la Constitución Política, a partir del cual se dotó a las entidades territoriales de autonomía para la gestión de sus intereses, aspecto que incluye la facultad de ordenar su territorio.

Además de lo expuesto y para comprender la regulación específica aplicable a Bogotá en materia de ordenamiento territorial, es preciso tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 322 de la CN91 que señala que "Bogotá, Capital de la República y del departamento de Cundinamarca, se organiza como Distrito Capital. Su régimen político, fiscal y administrativo será el que determinen la Constitución, las leyes especiales que para el mismo se dicten y las disposiciones vigentes para los municipios (…)" y en virtud del cual se expidió el DL1421/93, "Por el cual se dicta el régimen especial para el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá".

Ahora bien, el artículo 2 del DL1421/93 inicia precisando que el Distrito Capital se encuentra sujeto al régimen especial fijado por la Constitución y la Ley y, en lo no previsto en este, se aplican las disposiciones legales vigentes para los demás municipios y distritos.

Teniendo en cuenta esta premisa, debe analizarse el numeral 5 del artículo 12 del DL1421/93 según el cual corresponde al Concejo Distrital de conformidad con la Constitución y la Ley "adoptar el Plan General de Ordenamiento Físico del territorio, el cual incluirá entre otras materias, la reglamentación de los usos del suelo y el desarrollo físico en las áreas urbanas y rurales. Con tal fin, dictará las normas que demanden los procesos de urbanización y parcelación, la construcción de vías y el equipamiento urbano".

Nótese que el DL1421/93 se encuentra en armonía con el artículo 313 de la CN91, al prever que es al Concejo Distrital al que le corresponde aprobar el POT que presente, con iniciativa privativa, el Alcalde Mayor de Bogotá. En este punto resulta relevante mencionar que el único caso en que el POT puede ser aprobado por el Alcalde es cuando transcurren noventa (90) días desde la presentación del proyecto de acuerdo al Concejo sin que este adopte decisión alguna, según lo contemplado en el artículo 12 de la Ley 810 de 2003.

En síntesis, Bogotá cuenta con plena competencia Constitucional y legal especial (DL1421/93) para ordenar su territorio, lo que se concreta en el desarrollo de la facultad y el deber de revisar de forma general el POT vigente.

1.3. Pertinencia de la revisión general del POT de Bogotá

El Distrito Capital en ejercicio de las facultades ya expuestas y haciendo uso de la competencia conferida por el artículo 26 de la Ley 388 de 1997 (L388/97), adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá mediante Decreto Distrital 619 de 2000 (DD619/00), modificado y revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 (DD469/03), y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004 (DD190/04).

Ahora bien, el POT del Distrito Capital fue modificado excepcionalmente por el Decreto Distrital 364 de 2013 (DD364/13), el cual fue suspendido provisionalmente por auto del Consejo de Estado del 27 de marzo de 2014, de acuerdo con el expediente número 2013-00624-00. En dicha oportunidad, el Consejo de Estado concluyó que: "Como quiera que, como ya se dijo, el Alcalde Mayor de Bogotá, al expedir el acto administrativo acusado se arrogó una facultad de la cual carecía, conducta con la cual violó las normas invocadas en la demanda, hay lugar a que se decrete la medida cautelar solicitada". Posteriormente, el Decreto Distrital 364 de 2013 fue declarado nulo mediante sentencia del 17 de mayo de 2019 proferida por el Juzgado Segundo Administrativo del Circuito Judicial de Bogotá Sección Primera expediente 2013-217 (2013-624), se advierte desapareció el velo de su aparente legalidad, desde el momento mismo de su emisión, lo que hace que las cosas vuelvan al estado en que se encontraban antes de su expedición

Siguiendo la línea cronológica de los actos administrativos que definen el POT de Bogotá vigente a la fecha, se advierte que su vigencia del POT se encuentra cumplida si se tiene en cuenta lo previsto en el artículo 28 de la L388/97 y en el artículo 3 de la Ley 1 de 1994 (L1/94), el cual fue modificado por el artículo 6 de la Ley 1551 de 2012 (L1551/12).

Para precisar esta condición, se retomó el texto del artículo 28 de la L388/97, modificado por el artículo 2 de la Ley 902 de 2004 (L902/04), en el cual se establece en relación a la vigencia y revisión del plan de ordenamiento territorial que, "1. El contenido estructural del plan tendrá una vigencia de largo plazo, que para este efecto se entenderá como mínimo el correspondiente a tres (3) períodos constitucionales de las administraciones municipales y distritales, teniendo cuidado en todo caso de que el momento previsto para su revisión coincida con el inicio de un nuevo período para estas administraciones (…)".

De forma complementaria, el numeral 9 del artículo 6 de la L1551/12 dispuso, como regla única y general, que "(…) los Planes de Ordenamiento Territorial serán presentados para revisión ante el Concejo Municipal o Distrital cada 12 años".

Los artículos citados establecen una vigencia del POT que coincide con tres (3) períodos constitucionales de las administraciones locales y al mismo tiempo un deber de revisión del POT que se genera cada doce (12) años. Estos términos fueron interpretados de forma armónica por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (en adelante MVCT) en concepto con radicado 2018EE0016619 así: "(…) al realizar una interpretación sistemática de las disposiciones citadas y de la jurisprudencia del Consejo de Estado se concluye que la norma contenida en la Ley 1551 de 2012, impone un término de 12 años para revisar el POT equivalentes a tres (3) períodos constitucionales de las administraciones municipales y distritales (…)".

Adicionalmente, el MVCT en pronunciamiento de 4 de noviembre de 2016, con radicado 2016EE0104572, aclaró que aunque la vigencia del POT puede entenderse condicionada a tres (3) períodos constitucionales equivalentes a 12 años, ello no significa que la revisión general solo pueda emprenderse cuando inicia el periodo constitucional subsiguiente al del vencimiento del plazo, sino que esta puede iniciarse en cualquier momento desde que se encuentre cumplida la vigencia.

El texto citado del MVCT se presenta en los siguientes términos: "En todo caso, el mismo artículo 28 de la Ley 388 de 1997 aclara en su numeral 5 que las autoridades municipales podrán revisar los Planes de Ordenamiento Territorial una vez vencido el período constitucional inmediatamente anterior, sin sujetar tal facultad a plazo alguno. Lo que ratifica que lo dispuesto en el numeral 1 del mismo artículo en relación con el 'inicio de un nuevo periodo' hace referencia al modo de contar el vencimiento del contenido estructural por periodo constitucional, **sin que ello genere la aplicación de plazos perentorios para presentar la revisión de un POT con contenidos vencidos** (…)". En síntesis, en el marco jurídico vigente no existe un término máximo para presentar al Concejo Municipal o Distrital la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial cuando éste haya perdido vigencia en sus contenidos de corto, mediano, y largo plazo (…)". (Negrilla fuera del texto original)

Esto significa que en últimas los POT deben revisarse de manera general cada 12 años, plazo que resulta concordante con el cumplimiento de los tres (3) periodos constitucionales de las administraciones municipales, sin que exista término preclusivo para iniciar y presentar la revisión general al Concejo para su trámite y aprobación.

Para el caso de Bogotá al realizar el conteo de los términos de los contenidos del POT, tal y como se encuentran contemplados en la ley y en armonía con los conceptos del MVCT, se concluye que la vigencia se encuentra culminada, toda vez que ya transcurrieron los doce (12) años equivalentes a tres (3) periodos constitucionales desde la adopción del mismo.

De forma armónica con la anterior interpretación, la Sala de Consultas del Consejo de Estado llega a una conclusión semejante, la cual expresó mediante el concepto del 2 de septiembre de 2013, radicado número 11001-03-06-000-2013-00397-00 (2162), en los siguientes términos: "La vigencia del contenido general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., adoptado mediante el Decreto Distrital 619 de 2000 y revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003, es hasta el **31 de diciembre de 2015**, en virtud de lo dispuesto por el artículo 6° de la ley 1551 de 2012". (Negrilla fuera del texto original)

En conclusión, a partir del marco legal y la jurisprudencia analizada se tiene que la vigencia de los contenidos del POT de Bogotá se encuentra cumplida, razón por la que procede su revisión general.

2. Motivación de la revisión general del POT de Bogotá

La revisión general del POT del Distrito Capital es necesaria en razón a que la vigencia se encuentra cumplida, pero también debido a que se han actualizado las proyecciones de la población que podrá habitar la ciudad en los siguientes 12 años[3], a que las demandas funcionales de la ciudad y su entorno rural y regional requieren de nuevas iniciativas atender las nuevas demandas de movilidad, abastecimiento, y condiciones de sostenibilidad ambiental, social y económica, y a que es necesario tomar nuevas decisiones sobre las demandas de suelo y las previsiones de nuevos desarrollos urbanos que implican un modelo actualizado de ordenamiento y ocupación territorial.

Estos aspectos coinciden con los previstos en el numeral 4 del artículo 28 de la Ley 388 de 1997 (L388/97), según el cual: "Las revisiones estarán sometidas al mismo procedimiento previsto para su aprobación y deberán sustentarse en parámetros e indicadores de seguimiento relacionados con cambios significativos en las previsiones sobre población urbana; la dinámica de ajustes en usos o intensidad de los usos del suelo; la necesidad o conveniencia de ejecutar proyectos de impacto en materia de transporte masivo, infraestructuras, expansión de servicios públicos o proyectos de renovación urbana; la ejecución de macroproyectos de infraestructura regional o metropolitana que generen impactos sobre el ordenamiento del territorio municipal o distrital, así como en la evaluación de sus objetivos y metas del respectivo plan".

En concordancia con lo anterior, el artículo 152 del Decreto Distrital 190 de 2004 (DD190/04) estableció las condiciones que ameritarían que la revisión del plan procediese, en los siguientes términos:

> "1. Vencimiento del término de vigencia del presente Plan de Ordenamiento Territorial, establecido en el Artículo 97.
> 2. Cambios significativos en las previsiones demográficas.
> 3. Necesidad o conveniencia de ejecutar proyectos de gran impacto en materia de transporte masivo, infraestructuras, expansión de servicios públicos o equipamientos colectivos.
> 4. Ejecución de macroproyectos de infraestructura regional y metropolitana que generen impactos sobre el ordenamiento del territorio distrital.
> 5. Alteraciones naturales en las condiciones del suelo o del medio ambiente que impliquen modificaciones al Plan.
> 6. Ajustes a los nuevos avances tecnológicos.

[3] Se debe tener en cuenta que las proyecciones de población con que se contaba en el año 2000 y 2003 fueron actualizadas a raíz de la realización del Censo Poblacional del DANE del año 2005 y que sólo hasta ahora, en el año 2018, se ha vuelto a actualizar la información poblacional censal, encontrándose un panorama que, si bien ya había sido previsto por las propias proyecciones de la administración distrital a partir de datos obtenidos por medio de encuestas, evidencian un cambio significativo con respecto a las proyecciones de crecimiento poblacional que motivaron los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003.

7. Necesidad de replantear los objetivos y metas del presente Plan de Ordenamiento Territorial después de su evaluación correspondiente.
8. Los convenios con los municipios de la región que impliquen un cambio en las definiciones de los sistemas generales y las normas urbanísticas".

Como se observa, actualmente se han materializado las condiciones que ameritan la revisión general, debido a que, como se explicó, la vigencia de los contenidos del POT se encuentra cumplida y las condiciones ambientales, demográficas y físicas del territorio han cambiado.

En efecto, en el diagnostico se identificaron al menos cinco elementos del actual POT que demandan la implementación de nuevas medidas: i) el planeamiento regional existente es inoperante para la coordinación y ejecución de proyectos estratégicos, así como para el desarrollo de procesos de conurbación ordenados y productivos; ii) la excesiva dependencia de instrumentos intermedios de planeación (como los planes zonales, las unidades de planeación zonal, los planes de manejo, los planes maestros sectoriales, entre otros) ralentizó la ejecución del modelo y provocó una excesiva reglamentación complementaria que le restó eficacia a la aplicación del POT; iii) la evidencia de inconsistencias entre los proyectos y programas del POT y la efectiva ejecución presupuestal del mismo; iv) la existencia de un derecho urbano rígido y complicado para su apropiación y cumplimiento por parte de la ciudadanía; y v) la dispersión institucional y la falta de coordinación intersectorial para la ejecución de las obras públicas previstas para consolidar el modelo de ordenamiento territorial distrital.

En un ejercicio similar, pero desarrollado con enfoques en los aspectos regionales, urbanos, rurales y de gestión, y como conclusión del análisis de los resultados del documento de Seguimiento y Evaluación el POT vigente (DD190/04) realizado en el año 2016, también se observa la oportunidad y pertinencia de realizar ciertos ajustes.

Por un lado se encontró que, desde el punto de vista regional, es necesario mejorar las condiciones de movilidad de la ciudad con su entorno, ordenando los procesos de conurbación, generando accesos regionales suficientes y recuperando el eje ambiental del Río Bogotá.

Desde el punto de vista de la escala urbana, se identificó la necesidad de adoptar nuevas estrategias que permitan hacer frente al déficit de espacio público y de equipamientos, así como de vivienda de interés social, y generar condiciones para la habilitación de suelo desarrollable, la recuperación del patrimonio construido y la renovación de la ciudad deteriorada, la actualización de los trazados viales, la ampliación de la red de servicios públicos y la flexibilización de los instrumentos de planeación.

Respecto al análisis de las condiciones físicas del desarrollo rural distrital hizo énfasis en la necesidad de controlar la ocupación no planificada de los bordes del perímetro urbano, de mejorar la conectividad de los centros poblados entre sí y con la ciudad y, en general, de proveer los soportes territoriales necesarios para la producción rural.

Finalmente, en cuanto a la gestión, se consideró de vital importancia el fortalecimiento de la capacidad de coordinación intersectorial para la ejecución y seguimiento del POT, así como la implementación de un esquema robusto de financiación de las obras públicas.

Estos dos antecedentes del presente Documento Técnico de Soporte (DTS), evidencian que la revisión general del POT de Bogotá procede por competencia, vigencia y fundamento técnico. Además, de acuerdo con lo previsto en la L388/97 y el Decreto Nacional 1077 de 2015 (DN1077/15), la revisión general tiene el alcance de reformular todos los contenidos y componentes del POT de acuerdo con las necesidades y oportunidades que se identifiquen en el territorio tanto en el momento actual como en los próximos 12 años.

3. Procedimiento para la revisión general del POT Bogotá.

Para adelantar la revisión general del POT, la Administración Distrital inició el procedimiento administrativo respectivo, agotando las instancias previstas en el artículo 2.2.2.1.2.4.1 y siguientes del DN1077/15 y en el artículo 24 de la L388/97, las cuales son: i) etapa continua de evaluación y seguimiento, ii) etapa preliminar, iii) diagnóstico, iv) formulación, v) concertación y consulta y vi) aprobación y adopción.

De forma complementaria y en el marco de lo dispuesto en los artículos 22 y 24 de la L388/97 y en el DD190/04, la Administración Distrital adelantó una estrategia de participación ciudadana estructurada en tres fases, la cual se encuentran articuladas con las etapas de la revisión general del POT, garantizando de esta manera un amplio debate ciudadano y de acuerdo con el siguiente orden:

i) Contextualización y motivación: talleres de participación ciudadana para explicar la función del POT y construir de manera colectiva la imagen de ciudad deseada, a partir de las aspiraciones de la ciudadanía frente al tema de calidad de vida en el ordenamiento territorial. Fase desarrollada entre septiembre y diciembre de 2016.

ii) Divulgación del diagnóstico: esquema multimedios de divulgación y realización de talleres por localidades para la retroalimentación de los documentos de Seguimiento y Evaluación y de Diagnóstico y para la recolección de aportes ciudadanos para la etapa de formulación del POT. Fase implementada entre mayo y noviembre de 2017.

iii) Formulación y consulta: esquema multimedios de divulgación y presentación de los documentos básicos de la propuesta de formulación del POT, para la recolección de opiniones, recomendaciones y observaciones de la ciudadanía. (Artículos 22 y 24 de la Ley 388 de 1994). Fase realizada de forma paralela a la concertación ambiental entre agosto y noviembre de 2018.

La síntesis de los avances de cada una de las etapas mencionadas, así como de los resultados de los procesos de divulgación y participación realizados por la Administración Distrital en el proceso de formulación que justifica el presente DTS, se presentan a continuación.

3.1. Etapa de seguimiento y evaluación

Constituye una etapa que debe efectuarse de manera permanente a lo largo de la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial, el artículo 112 de la L388/97 ordena a las entidades territoriales organizar un expediente urbano que permita sustentar la formulación de planes,

programas y proyecto de ordenamiento, el cual estará conformado por documentos, planos e información georreferenciada acerca de su organización territorial y urbana.

Según la "Guía metodológica para la conformación y puesta en marcha del expediente municipal" del MVCT, como resultado de esta fase se deberá obtener el documento denominado "Seguimiento y Evaluación".

En el caso de Bogotá, esta etapa se realizó en el año 2016, y se hizo con base en el análisis de los contenidos de los expedientes distritales generados en los años 2010, 2013 y 2016.

Para su análisis y estructuración se siguió la metodología sugerida por el MVCT, desarrollándose en cuatro partes principales: el análisis de suficiencia legal, el análisis de articulación de fines y medios, el análisis de cumplimiento de objetivos, y la evaluación del cumplimiento del programa de ejecución.

Los resultados fueron publicados en el primer trimestre del año 2017 en la página web de la Secretaría de Planeación Distrital.

3.2. Etapa preliminar

Tiene por objeto establecer una factibilidad técnica, institucional y financiera y de los procesos participativos requeridos para la elaboración del plan así como la estrategia para identificar los temas estratégicos y prioritarios de la proyección espacial de actividades en el territorio en función de la vocación del territorio, las políticas sociales y económicas y la articulación con el plan de desarrollo.

En esta etapa, la Administración Distrital de Bogotá empezó un proceso de caracterización social, espacial y económica del territorio, el cual abarcó tanto consultorías especializadas como la generación de documentos técnicos de soporte sobre aspectos sectoriales, por medio de los cuales fue posible hacer una evaluación preliminar del estado general del ordenamiento territorial distrital, de las tendencias poblacionales, de localización de usos y de los procesos de ocupación formal e informal del área urbana y rural, y del estado general del medio ambiente distrital, del espacio público, de la cobertura de servicios públicos, de la cobertura de los equipamientos para la oferta de programas y servicios sociales.

Como resultado, se obtuvieron los siguientes productos preliminares, los cuales sirvieron de base para avanzar en el proceso de contextualización y motivación que se desarrolló con las distintas comunidades distritales: i) cartografía temática sobre los aspectos sectoriales territoriales, incluyendo información de fuentes secundarias, como Plan de Desarrollo, los proyectos de inversión, las dimensiones y atributos territoriales, y la visión urbano-regional; ii) escenarios de ordenamiento del territorio para el futuro desarrollo del territorio distrital; y iii) un documento síntesis de la primera valoración sobre información secundaria, el cual contiene el estado general de la información existente, los vacíos y entidades responsables, y las conclusiones preliminares sobre los problemas y conflictos del territorio distrital.

Desde el punto de vista de la participación ciudadana, en esta etapa se presentaron los resultados del ejercicio de Seguimiento y Evaluación realizado en el año 2016, y se ofreció un contexto

sobre el proceso a seguir en el ejercicio de caracterización territorial, identificando los campos problemáticos que resultaron comunes a las comunidades y grupos de interés que acompañaron el inicio del proceso.

Las actividades principales realizadas en esta etapa de motivación y contextualización incluyeron:

- Talleres ciudadanos en las 20 localidades de Bogotá.
- Talleres empresariales.
- Talleres complementarios: visión Bogotá, sector mujeres, sector LGBTI.

Los objetivos específicos para estas actividades se definieron así:

- Generar un proceso pedagógico sobre el ordenamiento territorial.
- Construir colectivamente la imagen de la ciudad deseada.
- Recoger los aportes de la ciudadanía sobre las aspiraciones, necesidades y problemáticas frente al tema de calidad de vida en el ordenamiento territorial.
- Generar procesos de diálogo con la ciudadanía y diversos sectores de la ciudad para la recolección de insumos que servirán para la construcción del documento de aportes del proceso participativo a la revisión general del POT.

La estrategia de participación implementada también contempló otras actividades y medios de participación, como la plataforma virtual Bogotá Abierta, en los que se recogieron aportes para la construcción del documento de propuestas ciudadanas para la revisión del POT. El total del registro de ciudadanos que participaron en esta fase fue de 2.233 personas.

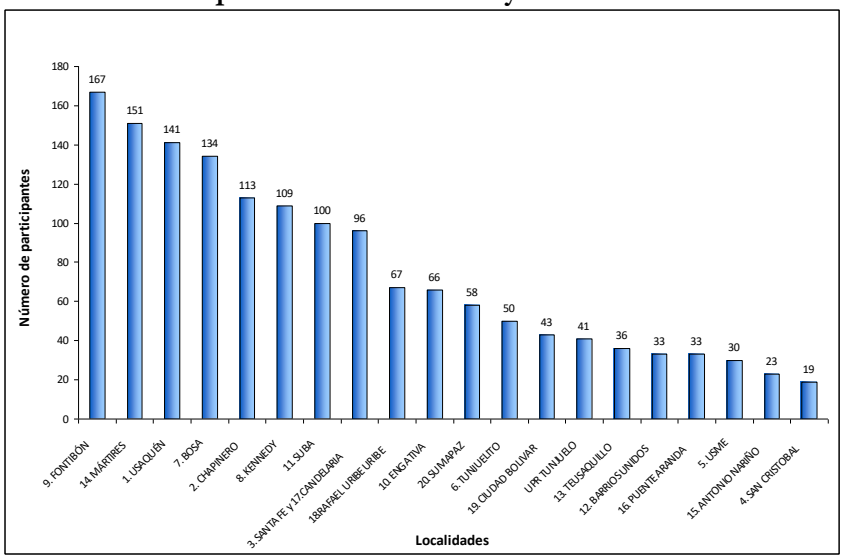
Tabla 1 Actividades y número de participantes.
Etapa contextualización y motivación

ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
Talleres con empresarios	**60**
Talleres Visión Bogotá	**152**
Expertos Urbanos	28
Escenarios 2025	16
CTPD	28
Universitarios	80
Espacios con la ciudadanía del Borde Norte	**110**
Taller de Contexto	59
Encuentro de Diálogo	51
Talleres de las 20 localidades	**1.510**
Bogotá Abierta	**401**
Total	**2.233**

Fuente: Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación (SDP) - Estrategia participación

La siguiente gráfica muestra los resultados de asistencia por cada una de las localidades del Distrito y el área rural:

Imagen 1 Participación Ciudadana por Localidad – Talleres de contexto. Etapa contextualización y motivación



Fuente: Listado de asistencia por localidad - Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación (SDP)

Los resultados de participación ciudadana en la fase de contextualización y motivación contaron con una importante participación en los talleres presenciales, de actores comunitarios representados en las Juntas de Acción Comunal (JAC), los Consejos de Planeación Local (CPL), algunas organizaciones ambientales y sociales, ASOJUNTAS, las asociaciones de vecinos, entre otros. En las localidades de Fontibón, Kennedy, Bosa y Suba la participación de la JAC fue especialmente relevante. Así mismo, la ciudadanía en general participó activamente en los escenarios en cada uno de los territorios que se programaron para la fase mencionada.

Los aportes de cada uno de los retos recogidos en las actividades presenciales fueron sistematizados por los relatores de mesa de acuerdo con el formato establecido en la metodología implementada y fueron incluidos en la plataforma virtual Bogotá Abierta. Se recibieron en total 11.262 ideas, de las cuales 9.461 (84%) fueron recogidas en los 29 talleres realizados por localidad y 1.801 (16%) fueron aportadas directamente por los ciudadanos a través de la plataforma de Bogotá Abierta.

Tabla 2 Aportes ciudadanos recibidos. Etapa contextualización y motivación

Reto	Bogotá Abierta	Talleres presenciales	Total
¿Qué cambio en Bogotá mejoraría tus condiciones actuales de vida?	237	2.641	2.878
¿Para ti qué es calidad de vida?	252	2.310	2.562
¿Qué transformaciones sueñas para que en 2038 vivamos mejor en Bogotá?	381	2.065	2.446
¿Cuál es el lugar que menos te gusta de Bogotá y por qué?	174	484	658
¿Qué propones hacer en Bogotá para impulsar el empleo y los negocios?	131	425	556
¿Qué actividades te gusta que se lleven a cabo en el lugar donde vives o donde pasas la mayor parte del tiempo?	118	421	539

Reto	Bogotá Abierta	Talleres presenciales	Total
¿Qué valoras del lugar donde vives o donde pasas la mayor parte del tiempo?	93	404	497
¿A cuál espacio en Bogotá le darías un uso alternativo y por qué?	179	375	554
¿Cuál es tu lugar favorito de Bogotá y por qué?	165	336	501
Comparte una foto de alguna obra pública que consideres que le ha hecho bien a Bogotá	71		71
Total aportes ciudadanos	**1.801**	**9.461**	**11.262**
Total participantes	**401**	**1.510**	**1.911**

Fuente: Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación (SDP)

La metodología contemplada en la estrategia de participación para la fase de contextualización y motivación se implementó por medio de talleres de contexto, en los cuales se convocó a la ciudadanía en general y los diversos actores que han venido participando en el proceso de ordenamiento territorial desde el año 2008.

En esta instancia es muy importante destacar que la perspectiva de participación en el proceso de revisión del POT es de carácter cualificado. Esto significa que la participación no se realizó por medio de actos de masiva de concurrencia, sino mediante actividades entre representantes de la comunidad cualificados a través de procesos territoriales, que se agrupan en organizaciones como los Consejos de Planeación Local (CPL), las mesas territoriales, representantes de las organizaciones sociales de base (Juntas de Acción Comunal, asociaciones de vecinos, organizaciones culturales, organizaciones ambientales), entre otros.

El proceso de participación para esta fase recibió propuestas individuales y colectivas de la ciudadanía a través de los diferentes espacios presenciales y virtuales establecidos para ellos. Se llevaron a cabo 29 actividades territoriales y la apertura permanente de la plataforma Bogotá Abierta, para que las personas pudieran realizar sus aportes de manera individual o grupal.

La operación de la metodología fue el resultado del trabajo articulado a través de la Comisión Intersectorial de Participación y las Alcaldías Locales, lo que permitió contar con el apoyo de gestores territoriales de diversos sectores de la administración y con lugares, fechas, convocatorias y logística. El desarrollo de la sensibilización, que supuso la fase uno, contempló la realización de reuniones con los sectores de la Administración Distrital, en las que se expuso la metodología a seguir para cada uno de ellos y con autoridades e instancias de participación y planeación en las localidades. En cada una de las localidades y territorios definidos en la metodología, se contó con la presencia de los funcionarios de la Secretaría Distrital de Planeación y de varios sectores de la Administración Distrital y Local.

La información recibida tanto en los talleres ciudadanos como en la plataforma Bogotá Abierta, se examinó de acuerdo a dos categorías de análisis. La primera de ellas, que se denominó *análisis global*, identificó tres categorías: visión de ciudad, imagen actual y propuestas específicas. La sistematización de los aportes en la plataforma Bogotá Abierta permitió identificar las palabras más repetidas en las ideas aportadas por la ciudadanía para cada uno de los retos, y de esa manera reconocer cuáles eran las principales temáticas entre los aportes.

A partir de esas temáticas, se generó el segundo conjunto de categorías, el cual se denominó *análisis temático*, permitiendo identificar los 10 temas más abordados por la ciudadanía: aspectos territoriales, espacio público, servicios, equipamientos e infraestructura, oportunidades económicas, movilidad y transporte, ambiente, seguridad y convivencia, vivienda, y eficiencia administrativa.

El *análisis temático*, en términos cuantitativos, arrojó la relevancia de las categorías temáticas así: (1) seguridad y convivencia, (2) movilidad, (3) ambiental, (4) servicios, (5) espacio público, (6) territorial, (7) aspectos económicos, (8) eficiencia administrativa, (9) equipamientos y (10) vivienda. Si bien este orden es indicativo para toda la ciudad, al entrar a analizar localidad por localidad esta relevancia cambia de acuerdo al número de aportes de la ciudadanía en cada temática. Por otro lado, se debe tener en cuenta que muchos de los aportes son transversales a dos o más temáticas.

En la siguiente tabla se desagrega localidad por localidad la proporción de aportes que abordan cada temática.

Tabla 3 Proporción de aportes según temáticas identificadas en campo.

	Seguridad y convivencia	Movilidad	Ambiental	Servicios	Espacio público	Territorial	Aspectos económicos	Eficiencia administrativa	Equipamientos	Vivienda
Antonio Nariño	23,04%	20,74%	23,50%	23,96%	19,35%	5,99%	12,90%	5,99%	10,14%	1,38%
Barrios Unidos	17,33%	20,33%	15,33%	21,67%	8,00%	11,33%	9,33%	7,33%	6,33%	1,33%
Bosa	21,91%	17,01%	10,05%	21,82%	10,82%	4,38%	8,76%	4,38%	12,37%	1,55%
Candelaria – Santa Fe	26,85%	18,23%	22,17%	18,23%	10,34%	17,49%	14,53%	12,32%	5,67%	4,68%
Chapinero	25,25%	26,04%	29,03%	16,10%	18,09%	12,13%	9,74%	8,55%	6,56%	5,17%
Ciudad Bolívar	14,51%	12,75%	36,26%	18,02%	12,09%	11,43%	13,41%	7,25%	11,21%	2,42%
Engativá	23,10%	29,32%	21,30%	23,51%	22,54%	5,67%	12,03%	6,09%	15,77%	1,52%
Fontibón	19,16%	17,50%	10,17%	15,64%	7,04%	7,43%	5,67%	8,60%	5,08%	0,59%
Kennedy	7,20%	25,26%	17,37%	13,26%	13,14%	5,37%	6,86%	7,54%	5,37%	1,83%
Los Mártires	17,32%	15,28%	15,62%	14,43%	14,94%	8,66%	7,47%	5,09%	4,24%	0,68%
Puente Aranda	19,32%	24,62%	7,95%	16,67%	14,02%	14,77%	6,82%	2,27%	3,41%	0,76%
Rafael Uribe Uribe	20,09%	13,97%	13,97%	20,25%	16,33%	10,36%	6,91%	7,85%	5,65%	1,26%
San Cristóbal	16,88%	14,94%	16,23%	18,18%	16,23%	9,09%	16,23%	0,65%	3,25%	1,95%
Suba	18,30%	20,66%	13,34%	23,97%	18,18%	10,04%	8,62%	6,26%	7,56%	1,18%
Sumapaz	15,19%	6,35%	11,33%	24,59%	7,73%	6,35%	16,02%	8,01%	8,29%	2,49%
Teusaquillo	11,08%	14,29%	14,53%	10,34%	15,52%	23,65%	7,14%	11,58%	7,88%	0,74%
Tunjuelito	17,75%	17,75%	27,54%	14,49%	7,25%	5,07%	12,68%	9,42%	3,26%	1,09%
UPR Tunjuelo	12,39%	7,61%	22,54%	13,80%	0,56%	27,04%	14,37%	8,17%	2,25%	3,94%
Usaquén	22,16%	21,99%	13,20%	7,39%	17,01%	11,62%	11,04%	4,32%	6,80%	3,07%
Usme	18,83%	16,03%	17,81%	11,70%	8,40%	8,40%	11,45%	10,43%	7,89%	2,80%
PROMEDIO	**18,38%**	**18,03%**	**17,96%**	**17,40%**	**12,88%**	**10,81%**	**10,60%**	**7,10%**	**6,95%**	**2,02%**

Fuente: Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación (SDP)

3.3. Etapa de diagnostico

Tiene por objeto consolidar la imagen actual del territorio para confrontarlo con la imagen deseada, de tal manera que permita formular adecuadamente el propósito general de desarrollo del territorio distrital en términos espaciales. Dicho diagnóstico deberá incluir el análisis de la visión urbano-regional, e incorporar los atributos o elementos estructurantes del territorio.

Como resultado de esta etapa debe obtenerse una evaluación de cada uno de los aspectos críticos del territorio, un documento que sintetice las conclusiones de cada uno de estos aspectos, una cartografía temática que ilustre todos los aspectos abarcados en la construcción de la imagen actual del territorio, y piezas comunicativas, como presentaciones del resumen del documento obtenido, que permitan avanzar en le proceso de divulgación y participación ciudadana.

En el caso del proceso de formulación del POT de Bogotá, la Administración Distrital empezó en el año 2016 la elaboración de documentos técnicos especializados sobre aspectos críticos como: la caracterización ambiental distrital, la caracterización rural distrital, el diagnóstico socioeconómico de las áreas rurales, la actualización de la cartografía rural distrital, la conceptualización de la estrategia espacial del suelo urbano y de expansión, la identificación de los hechos regionales que caracterizan el entorno territorial distrital, los elementos necesarios para la formulación de un modelo integrado de transporte, la modelación de escenarios para intervención de las áreas de bordes urbano-rurales, y las posibles estrategias de comunicación para socializar el proceso de formulación del plan.

Estos documentos fueron complementados con evaluaciones internas sobre el marco jurídico de partida del proceso de revisión general del POT, el estado de las cosas en relación con cada uno de los tratamientos urbanísticos de la ciudad (en áreas de consolidación, de conservación, de desarrollo, de expansión, de renovación urbana y de mejoramiento integral), la implementación de las normas urbanas, las dinámicas económicas del territorio y las proyecciones de población.

El resultado de este ejercicio se compiló y resumió por medio de un documento síntesis que fue publicado en la página web de la Secretaría de Planeación Distrital, dentro del cual se abarcaron, de forma general seis grandes campos temáticos: contexto general (legal, poblacional y regional), medio ambiente (huella ecológica, cambio climático, ciclos ecológicos, bordes urbanos, estructura ambiental y ecoeficiencia), soportes para la calidad de vida (densidades, espacio público, equipamientos, patrimonio, sistemas generales viales y de servicios públicos), economía urbana (precio del suelo y dinámicas económicas), y gobernanza del plan (instrumentos de planeamiento, problemas urbanos estructurales y tratamientos urbanísticos, áreas rurales, ámbito regional, institucionalidad y financiamiento).

El ejercicio de diagnóstico realizado fue actualizado en la medida que recibió retroalimentación de los proceso de divulgación y participación, conformado la base de las conclusiones preliminares con las cuales se identificaron los principales retos del ordenamiento territorial distrital.

En el proceso de divulgación del diagnóstico, la Administración Distrital expuso en diversos escenarios y ante varios sectores de la ciudadanía, los documentos de diagnóstico, seguimiento y evaluación del POT. La estrategia de participación para esta fase tuvo como objetivo divulgar y retroalimentar el documento de diagnóstico y realizar aportes para la formulación del POT. Dicho proceso se realizó entre mayo y noviembre de 2017.

En desarrollo de estas actividades se contó con la asistencia de 5.819 participantes de diferentes grupos gremiales, académicos, sociales, comunitarios, poblacionales, Juntas Administradoras Locales y demás formas de organización y representación de la ciudadanía y la sociedad civil, con quienes se efectuó un amplio debate. Al respecto, se recibieron propuestas sobre aspectos territoriales a nivel regional, urbano, rural, ambiental y socioeconómico, discusión en la que en general se abarcaron todos los ámbitos y elementos estructurantes del territorio, evidenciados en 6.434 aportes que fueron insumo para la formulación del POT.

Tabla 4 Espacios de participación.
Etapa de divulgación del diagnóstico.

Espacios de participación Fase II Divulgación diagnóstico	No. Actividades	No. Participantes	
		Funcionarios	Ciudadanía
Espacios divulgación del diagnóstico con sectores públicos y privados	45	755	976
Espacios comunitarios presentación diagnóstico y Taller cartografía social	30	414	2.966
Espacios con la Mesa Distrital Mujeres	3	33	96
Mesas de trabajo con ciudadanía del Borde Sur	4	43	29
Mesas de trabajo con ciudadanía del Borde Norte	4	16	85
Espacios convocados por la ciudadanía	18	100	306
Total	**104**	**1.361**	**4.458**

Fuente: Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación (SDP)

Así mismo, la Secretaría Distrital de Planeación a través del Sistema de Información de Procesos Automáticos (SIPA) recibió 640 aportes ciudadanos, que tan tenido un proceso de sistematización, análisis y espacialización por localidad.

Como parte de la implementación de la estrategia de participación la Secretaría Distrital de Planeación dispuso diversos escenarios en los que la ciudadanía manifestó a través de problemáticas y propuestas sus aportes para la construcción de la formulación del POT. De este modo, la Secretaría Distrital de Planeación en el ejercicio de las fases de participación mencionadas anteriormente para la revisión general del POT, es decir en las etapas de motivación y de divulgación del diagnóstico, contó con 7.305 aportes ciudadanos que han tenido un proceso de sistematización, análisis y georreferenciación, con el propósito de articular el diálogo ciudadano con los componentes técnicos de la propuesta.

De los 7.305 aportes el 34% corresponden a temas ambientales y de espacio público, en los cuales se ha hecho énfasis en la protección y restauración de los ecosistemas de importancia ambiental de la ciudad, la restauración y protección de parques y áreas verdes públicas, determinar las medidas en razón de los riesgos de todo tipo que puedan amenazar a la población y la recuperación del espacio público en la expresión de todos sus elementos como plazas, plazoletas, andenes, puentes peatonales, entre otros.

El 33% de los aportes ciudadanos se enfocaron en la categoría de las estructuras sociales y económicas. Al respecto, la ciudadanía mencionó temas como, destinar suelo para la localización de los equipamientos de interés público, adelantar los procesos de legalización de barrios en los desarrollos de origen informal, fortalecer el programa de mejoramiento integral de barrios y establecer las condiciones en que se permite el desarrollo de los predios urbanos, precisando los usos específicos, las intensidades de uso, la densificación y las demás normas urbanísticas reconociendo las actividades socioeconómicas existentes y determinando las medidas para el manejo de impactos.

Por último, el 28% de los aportes estuvieron relacionados con el tema de las estructuras funcionales y de soporte. Las propuestas tuvieron en cuenta asuntos como la construcción de conectores regionales de movilidad, ampliar y mejorar vías arteriales y locales que se articulen con los espacios públicos peatonales, fortalecer la capacidad del Sistema Integrado de Transporte Público y articular otras modalidades de transporte al sistema como el cable aéreo y el metro, mejorar la cobertura de los buses urbanos del SITP y Transmilenio, construir y mejorar la infraestructura vial para uso de la bicicleta y la provisión y localización de infraestructuras de transporte, servicios públicos domiciliarios, así como la disposición y tratamiento de residuos sólidos y líquidos.

Las propuestas realizadas por la ciudadanía se materializaron en una matriz de registro y sistematización, así como en la georreferenciación de la información de aquellos ítems susceptibles de territorializar, los cuales se ubican en planos por localidades. El ejercicio de participación ciudadana permitió a la Secretaría Distrital de Planeación integrar las propuestas e intereses de la ciudadanía con el lenguaje técnico, mediante la visibilización y visualización de los aportes ciudadanos, sobre la base de la cartografía convencional, partiendo del reconocimiento territorial en aspectos como los ambientales, socioeconómicos y de aplicación de la norma urbanística.

Por último, cabe mencionar que la Administración Distrital además de implementar Bogotá Abierta, como herramienta digital para la promoción de la participación ciudadana en el proceso de revisión general del POT, diseñó un minisitio en la página Web de la Secretaría Distrital de Planeación con la información técnica y de participación ciudadana de cada una de las etapas.

3.4. Etapa de formulación

Esta etapa comprende el proceso de la toma de las decisiones fundamentales acerca del ordenamiento del territorio, las cuales se traducen en los componentes generales y su contenido estructural, urbano y rural, y por tanto los procesos de concertación y consulta con las diferentes entidades administrativas.

De acuerdo con el artículo 2.2.2.1.2.4.4 del Decreto Nacional 1077 de 2015, como resultado de la etapa de formulación se deberán emitir los documentos enunciados en el artículo 2.2.2.1.2.3.1 ibídem, el cual establece los documentos que formarán parte integrante del Plan de Ordenamiento Territorial y que contienen los resultados del proceso de planificación del ordenamiento territorial, los cuales se señalan a continuación:

4.1 Documento técnico de soporte: Contiene el desarrollo, la descripción y la aplicación de los distintos procesos técnicos empleados para la formulación del Plan y constituye el soporte del proceso técnico de revisión del POT.
4.2 Documento resumen. Constituye el medio de divulgación y socialización para que la ciudadanía conozca la síntesis y conclusiones generales del mismo
4.3 Acuerdo que adopta el Plan: Mediante este documento se aprobará en toda su extensión el documento técnico de soporte y los planos generales producto del análisis técnicos de surtir las anteriores etapas. Contiene un articulado, la cartografía y los anexos correspondientes.
4.4 Memoria justificativa. Documento mediante el cual se precisa la necesidad, la conveniencia y el propósito de las modificaciones que se pretenden efectuar. Debe contenerla descripción técnica y la evaluación de sus impactos sobre el Plan de Ordenamiento vigente.
4.5 Documento de seguimiento y evaluación. En relación con este documento, se advierte que, si bien es producto de la etapa del seguimiento y evaluación, constituye parte de los insumos de la formulación del POT en los apartes que evalúan el cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan de Ordenamiento Territorial objeto de revisión.
4.6 Otros que se requieran para su sustentación.

El proceso de participación de los documentos que se obtuvieron como parte de la etapa de formulación fueron divulgados, comunicados y revisados con la comunidad en la etapa de concertación y consulta en las instancias de audiencias públicas y concertación comunal.

3.5. Etapa de concertación y consulta

Es la etapa mediante la cual el proyecto de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial se presenta para su sustentación ante distintas instancias y autoridades de consulta, concertación y aprobación: Consejo de Gobierno, Autoridades Ambientales, Consejo Territorial de Planeación, Comunidad. Producto de esta etapa se deberán obtener los siguientes documentos: Acta de concertación ambiental con la Secretaría Distrital de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Concepto del Consejo Territorial de Planeación y Registro de la participación ciudadana.

La Administración Distrital con la finalidad de cumplir con los principios de coordinación, eficacia, economía y celeridad que deben regir las actuaciones administrativas, rescató los asuntos ambientales concertados mediante la Resolución No. 0124 de 2013 expedida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, contenidos en el acta del 31 de octubre de 2012, en especial aquellos que dan cuenta de la incorporación de los contenidos del Decreto Nacional 3600 de 2007, al ser este una determinante para el ordenamiento del suelo rural que permita garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, aun cuando en estricto sentido no producirían efectos pues al ser considerado el POT como un acto administrativo mixto, la concertación también se entendería suspendida.

4. Aspectos relevantes para la formulación del nuevo POT de Bogotá

4.1. La ley 388 de 1997 como fundamento de partida.

La historia del planeamiento del territorio distrital empezó un siglo atrás, en el momento en que la pequeña ciudad de Bogotá empezó a tomar decisiones sobre la salubridad pública relacionadas con la disposición de aguas servidas y con la naciente demanda de grandes fuentes de agua potable para abastecer a su población[4]. A lo largo del siglo XX fueron múltiples los intentos por concebir un plan de ordenamiento de largo plazo para la ciudad, siendo realmente determinantes para el crecimiento urbano los planes maestros de obras públicas de la Empresa de Acueducto de Bogotá, y los planes viales que ejecutó el IDU para construir la malla vial arterial con que contamos hoy día.

No obstante, también fueron muy importantes para la ciudad los aportes de los planes urbanísticos para prever la expansión de la ciudad, desde la propuesta del Ingeniero Ricardo Olano de 1925, pasando por el plan de ensanche de Karl Bruner de 1942, el plan piloto de L´corbusier de 1950, el plan para Bogotá de Currie y Peñalosa de 1953, las alternativas para el desarrollo de Currie y Barco de 1969, el estudio de transporte y desarrollo urbano de Freeman, Restrepo y Uribe de 1972, el plan general de desarrollo integrado de la Administración Distrital de 1979, y el estatuto para el ordenamiento físico de Bogotá que se conoce como el Acuerdo Distrital 6 de 1990.

Cada uno de estos planes hizo aportes fundamentales al proceso de crecimiento de la urbanización en Bogotá, algunos con mayor énfasis en el tipo de ocupación, otros en las infraestructuras básicas de soportes, y otros en los aspectos regulatorios implícitos al desarrollo inmobiliario. No obstante, la gran crisis poblacional que se inició en los años 70 y que impactó el crecimiento de la ciudad por cerca de 30 años, sólo pudo ser encarada por primera vez y desde una perspectiva integrada entre aspectos regulatorios y obras públicas orientados por una visión comprensiva del desarrollo territorial como consecuencia de la adopción de la Ley 388 de 1997.

La Ley 388 de 1997 impuso a los Municipios la obligación de elaborar documentos técnicos de soporte para la formulación de las políticas territoriales a largo plazo. Al conjunto de estos documentos se le denominó de forma genérica como Plan de Ordenamiento Territorial (POT), siendo un documento que consta de un diagnóstico general, de un Documento Técnico de Soporte (DTS) y de un articulado, o proyecto de acuerdo, que se complementa con una memoria justificativa y un resumen de contenidos para facilitar su difusión e interpretación.

De acuerdo con la L388/97, las políticas territoriales del POT se deben estructurar a partir de "objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas" (Art.9-L388/97) que orienten y regulen el ordenamiento físico del ámbito municipal, guardando concordancia con la caracterización actualizada del territorio municipal, así como con los

[4] El primer plan de expansión de la ciudad, conocido como Bogotá Futuro, data de 1925, tres años antes de que fuese conformada la primera Junta Metropolitana de Obras Públicas, el cual se centra en establecer tipos de trazados viales y condiciones básicas para el desarrollo inmobiliario, entre las cuales la principal es la disponibilidad de agua. Con base en: Duarte, E. *Bogotá Futuro, 1925*. Maestría en Urbanismo, Universidad Nacional. 1998.

resultados de los procedimiento técnicos por medio de los cuales se justifiquen las decisiones propuestas para su implementación.

La L388/97 implicó una apuesta por un método de planificación enfocado principalmente en la organización del desarrollo físico de la ciudad, dentro del cual se vincula una serie de mecanismos, instrumentos y normas para permitir su efectivo desarrollo, sin hacer mayor énfasis en ámbitos complementarios de su entorno territorial inmediato y cercano, tales como el rural y el regional.

Con su expedición, se modificó la forma en que tradicionalmente se reglamentaba el uso del suelo, separándolo de la previsión de la disponibilidad de recursos públicos para la construcción de soportes físicos (como las infraestructuras viales, de servicios públicos, los elementos que conforman el espacio público o la generación de suelos públicos para la dotación de servicios sociales, etc.), para pasar a un esquema mediante el cual se concibe un único instrumento (el POT) para orientar tanto la regulación de la ocupación del suelo y el desarrollo urbanístico e inmobiliario en función del crecimiento poblacional, como la programación y financiación a 12 años de obras públicas de interés general.

Esta condición del POT, como un instrumento integral para ordenar el desarrollo físico de las ciudades y los territorios administrativos dentro de los cuales se inscriben se puede observar en el artículo 5 de la L388/97, en el cual se impone a las administraciones municipales el deber de ejecutar un "conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales".

Es así como la L388/97 concibió el desarrollo físico y espacial municipal a partir de la organización de relaciones de consecuencia entre decisiones de planeación, gestión y financiación por medio de los cuales se pueden corregir las inequidades generadas por procesos formales e informales de urbanización, facilitar la ejecución de proyectos de intervención y transformación física del territorio municipal, y activar fuentes de recursos asociados al mismo desarrollo urbanístico e inmobiliario (como la implementación de esquemas de valorización, la captura de plusvalías, la generación de rentas derivadas del desarrollo predial, etc.).

En otras palabras, la L388/97 estableció por primera vez la necesidad de adoptar un marco estratégico para orientar las acciones y actuaciones territoriales, un marco regulatorio para definir el desarrollo físico del territorio, y un marco de gestión para determinar el tipo de organización institucional que se requiere para garantizar su ejecución, el cual incluye un programa de ejecución de obras públicas financiables que sea consecuente con el periodo del tiempo para el cual está prevista la vigencia del POT.

Para presentar estos tres marcos, aún vigente hoy día, la L388/97 plantea la organización argumental del plan a partir de tres componentes básicos: el general, el urbano y el rural. En el general se debe desarrollar el marco estratégico, mientras que tanto en el ámbito urbano como en el rural se deben incluir los respectivos marcos regulatorios y de gestión necesarios para

orientar su desarrollo físico. Estos tres componentes son la base de la estructura argumental que se presenta dentro del proyecto de formulación del nuevo POT de Bogotá.

4.2. La doble estructura del POT de Bogotá.

Al revisar el POT vigente de Bogotá, el D190/04, resulta frecuente confundir los órdenes de jerarquía de las normas urbanísticas incluidas, debido a que si bien sigue la estructura argumental propuesta por el artículo 11 de la L388/97, según la cual la formulación de cada POT debe contemplar tres componentes principales (general, urbano y rural), también debe haber una consecuencia entre estos componentes y el orden jerárquico de prevalencia de las normas urbanísticas (estructurales, generales y complementarias) definido en el artículo 15 de la L388/97.

Esta confusión deriva de la forma en que fueron organizadas las políticas de distintos aspectos del plan, así como de las normas urbanísticas a lo largo del texto del articulado, permitiendo que se confunda con frecuencia su importancia y su vigencia en función de los plazos de las políticas y estrategias de cada componente. Un breve análisis al respecto se presenta a continuación.

4.2.1. Los componentes del POT

Los artículos 11, 12, 13 y 14 de la L388/97 son los que establecen el contenido formal del POT, el cual debe constar de los tres componentes ya mencionados: general, urbano y rural, determinando para cada uno los temas que, como mínimo, se deben abordar.

- El componente general.

Se trata de contenidos aplicables a todo el territorio distrital, reuniendo los objetivos, políticas y estrategias que orientan el desarrollo físico del territorio, así como las normas que permitirán concretarlos mediante la definición de los elementos estructurantes del territorio que brindan soporte a la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, y de las acciones urbanísticas territoriales estratégicas[5].

De acuerdo con el artículo 12 de la L388/97, se encuentra conformado por: un contenido estratégico, que incluye las políticas, objetivos y estrategias de largo y mediano plazo, el cual debe contribuir al desarrollo económico, social y ambiental distrital; y por un contenido estructural, en el cual se definen la estructura urbano-rural e intra-urbana, permitiendo incorporar el contenido espacial del plan y, por lo tanto, ejecutar una estrategia de largo plazo sobre la localización y distribución de las actividades en los ámbitos urbano y rural, así como sobre elementos estructurantes de gran escala y los sistemas generales del territorio.

Los contenidos del componente general se traducen en normas de largo plazo, de tipo estructural y prevalecen sobre las demás.

[5] Artículo 12 Ley 388 de 1997.

- El componente urbano.

Se trata de contenidos por medio de los cuales se integra las políticas de mediano y corto plazo, los procedimientos para ejecutarlas, y los instrumentos de gestión y normas urbanísticas que definen las intervenciones y actuaciones privadas y públicas en el suelo clasificado como urbano y de expansión urbana.[6]

De acuerdo con el artículo 13 de la L388/97, está conformado por políticas de mediano y corto plazo, pero dado que es un instrumento de desarrollo que define y regula la actuación privada sobre los suelos urbano y de expansión urbana, también establece criterios para su ocupación. La mayor parte de sus contenidos se orientan a:

- Definir usos, intensidades, actuaciones y tratamientos.
- Establecer instrumentos de gestión y financiación que permitan concretar los objetivos, políticas y estrategias de desarrollo urbano.
- Definir la localización y especificaciones de las infraestructuras básicas del territorio propias del suelo urbano y de expansión urbana. En consecuencia, el componente urbano debe tener en cuenta las particularidades del suelo urbano y de expansión urbana para definir reglas de intervención de estas infraestructuras.

Los contenidos del componente urbano se encuentran sujetos al contenido estructural, por lo tanto no puede contradecirlo. Su reglamentación debe centrarse en aspectos residuales que no hayan sido reglamentados en el componente general.

En su mayoría, el componente urbano está constituido por normas urbanísticas de tipo estructural y general, de mediano y corto plazo, pero también puede incluir normas tipo complementario.

- El componente rural.

Determina la conveniente utilización del suelo rural, regulando sus usos del suelo y determinando las actuaciones públicas que propenderán por dotar de infraestructuras y equipamientos básicos del suelo rural para el servicio de sus habitantes, especialmente para lograr la interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal.

A diferencia del componente urbano, el legislador no previó dentro del componente rural temas relacionados con vías, patrimonio, tratamientos e instrumentos de financiación. Sin embargo, se advierte que es posible ampliar los contenidos del componente rural, como quiera que no son taxativos, siempre y cuando las nuevas materias cumplan con los objetivos del componente rural.

La definición de los contenidos del componente rural debe atender a la naturaleza del mismo, en consecuencia, si bien es posible desarrollar proyectos que atiendan las necesidades de sus pobladores, debe velarse principalmente por el respeto a los valores ambientales y agrologicos de este tipo de suelo.

[6] Artículos 11 y 14 Ley 388 de 1997.

En el artículo 14 de la L388/97, se establecen los contenidos mínimos que deben ser desarrollados, incluyendo políticas sobre la ocupación del suelo, condiciones para las zonas de producción agropecuaria, delimitación de áreas de conservación, condiciones para las áreas suburbanas, identificación de centros poblados rurales, la determinación de distintos sistemas de aprovisionamiento, y normas para la parcelación y la vivienda campestre.

En su mayoría constituyen normas urbanísticas de tipo estructural y general, de mediano y corto plazo, pero también puede incluir normas tipo complementario.

4.2.2. La jerarquía de las normas del POT

Previendo la falta de continuidad en la gestión pública, la L388/97 procuró dar continuidad en las políticas, objetivos y metas del POT mediante la organización jerárquica de normas urbanísticas estructurales, generales y complementarias, a cada una de las cuales les asignó una vigencia de largo, mediano y corto plazo, respectivamente, y un criterio de prevalencia.

De acuerdo con la definición del numeral 1 del artículo 15 de la L388/97, se advierte que las normas urbanísticas estructurales son las que definen y orientan el modelo de ocupación del territorio y determinan la estructura territorial de los sistemas generales del territorio (ambiente, vías, espacio público y servicios públicos)[7], por tanto son normas que aseguran el cumplimiento de objetivos y estrategias del componente general así como las políticas y estrategias de mediano plazo del componente urbano.[8]

Las normas estructurales prevalecen sobre las demás normas urbanísticas, lo que implica, de una parte, que las regulaciones de los demás niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo que en ellas se establece, y de otra que la modificación sólo puede emprenderse en el largo plazo con motivo de la revisión general del plan o excepcionalmente a iniciativa del alcalde municipal o distrital, con base en motivos y estudios técnicos debidamente sustentados.

A su turno, el numeral 2 del referido artículo 15 define las normas generales como aquellas que definen la actuación privada en el suelo mediante la definición de usos, aprovechamientos urbanísticos, las reglas para desarrollar actuaciones urbanísticas, las obligaciones que tienen que asumir los propietarios del suelo por acceder a los beneficios del desarrollo urbano, y los instrumentos de financiación del desarrollo urbano[9]. Su modificación se debe emprender en un horizonte de mediano plazo.

[7] (Ministerio de Vivienda, 2017)

[8] Es importante considerar que, si bien el artículo 15 de la Ley 388 de 1997 solamente se refiere expresamente a los componentes general y urbano al definir las normas estructurales, el componente rural puede ser integrado dentro de su definición, como quiera que la clasificación que señala el artículo 15 no es taxativa, por consiguiente, su listado puede ser ampliado. De hecho, se advierte que el artículo 4 del Decreto 3600 de 2007, compilado por el Decreto 1077 de 2017, incluye dentro de la clasificación de norma urbanística estructural las categorías de protección del suelo rural, vinculando el componente rural a las normas estructurales. Entonces en aplicación del principio de igualdad a efecto de obtener un texto coherente, las normas urbanísticas estructurales también deben considerar contenidos del componente rural.

[9] (Ministerio de Vivienda, 2017) pág. 37

Y por último el numeral 3 del artículo 15 señala que las normas complementarias son las normas urbanísticas que, valga la redundancia, complementan las disposiciones de los componentes general, urbano y rural en relación con actuaciones programas y proyectos que permitan cumplir con los objetivos de ordenamiento.

La adopción de las normas urbanísticas complementarias debe "estar de conformidad a los parámetros, procedimientos y autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales"[10], su modificación debe emprenderse en un horizonte de corto plazo, "habida cuenta de las excepciones que resulten lógicas en razón de la propia naturaleza de las actuaciones contempladas o de sus efectos"[11].

En virtud de los niveles de prevalencia establecidos para las normas urbanísticas, el artículo 100 de la L388/97 establece que la adopción de normas urbanísticas generales y complementarias deberá regirse por los principios del régimen normativo, que son: concordancia, neutralidad, simplicidad y transparencia.

4.2.3. La relación entre componentes y normas en el POT vigente

Tomando en cuenta que tanto los criterios de prevalencia como los principios normativos son aplicables a las normas urbanísticas y no a los componentes del POT, en consecuencia, la identificación de los componentes general, urbano y rural determinan la estructura formal del POT, mientras que su contenido sustancial debe atender a la clasificación normativa señalada en el 15 de la Ley 388 de 1997.

El POT vigente (D190/04) se organizó de acuerdo con el orden propuesto por la Ley 388 de 1997, es decir, componente general, urbano y rural, pero a la vez la adoptó una serie de disposiciones normativas que no se encuentran ordenadas dentro de los componentes[12], generando una doble estructura.

Una revisión general de la organización de los contenidos del D19/04, evidencia que las disposiciones normativas que corresponden al componente general están dispersas por todo el articulado; que es en el componente urbano en el que presenta mayor integración temática y normativa, aunque en algunos casos no hay correspondencia con los requisitos establecidos por la normatividad nacional; y que en el componente rural se presenta un desbalance normativo-estructural en relación a sus contenidos e instrumentos.

Respecto a las normas clasificadas como urbanísticas, las cuales ocupan la mayor parte del articulado del POT vigente, son una expresión de una larga tradición del esquema regulatorio distrital con respecto a la urbanización y el desarrollo inmobiliario[13]. Sin embargo, éstas no

[10] Numeral 3, artículo 15, Ley 388 de 1997.
[11] Numeral 4, artículo 28, Ley 388 de 1997.
[12] Página 33. Documento de Seguimiento y Evaluación.
[13] Entre los antecedentes de estas normas, se destacan las contenidas en el Acuerdo 7 de 1979 y las adoptadas mediante el Acuerdo 6 de 1990, algunas de las cuales fueron respetadas e incorporadas de forma directa dentro del articulado de los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003, así como en las Unidades de Planeamiento Zonal adoptadas de forma subsecuente por la administración distrital.

derivan de forma expresa de una jerarquización de sus disposiciones, razón por la cual deben ser sometidas a una interpretación basada en su rango y vigencia, lo que ha generado cierta inseguridad jurídica que ha tratado de ser resuelta a lo largo de la vigencia del D190/04 por medio de la emisión de un voluminoso conjunto de resoluciones y normas complementarias.

4.3. La oportunidad de contar con un programa de ejecución

La jerarquización de normas urbanísticas no es el único instrumento que la L388/97 determinó para asegurar el cumplimiento de las decisiones del POT en el largo plazo. También contempló la inclusión de un programa de ejecución por medio del cual se definen los proyectos prioritarios físicos sobre el territorio municipal a corto plazo, y se incluyen de forma indicativa todos los demás que podrán ejecutarse en las correspondientes administraciones municipales que abarque la vigencia del POT.

Según la Ley, el programa de ejecución es un instrumento que "define con carácter obligatorio, las actuaciones sobre el territorio previstas en el plan de ordenamiento, que serán ejecutadas durante el período de la correspondiente administración municipal o distrital", lo que lo convierte en una herramienta vital en la concreción de los objetivos del ordenamiento territorial a largo plazo, por el ser el punto de contacto entre el POT y el Plan de Inversiones de los tres Planes de Desarrollo que abarca su vigencia.

Los contenidos del programa de ejecución se refieren en general a programas y proyectos, instrumentos y actuaciones para desarrollar programas de vivienda de interés social y a la determinación de inmuebles de desarrollo y construcción prioritaria.

En el caso de Bogotá, el programa de ejecución del POT vigente incluyó un conjunto de actuaciones urbanísticas que derivaron de los proyectos a largo plazo que reportaron en su momento las principales entidades distritales ejecutoras de obras públicas, complementadas con proyectos generales de tipo sectorial (vivienda, educación, salud, etc.), delegando a instrumentos intermedios de planeamiento, como los Planes Maestros, la definición de las demás actuaciones urbanas que consolidarían el modelo propuesto para orientar el desarrollo físico del territorio distrital.

De acuerdo con el Documento de Seguimiento y Evaluación del POT, realizado por la SDP en el año 2016, la larga implementación de este esquema de delegación de responsabilidades, no permitió incorporar de forma adecuada al programa de ejecución del POT las obras públicas de interés general y de largo plazo, ni consolidar un sistema de seguimiento que diera cuenta de su ejecución.

Tomando en cuenta que sólo adquieren un carácter obligatorio las actuaciones territoriales determinadas en el programa de ejecución que sean incluidas en el plan de inversiones de cada Plan de Desarrollo Distrital[14], para generar una efectiva continuidad en las actuaciones del POT, Bogotá debe buscar un mecanismo (como un centro de gobierno para las decisiones financieras de largo plazo), que permita que éstas sean incluidas de forma efectiva en los planes de desarrollo de las administraciones que gobernarán en vigencia del POT, vinculando de esta forma las

[14] (Ministerio de Vivienda, 2017) Pag.140.

actuaciones de las futuras administraciones al efectivo cumplimiento modelo de ordenamiento del territorio.

4.4. Marco jurídico del componente ambiental del POT de Bogotá

Uno de los temas más complejos en los procesos de formulación del POT de Bogotá lo constituye la concertación ambiental que se prevé en el artículo 24 de la L388/97. En el numeral 1 del citado artículo se establece que: "El proyecto de Plan se someterá a consideración de la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental correspondiente, para su aprobación en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales, dentro del ámbito de su competencia de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993 y en especial por su artículo 66, para lo cual dispondrá de treinta (30) días; sólo podrá ser objetado por razones técnicas y fundadas en los estudios previos."

En el caso de Bogotá, el proceso de concertación de la primera versión adoptada del POT (DD619/00) con la autoridad ambiental regional, no permitió incorporar las áreas del noroccidente de la ciudad, dejando congelado su planeamiento y desarrollo por cerca de 15 años, a pesar de haber recurrido a la instancia que implicaba el entonces Ministerio de Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en el mismo artículo 24 de la L388/97.

No obstante, la mayoría de los temas ambientales estratégicos del territorio distrital si fueron concertados en ese momento, e incluso gran parte de los nuevos temas ambientales surgidos en años sucesivos fueron incorporados al proceso de concertación que se inició en el año 2010 y que dieron como resultado la suspendida versión del POT de Bogotá del año 2013 (DD 364/13), ahora declarado nulo.

Una revisión de estos actos administrativos, permite reconocer cómo con posterioridad a la expedición del Decreto Distrital 190 de 2004, las entidades del Sistema Nacional Ambiental han expedido algunas disposiciones relacionadas con la conservación y protección de los recursos naturales (listados en el artículo 3 del Decreto Ley 2811 de 1974) y la prevención de amenazas y riesgos naturales que inciden en el ordenamiento espacial del territorio Distrital, las cuales constituyen normas de superior jerarquía a la luz del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 por ser consideradas como determinantes ambientales.

Hoy día, no solo se cuenta con gran parte de los temas ambientales del territorio distrital ya concertados, sino que además se cuenta con jurisprudencia nueva (como fallos de la Corte Suprema), que deben mantenerse dentro de la nueva versión del POT de Bogotá. A continuación, se señalan las determinantes ambientales, que, en cumplimiento de lo ordenado por la Ley, se incorporan en la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito y que constituyen directrices para la definición de la ocupación del territorio mediante la cual se fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades.

4.4.1. Determinantes del Sistema Nacional Ambiental

Los actos administrativos descritos a continuación, constituyen determinantes en cuanto a las directrices, normas y reglamentos expedidos por las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SNA), en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio distrital.

- Decreto Nacional 097 de 2006: por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones, sujeta la expedición de licencias de parcelación y construcción a la legislación agraria y ambiental.

- Decreto Nacional 3600 de 2007: Por el cual se reglamentan las disposiciones de las leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones".

- Decreto 4066 de 2008 (con el cual se modifica el DN3600/07) y compilado por el Decreto Nacional 1077 de 2015. Adopta las determinantes para garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, para lo cual establece algunas categorías de protección y de desarrollo restringido que deben estar identificadas en el suelo rural, los contenidos mínimos y parámetros generales para la reglamentación del suelo suburbano y centros poblados.

- Acuerdo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca número 16 de 1998. "Por el cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de planes de ordenamiento territorial municipal". Adopta las determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial, dentro de las cuales se encuentran, entre otros: enfoque regional, marco estratégico de cuenca hidrográfico, indicación de usos para las áreas de conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, determinantes para la protección del suelo rural y suburbano y para el programa de ejecución.

Es de advertir que, si bien el Acuerdo 16 de 1998 establece determinantes para la protección del medio ambiente para el suelo urbano y de expansión, atendiendo a lo dispuesto por el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, en el Distrito Capital es la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) la entidad competente para definir en materia de medio ambiente y dentro perímetro urbano las determinantes respectivas.

- Resolución Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 627 de 2006 "Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental". Determina normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan producir de manera directa o indirecta daños ambientales y dicta regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional.

- Resolución Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2254 de 2017 "Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones". Determina la norma de calidad del nivel de inmisión y adopta disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional.

4.4.2. Determinantes para una Reserva Forestal Productora.

A la fecha, los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la

Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), con relación a la reserva, alinderamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y los parques naturales de carácter regional.

Entre las áreas protegidas de que trata el artículo 2.2.2.1.2.1 del Decreto 1076 de 2015, se evidencia en el territorio del Distrito Capital la categoría de Reserva Forestal Productora de carácter regional, la cual, de acuerdo con el artículo 2.2.2.1.2.1, por tener el carácter de productora no hace parte de las áreas protegidas del Sistema Nacional Ambiental.

Esta categoría ambiental se encuentra definida por el artículo 203 del Código Nacional de Recursos Naturales como "la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales para comercialización o consumo". Los actos administrativos que, a la fecha, la declaran y la delimitan son los siguientes:

- Acuerdo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca número 11 de 2011 "Por medio del cual se declara la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá, D.C., "Thomas Van der Hammen". Con este acuerdo se adoptan unas determinantes ambientales para su manejo y se dictan otras disposiciones como la definición de las coordenadas que delimitan la reserva, o el señalamiento de los lineamientos para la elaboración de plan de manejo ambiental respectivo.

- Acuerdo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca número 21 de 2014 "Por medio del cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá, D. C. "Thomas Van der Hammen".

En el fallo del 10 de octubre de 2018 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca ordenó a la Corporación Autónoma de Cundinamarca aprobar y acoger[15] completamente el plan del Distrito sobre el realinderamiento, recategorización y sustracción de la Reserva Thomas Van del Hammen. En este fallo se concluye que la propuesta presentada por la administración presenta una serie de beneficios ambientales, económicos y sociales que contribuyen al desarrollo y conservación de la Cuenca Media del Río Bogotá.[16] y por lo cual, declara "conveniente y necesario"[17] el trámite propuesto. No obstante, el mismo tribunal dejó sin efectos este auto, el 22 de octubre de 2018, estableciendo como plazo para evaluar la propuesta 120 días hábiles y adoptar una determinación.

Lo anterior, pone sobre la mesa la importancia de dar la discusión sobre las medidas que se tienen para proteger y restaurar el área de la Reserva, y, así mismo, el manejo que se le debe dar a esta en el futuro cercano, como un elemento principal de la Estructura ambiental de Bogotá y su sabana.

La normativa que le aplica a dicho proceso es la siguiente:

[15] Tribunal Administrativo de Cundinamarca – Sección Cuarta- Subsección "B" "Incidente de cumplimiento No. 76 a las órdenes 4.23 y 4.25 sobre conectividad de cerros orientales – Lagos de Torca-Reserva Thomas Van Der Hammen – Humedal La Conejera y el Conejito – Quebrada Salitrosa – Cerro del Majuy – Páramo de Guerrero, 10 de Octubre de 2018.
[16] Ibid 227
[17] Ibid 228

- Resolución 1526 de 2012 "Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones"

- Resolución No. 0264 del 22 de febrero de 2018 "Por la cual se adoptan el procedimiento que las Autoridades Ambientales deben seguir para la realización de los estudios que deberán sustentan los procesos de recategorización, integración y realinderación de las Reservas Forestales y se toman otras determinaciones."

4.4.3. Determinantes de la CAR sobre cuencas hidrográficas

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional (CAR) o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción.

De acuerdo con el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental número 1076 de 2015, y en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 2245 de 2017 y el Decreto 050 de 2018, los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica constituyen determinantes ambientales en los aspectos que se refieren a la zonificación ambiental, el componente programático y el componente de gestión del riesgo. Para el Distrito se encuentran las siguientes determinantes en relación con cuencas hidrográficas:

• Resolución conjunta No. 0957 del 2 de abril de 2019 "*Por medio de la cual se aprueba el ajuste y actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá y se toman otras determinaciones*". Esta resolución fue expedida por la Corporación Autónoma Regional del Guavio (Corpoguavio), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (Corporinoquia).

Mediante Sentencia del Consejo de Estado - Sala de lo contencioso - Administrativo Sección Primera - Río Bogotá, Expediente No. 25000-23-27-000-2001-0479-01 se le ordenó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR la actualización del *plan de ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá- POMCA- Articulándolo con los programas y Líneas de acción del proyecto de Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental del Río Bogotá.* De acuerdo con lo anterior, la elaboración del POMCA comprendió las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva, Zonificación Ambiental y Formulación, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.3.1.6.3. Del Decreto 1076 de 2015.

El objetivo de la actualización del POMCA del Río Bogotá es *una gobernanza del agua para la toma de decisiones basadas en conocimiento en torno a la gestión del recurso hídrico, así, se logra la recuperación de cobertura vegetal, aumento en la protección de ecosistemas estratégicos y establecimiento de mecanismos de pago por servicios ambientales, se mejora la calidad del agua consolidando sistemas de tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos sólidos, se promueve la reorientación de prácticas productivas con un enfoque ambientalmente sostenible, y se logra una minería responsable en función de instrumentos ambientales de gestión; a nivel de gestión del riesgo, la activación de mecanismos de alerta*

temprana previnieron afectaciones a infraestructuras sociales, y para su cumplimiento definió 5 programas a saber: 1. Programa de Gobernanza y Gestión Pública del Agua en la cuenca del Río Bogotá. 2. Programa de Ecosistemas Estratégicos y Sostenibilidad del Territorio en la Cuenca. 3. Seguridad hídrica en la cuenca del río Bogotá. 4. Programa Gestión Integral del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático: hacia un territorio seguro y ambientalmente sostenible en la cuenca del Río Bogotá. 5. Orientación Ambiental Productiva; a través de 15 líneas estratégicas y 40 proyectos de acción conducentes a incidir en el comportamiento tendencial de las variables estratégicas a nivel físico, biótico y socioeconómico de la Cuenca.

Así las cosas, el Distrito Capital consideró en la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial la zonificación ambiental de la actualización del POMCA del Río Bogotá, como determinante ambiental y en articulación con el modelo de ordenamiento territorial, para contribuir con los objetivos y estrategias del POMCA a través de la ejecución de proyectos en el territorio. Lo anterior, en consonancia a lo que señala la Ley 388 de 1997; la cual establece mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

- Resolución Conjunta 2 del 16 de mayo de 2012 "Por medio de la cual se aprueba y adopta el plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Blanco – Negro – Guayuriba y se toman otras determinaciones". Esta resolución fue expedida por Parques Nacionales Naturales de Colombia, la Corporación Autónoma Regional del Guavio (Corpoguavio), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (Corporinoquia) y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena (Cormacarena).

- Resolución 2431 de 2005 del 29 de Noviembre de 2005 "Por el cual se declara en Ordenación la Cuenca hidrográfica del Río Blanco"

- Resolución Conjunta No. 02 de 2012 "Por medio del cual se aprueba y adopta el plan de ordenación y manejo de la cuenca del río Blanco-Negro-Guayuriba y se toman otras determinaciones"

- Resolución 1078 de 2015 "Por medio de la cual se determina la zona de protección de la quebrada Aguas Claras"

- Resolución 2789 de 2015 "Por medio de la cual se determina la zona de protección de la quebrada Chuzacal"

- Acuerdo 37 de 2018 "Por medio del cual se crea el Parque Lineal Río Bogotá y se dictan otras disposiciones"

4.4.4. Determinantes para áreas de especial importancia ecosistémica.

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

El artículo 79 de la Constitución Política de Colombia (CN91) y la Ley 99 de 1993 (L9/93) determinan a cargo del Estado el deber de conservar las áreas de importancia ecológica.

De acuerdo con la sentencia de la Corte Constitucional número C-035 del 2016, mediante la cual se revisó la constitucionalidad del artículo 173 de la Ley 1753 de 2015, se estableció que las áreas de importancia ecológica persiguen distintas finalidades, tales como: i) asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica; ii) garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano; y iii) garantizar la permanencia del medio natural, o de alguno de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.

En consonancia con la clasificación establecida por el numeral 1 del artículo 4 del Decreto Nacional 3600 de 2007, compilado por el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro del territorio distrital se identificaron como áreas de especial importancia ecosistémica a los páramos[18], subpáramos, humedales[19] , nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.

Por medio de los siguientes actos administrativos se han declarado áreas de especial importancia ecosistémica dentro del territorio distrital:

- Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 1434 de 2017 "Por medio de la cual se delimita el Área de Páramos Cruz Verde – Sumapaz y se dictan otras disposiciones".

- Artículo 95 del Decreto Distrital 190 de 2004 "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003". Declaró la existencia de un total de doce (12) Parques Ecológicos Distritales de Humedal, a saber: Tibanica, La Vaca, El Burro, Techo, Capellanía o La Cofradía, Meandro del Say, Santa

[18] Mediante sentencia C-035 de 2016 se determinó que los páramos son áreas de importancia ecológica. "En particular, aunque los páramos sean ecosistemas que de acuerdo con la ley requieren de protección especial, no por ello son per se en áreas protegidas, toda vez que la categoría de "área protegida" está atada a un procedimiento de declaratoria y adopción por parte de las autoridades ambientales. Es decir que a pesar de que estos ecosistemas han sido concebidos como áreas que requieren de una protección especial, no se ha reglamentado una categoría de protección específica o automática para dichos biomas. En esa medida, en la actualidad existen zonas de páramo que han sido declaradas áreas protegidas y otras que no lo han sido".
[19] Mediante sentencia T-666 de 2002 se determinó que los humedales son áreas de importancia ecológica: "Los humedales son, desde un punto de vista estrictamente normativo, áreas de especial importancia ecológica. Dicha calidad se deriva del hecho de que Colombia se adhirió a la Convención de Ramsar, relativa a la protección de este tipo de ecosistemas, así como de las sentencias dictadas por esta Corporación y el Consejo de Estado8, que ha reconocido la especial importancia de los humedales".

María del Lago, Córdoba, Jaboque, Juan Amarillo o Tibabuyes, La Conejera y Torca – Guaymaral.

- Acuerdo Distrital 487 de 2011 "Por el cual se declara el área inundable "El Salitre". Ubicada al interior del parque el Salitre, como parque ecológico Distrital de humedal".

- Acuerdo Distrital 577 de 2014 "Por el cual se declaran e incorporan como parques ecológicos distritales de humedal, los humedales de ribera "Tunjo" y "La Isla" y se dictan otras disposiciones".

- Decreto Distrital 485 de 2015 "Por el cual se adopta el Plan de Manejo para el área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura que corresponde al área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación, y se dictan otras disposiciones"

- Decreto Distrital 450 de 2017 "Por medio del cual se adoptan los Planes de Manejo Ambiental - PMA de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal - PEDH del Distrito Capital y se toman otras determinaciones". Con este Decreto se adoptaron los planes de manejo ambiental para los doce (12) Parques Ecológicos Distritales de Humedal determinados en el Decreto 190 de 2004 y aprobados mediante los siguientes actos administrativos:

  - Resolución de la SDA 0334 de 2007 "Por la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Humedal Tibanica".
  - Resolución de la SDA 4383 de 2008 "Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Burro".
  - Resolución de la SDA 1504 de 2008 "Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal de Córdoba y se adoptan otras determinaciones".
  - Resolución de la SDA 7473 de 2009 "Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal de la Vaca".
  - Resolución de la SDA 7474 de 2009 "Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal de Capellanía".
  - Resolución de la SDA 4573 de 2009, "Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Techo"- aclarada por la Resolución 6468 de 2009.
  - Resolución de la SDA 773 de 2010 "Por la cual se ajusta y aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Humedal Santa María del Lago y se adoptan otras determinaciones".
  - Resolución de la SDA 3887 de 2010 "Por la cual se ajusta y aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Humedal Juan amarillo y se adoptan otras determinaciones".
  - Resolución de la SDA 69 de 2015 "Por la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera".
  - Resolución Conjunta de la SDA y la CAR No. 1 de 2015 "Por la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Humedal Jaboque y se toman otras determinaciones"
  - Resolución Conjunta de la SDA y la CAR No. 2 de 2015 "Por la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital humedal de Torca y Guaymaral y se toman otras determinaciones".

- Resolución Conjunta de la SDA y la CAR No. 3 de 2015 "Por la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Humedal Meandro del Say y se toman otras determinaciones".

Adicionalmente, de acuerdo con la lista enunciativa establecida en el Decreto 3600 de 2007, son área de especial importancia ecosistémica, las rondas hídricas reguladas por el Decreto 2245 de 2017 y definidas en el literal d del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales, como "Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho" también constituyen normas de superior jerarquía en la revisión de los POT.

De acuerdo con el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de las rondas, con fundamento en la metodología y criterios técnicos señalados en el Decreto Nacional 2245 de 2017, mediante el cual se incluyó una nueva sección 3ª al Libro 2, Parte 2, Título 3, Capítulo 2 del Decreto 1076 de 2015.

De igual manera, de acuerdo con el artículo 101 del Decreto Distrital 190 de 2004, dentro del perímetro urbano, el acotamiento de las rondas le corresponde efectuarlo a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y posteriormente debe ser aprobado mediante acto administrativo por la Secretaría Distrital de Ambiente y/o la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca según corresponda.

- Acuerdo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca número 17 de 2009 "Por medio del cual se determina la zona de ronda de protección del río Bogotá".

- Todos los demás actos administrativos mediante los cuales se acoten las rondas hídricas de los cuerpos de agua.

4.4.5. Determinantes para el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.

- Resolución del otrora Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible 463 de 2005 "Por medio de la cual se redelimita la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá".

- Consejo de Estado, Sentencia de 05 de noviembre de 2013, Exp. 25000-23-25-000-2005-00662-03(AP), M.P. María Claudia Rojas Lasso.

- Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 1766 de 2016 "Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se adoptan otras determinaciones".

- Resolución del Ministerio de Ambiente 138 de 2014 "Por medio de la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Rio Bogotá y se toma otras determinantes".

- Acuerdo de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente –INDERENA- No. 14 de 1977 "Por el cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional Natural un área ubicada en los Departamentos de Cundinamarca, Meta y Huila". Referida al PNN Sumapaz.

- Resolución ejecutiva Ministerio de Agricultura 153 de 1977 "Por la cual se aprueba el Acuerdo 14 del 2 de mayo de 1977, originario de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales no Renovables y del Medio Ambiente -INDERENA-"

- Resolución del otrora Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 032 del 2007 "Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Sumapaz".

4.4.6. Determinantes sobre prevención de amenazas y riesgos naturales

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

Mediante Ley 1523 de 2012, se ordenó a las administraciones municipales y distritales a integrar a través de los POTs acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres y consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo; así como incorporar el riesgo de desastre como una determinante ambiental y una condicionante para el uso y ocupación del territorio.

En esa misma línea mediante sentencia del 28 de marzo de 2014 del Consejo de Estado, Exp. 25000-23-27-000-2001-90479-01(AP), MP. Marco Antonio Velilla, se ordenó al Distrito Capital incluir en el proceso de modificación del POT variables ambientales, de cambio climático y de gestión de riesgos asociados a éstos.

Posteriormente, con el Decreto Nacional 1807 de 2014, compilado mediante Decreto Nacional 1077 de 2015, se establecen las condiciones y escalas de detalle para incorporar de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los Planes de Ordenamiento Territorial.

En consecuencia, la revisión del POT deberá determinar las áreas con condición de amenaza y riesgo de acuerdo con los parámetros y metodología determinados en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y teniendo en consideración el componente de gestión del riesgo del POMCA del Río Bogotá.

4.4.7. Actas de Concertación con las autoridades ambientales competentes.

En el marco del articulo 24 de la ley 388 de 1997 que menciona que, *"El proyecto de Plan se someterá a consideración de la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental correspondiente, para su aprobación en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales, dentro del ámbito de su competencia de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993 y en especial por su artículo 66, para lo cual dispondrá de treinta (30) días; sólo podrá ser objetado por razones técnicas y fundadas en los estudios previos. Esta decisión será, en todo caso, será apelable ante el Ministerio del Medio Ambiente.",* El Distrito adelanto el respectivo tramite y producto de ello se expidieron las siguientes resoluciones tanto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca como con la Secretaría Distrital de Ambiente

- RESOLUCIÓN 1307 DE 2019 de la Secretaría Distrital de Ambiente "Por la cual se declaran concertados los asuntos ambientales de la Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."
- RESOLUCIÓN 1623 de 2019 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca "Por la cual se acoge el acta de concertación de los asuntos ambientales concernientes al Proyecto de Revisión General y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial – POT de Bogotá D.C."

4.5. Marco jurídico del componente de patrimonio cultural del POT de Bogotá

Según a la Ley 388 de 1997, las normas de protección del patrimonio cultural son de superior jerarquía, y por tanto priman sobre otras normatividades locales. Igualmente, de acuerdo con el artículo 3º de la Ley 388 de 1997, la preservación del patrimonio cultural es uno de los fines de la función pública del urbanismo que se regula a través del ordenamiento territorial. El artículo 10 de la misma LOOT establece como determinantes de superior jerarquía, de acuerdo con la Constitución y la Leyes, "las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente".

La Ley 397 de 1997, Ley General de Cultura L397/1997, modificada y adicionada por la Ley 1185 de 2008, establece en su artículo 1º, que la política estatal, en relación con el patrimonio cultural de la Nación, tendrá como objetivos principales la "salvaguardia, protección, recuperación, conservación, sostenibilidad y divulgación del mismo", con el propósito de que sirva de testimonio de la identidad cultural nacional, tanto en el presente como en el futuro.

Como tal, el Plan de Ordenamiento Territorial adopta las disposiciones que reglamentan el Patrimonio Cultural de la Nación, constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones que son expresión de la nacionalidad colombiana en sus diferentes territorios, y que se resumen en las siguientes determinantes.

4.5.1. Determinantes sobre el Sistema Nacional de Patrimonio Cultural

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a directrices, normas y reglamentos expedidos por las entidades del Sistema Nacional de Patrimonio Cultural,

en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial y el manejo del patrimonio cultural en el territorio distrital.

- Ley 1185 de 2008, "por la cual se modifica y adiciona la 397 de 1997 y se dictan otras disposiciones".
- Decreto 763 de 2009, "por el cual se reglamentan parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al patrimonio cultural de la nación de naturaleza material.
- Decreto 1080 de 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Cultura.

4.5.2. Determinantes sobre el Patrimonio Arqueológico

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a directrices, normas y reglamentos expedidos en los aspectos relacionados con la propiedad, el ordenamiento espacial y el manejo del patrimonio arqueológico en el territorio distrital.

- Ley 1185 de 2008, "por la cual se modifica y adiciona la 397 de 1997 y se dictan otras disposiciones", Artículo 3º.
- Decreto 763 de 2009, "por el cual se reglamentan parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al patrimonio cultural de la nación de naturaleza material.
- Decreto 1080 de 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Cultura.

4.5.3. Determinantes sobre el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural y otros entes aprobatorios.

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto a la función, integración, régimen de sesiones del Consejo Nacional de Patrimonio Cultural, y otras entidades estatales de manejo del patrimonio cultural a nivel distrital.

- Ley 1185 de 2008, "por la cual se modifica y adiciona la 397 de 1997 y se dictan otras disposiciones", Artículo 4º. Establece los Consejos Distritales de Patrimonio Cultural, "los cuales cumplirán respecto del patrimonio cultural y bienes de interés de cultural del ámbito distrital, funciones análogas al Consejo Nacional de Patrimonio Cultural.
- Decreto 1313 de 2008, "por el cual se reglamenta el artículo 7º de la Ley 397 de 1997, modificado por artículo 4º de la Ley 1185 de 2008, relativo al Consejo Nacional de Patrimonio Cultural.
- Decreto 3322 de 2008, "por medio del cual se modifica el artículo 3º del Decreto 1313 de 2008.
- Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura.

4.5.4. Determinantes sobre el Régimen Especial de Protección de los Bienes de Interés Cultural.

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto al régimen aplicable a los bienes materiales de interés cultural de propiedad pública y privada:

- Ley 1185 de 2008, "por la cual se modifica y adiciona la 397 de 1997 y se dictan otras disposiciones", Artículo 7º. Establece el Plan Especial de Manejo y Protección como el instrumento de gestión del patrimonio cultural "por medio del cual se establecen las acciones necesarias para garantizar su protección y sostenibilidad en el tiempo".
- Decreto 763 de 2009, "por el cual se reglamentan parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al patrimonio cultural de la nación de naturaleza material.
- Resolución 0983 de 2010, "por la cual se desarrollan algunos aspectos técnicos relativos al patrimonio cultural de la Nación de naturaleza material.

4.5.5. Determinantes distritales sobre el Sistema Distrital de Patrimonio Cultural

- Acuerdo 311 de 2008 "Por medio del cual se dictan disposiciones sobre el inventario del patrimonio cultural"
- Decreto 070 de 2015 "Por el cual se establece el Sistema Distrital de Patrimonio Cultural, se reasignan competencias y se dictan otras disposiciones"

4.6. Marco jurídico para las áreas de Actividad Minera.

Los siguientes actos administrativos se constituyen en determinantes en cuanto al régimen aplicable a las actividades de minería:

- Resolución 1434 de 2017, "Por medio de la cual se delimita el Área de Paramos Cruz Verde – Sumapaz y se adoptan otras determinaciones" en donde se menciona como directriz para el desarrollo de actividades económicas que "no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos"
- Resolución 1499 de 2018, "Por la cual se modifica la Resolución 2001 de 2016 a través de la cual se determinaron las zonas compatibles con las actividades mineras en la Sabana de Bogotá y se adoptan otras determinaciones"

Documento Técnico 02.
Territorio Distrital y Retos Futuros

Territorio Distrital y Retos Futuros

1. Introducción

La elaboración del conjunto de los documentos de diagnóstico que hizo la Secretaría de Planeación Distrital (SDP) entre los años 2016 y 2017, permitieron construir una imagen actualizada del territorio distrital, incluyendo la identificación de las ventajas comparativas y de los retos de desarrollo derivados de su localización y entorno natural, de su crecimiento y desarrollo, de su sostenida dinámica económica, y de su condición como la mayor aglomeración urbana del país.

Partiendo de entender el rol del crecimiento armónico y pujante de Bogotá para el futuro de Colombia y sus implicaciones en la generación de mayores niveles de calidad de vida y de satisfacción para todos sus habitantes y visitantes regulares, se entiende que el territorio distrital debe prepararse para incrementar su capacidad competitiva en medio de un entorno global cada vez más exigente en términos ambientales, culturales y tecnológicos y, por lo tanto, para proteger, formar y retener a la mayor cantidad de talento humano posible.

Bogotá es una ciudad densa, en la cual predominan las alturas bajas. Está ubicada sobre la más amplia sabana de montaña de la cordillera andina, manteniendo desde hace 480 años una intensa dinámica de crecimiento que, en el último siglo, ha desbordado el ámbito de sus límites legales, rezagando su capacidad para equilibrar la relación entre áreas ocupadas y áreas libres, así como la oferta equitativa de equipamientos para la oferta de programas de servicios sociales.

Bogotá, en medio de su proceso de crecimiento, ha sido objeto de distintos ejercicios de planeamiento[20], gracias a lo cual cuenta con un eficiente sistema de abastecimiento de agua

[20] Entre los planes que han sido realizados para prever el desarrollo de la ciudad, además de los planes maestros de acueducto y alcantarillado iniciados en la década de los años 30, se pueden mencionar, entre otros: Bogotá Futuro (Ac. 74/25); Planes de Ensanche Urbano (K. Brunner, 1936-1942); Plan Vial (S.C.A., 1945); Plan Director o Plan Piloto (Le Corbusier, 1950; D. 185/51); Plan Regulador (Wiener & Sert, 1952); Plan para Bogotá (L. Currie; E. Peñalosa. 1953); Plan Distrital (Oficina de Planeación, 1958); Código de Urbanismo (J. Rivera, 1959); Plano de Zonificación (Oficina de Planeación, 1964); Alternativas para el Desarrollo (L. Currie; V. Barco; CID-UN. 1969); Bogotá, Estudio de Transporte y Desarrollo Urbano. Fase I (Freeman et al; Restrepo & Uribe. 1972); Ciudades dentro de la Ciudad (L. Currie, 1974); Plan General de Desarrollo Integrado (Ac. 7/79); Plan de Estructura. Fase II (Llewelyn et al; Kates et al. Versión final de 1980); Estatuto para el Ordenamiento Físico del D.E. de Bogotá (Ac. 6/90); Plan de Ordenamiento Territorial (D. 619/00); Primera Revisión del POT (D. 469/03); Modificación Excepcional del POT (D. 364/13–Suspendido mediante Auto CE 624/14). Con base en: J. Salazar. Construir la ciudad moderna: superar el subdesarrollo. Enfoques de la planeación urbana en Bogotá (1950 – 2010). UN. Bogotá, 2017.

potable y de energía eléctrica, con un plan vial basado en anillos concéntricos (Avenidas NQS, 68 y Boyacá) y ejes transversales de alcance regional (Avenidas Calle 80, Calle 13 y Autopista Sur), un sistema de transporte en proceso de consolidación que abarca a todas las áreas urbanizadas, y un sistema jerarquizado de parques y espacios públicos que estructuran el conjunto diferenciado de tejidos residenciales, comerciales e industriales sobre el cual se aloja el mayor y más diverso conjunto social y cultural de Colombia, así como la más intensa dinámica productiva regional y nacional.

No obstante, desde mediados del siglo XX, parte de la ciudad se fue generando de forma espontánea, por medio de periferias informales no planificadas que ocuparon gran parte de los terrenos occidentales de los Cerros de Suba, el borde noroccidental de Suba contra el río Bogotá, las áreas aledañas al río Tunjuelo, y el borde suroccidental de la ciudad, en inmediaciones de Bosa, entre otras.

La población urbana de Bogotá empezó a superar el millón de habitantes a mediados del siglo XX, incorporando de ahí en adelante alrededor de 1 millón de habitantes cada década hasta alcanzar en 1999 alrededor de 6,3 millones de habitantes[21]. El área urbana desarrollada para alojar a esta población pasó de alrededor de 8,1 mil hectáreas en el 1958, a 30,4 mil en el 1999[22], un promedio de alrededor de 560 hectáreas cada año. En los últimos 18 años, la tendencia de crecimiento de Bogotá disminuyó levemente, incorporando anualmente un poco menos de 100 mil habitantes, lo que implicó la urbanización de alrededor de 400 nuevas hectáreas por año[23].

Teniendo en cuenta que el patrón de la urbanización de Bogotá en el Siglo XXI se ha caracterizado por el desarrollo de proyectos de vivienda en altura, en contra de la tendencia del crecimiento urbano extensivo que caracterizó casi todo el siglo XX, no se puede decir que la intensidad de la dinámica de la urbanización haya disminuido de forma significativa. Al contrario, las evidencias indican que parte de la población de Bogotá se ha desbordado por fuera de sus límites administrativos, hacia municipios cercanos en la Sabana de Bogotá (Soacha, Funza Mosquera, Cota, Chía, Cajicá, etc.), y que la sobredensificación poblacional que se presenta en algunas localidades de la ciudad (Bosa, Kennedy o Suba) ha incrementado el desequilibrio urbano en cuanto a la oferta de nuevos servicios sociales y de mejores condiciones de accesibilidad hacia las zonas centrales de empleo.

Esta situación general implica para el Distrito Capital grandes retos territoriales que si bien han sido abordados de forma consciente por la administración distrital a lo largo de las dos últimas décadas por medio de la reorganización del sistema de transporte, la ampliación de la cobertura de servicios públicos básicos a casi la totalidad de la población, la gestión y ejecución de un ambicioso plan de parques, plazas, plazoletas y espacios públicos, la construcción de grandes equipamientos de servicios sociales, la generación de suelo para la vivienda social y la implementación de ambiciosos planes de desmarginalización, aún hoy implican grandes desafíos

[21] DAPD; Saldarriaga, A. Bogotá siglo XX. Urbanismo, arquitectura y vida urbana. Bogotá, 2000. Pg. 82.
[22] IDEM. Pg. 87.
[23] Cálculos de la SDP con base en DANE 2005, proyecciones DANE 2020, Encuesta Multipropósitos 2014 y análisis de la DACD, 2017.

para el planeamiento territorial debido a que muchos de los proyectos previstos para ordenar el territorio fueron ejecutados parcialmente o, en algunos casos, no fueron ejecutados[24].

Retomando los resultados más destacados del diagnóstico territorial de Bogotá realizado en los años 2016 y 2017 por la SDP en conjunto con cada uno de los sectores que conforman la administración distrital, a continuación se presentan algunos de los retos sobre los cuales la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital de Colombia debe tomar decisiones orientadas hacia objetivos como:

- Reconocer su importancia estratégica nacional y aportar al desarrollo regional.
- Fortalecer la función estructurante y la eficiencia en el uso de los elementos ambientales.
- Incrementar la capacidad de inclusión por medio del incremento de equipamientos para usos especializados en poblaciones vulnerables y resolver los persistentes desequilibrios en la oferta de servicios sociales causados por el crecimiento poblacional.
- Completar el sistema de transporte masivo y la calidad del espacio público en función de robustecer la capacidad productiva de las empresas bogotanas.
- Cualificar las áreas urbanizadas consolidadas y con valores patrimoniales e intervenir con proyectos concretos las zonas deterioradas de la ciudad.
- Responder a la dinámica de crecimiento de forma densa y razonable en función del espacio público efectivo.
- Integrar y cualificar las áreas periféricas y rurales al desarrollo territorial.
- Ofrecer suelo urbanizado para el desarrollo de vivienda social e impulsar proyectos urbanos para consolidar lugares estratégicos de la ciudad.
- Fortalecer la capacidad de gestión de la administración pública por medio de la adopción de normas claras y flexibles.
- Realizar ajustes institucionales y territoriales que faciliten la participación social y el seguimiento a las acciones y actuaciones que materializan la ejecución del POT.
- Cambio climático

Estos propósitos generales se deben entender en el marco del gran reto que hoy día encaran las grandes ciudades: alojar a la población actual y proyectada en condiciones dignas, suficientes y en entornos cualificados, en función de los soportes naturales e infraestructurales disponibles. En el caso de Bogotá, se trata de la generación de hábitats urbanos para alrededor de 964.761 viviendas entre los años 2019 y 2031, las cuales se incrementan en alrededor de 54.518 unidades (un total de 1.019.279 viviendas) si se suman las requeridas para cubrir el déficit cuantitativo actual. Estas cifras no incluyen la demanda potencial de nuevas unidades de vivienda para los 16 municipios cercanos con los que la ciudad conforma la región Bogotá-Sabana, en donde las proyecciones más el déficit cuantitativo actual implican por lo menos de 163.011 unidades adicionales[25].

[24] De acuerdo con los análisis realizados por la SDP dentro del Documento de Seguimiento y Evaluación del POT adoptado mediante el Decreto 469 de 2003, la ejecución de los proyectos previstos en el artículo 70, para el corto plazo no superó el 35%.
[25] De acuerdo con las proyecciones realizadas por la SSIEE de la SDP en el año 2016, con base en las proyecciones del DANE a partir de la población del año 2005.

Tabla 5 Necesidad de Viviendas Bogotá-Sabana 2030 - 2050[26]

	2030	2031	2050
Necesidad de viviendas Bogotá (Nuevos hogares + déficit cuantitativo: 54.518 en 2017)	930.820	1.019.279	2.931.539
Necesidad de viviendas 16 Municipios (Nuevos hogares + déficit cuantitativo: 7.245en 2017)	149.179	163.011	431.195
Necesidad de viviendas Bogotá Región (Nuevos hogares + déficit cuantitativo:61.763 en 2017)	**1.079.999**	**1.182.290**	**3.362.734**

Fuente: SDP, 2018; Proyecciones DANE, 2005; Encuesta Multipropósito, 2017.

2. Antecedentes

A lo largo del Siglo XX, los grandes retos de Bogotá se relacionaron con la necesidad de modernizar[27] las infraestructuras de servicios públicos y de movilidad, permitiendo tanto el acelerado desarrollo inmobiliario que se intensificó después de la década de los años cincuenta, y atendiendo a los frecuentes procesos de urbanización de origen informal que se presentaron especialmente en las periferias sur, sur-occidental y nor-occidental de la ciudad.

Fue así como los planes de principios del siglo XX se dirigieron especialmente a atender las condiciones de insalubridad de la ciudad (Bogotá Futuro, 1925), a orientar el ensanche de las periferias urbanizadas por medio de obras públicas de gran escala (Brunner, 1936), o a prever los elementos principales de la malla vial sobre los cuales debería organizarse el crecimiento organizado de la ciudad (Plan Vial de la S.C.A., 1948; Plan Director, 1950).

Las preocupaciones por atender de forma integral la relación entre el crecimiento de la ciudad y el desarrollo social y económico, marcaron los desafíos de las siguientes décadas, lo que implicó la necesidad de crear un esquema institucional adecuado para planear a la ciudad desde los ámbitos administrativos, financieros y proyectuales, basado en conceptos modernos del planeamiento internacional (Plan para Bogotá, 1953). Sobre estas bases, se procuró atender problemas de distinta índole como: la regulación del crecimiento a partir de normas urbanísticas precisas (J. Rivera, 1959; Ac. 7/79); la dinamización de la economía local por medio de un esquema descentralizado de desarrollo urbano (Alternativas para el Desarrollo, 1969); la definición de una base estructural para el transporte urbano (Fase I, 1972), el control de la urbanización informal incompleta en las periferias orientales y del sur de la ciudad (EZOB, 1972; PIDUZOB, 1982); el impulso al desarrollo inmobiliario formal en función del reconocimiento y protección de los elementos principales de la estructura ambiental (Ac. 6/90); entre otros.

A finales del Siglo XX, la forma general de la ciudad ya se había definido, pero persistían: la falta de un sistema organizado de espacios públicos adecuados para la escala de la ciudad y el tamaño de la población; la ausencia de un sistema organizado de transporte público; la necesidad de

[26] La necesidad de vivienda se estima a partir de i) nuevos hogares (proyecciones) y 2) Déficit de vivienda cuantitativo (EM 2017) , el cual se asume que permanece constante hasta no contar con otra fuente de información. Ver DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada.

[27] Del Castillo, J.C. Bogotá, el tránsito a la ciudad moderna. 1920-1950. UN. Bogotá, 2003.

completar la malla vial principal de la ciudad; la necesidad de extender y completar el sistema matriz de agua potable y el sistema general de saneamiento básico; la existencia de gran cantidad de desarrollos incompletos y sin acceso a equipamientos sociales en las periferias urbanas; y el aislamiento de las áreas rurales al sur de la ciudad.

Gracias a las reformas administrativas y financieras del Alcalde Jaime Castro (1992-1994)[28], al desarrollo institucional y cultural promovido por el Alcalde Antanas Mockus (1995-1997)[29] y al impulso a grandes obras públicas del Alcalde Enrique Peñalosa (1998-2000)[30], la ciudad logró dar un salto cualitativo hacia el desarrollo urbano, social y económico, que permitió avanzar de forma clara hacia la superación de buena parte de los grandes problemas sobre los cuales estuvo rezagada la ciudad hasta ese momento. El reconocimiento a este esfuerzo se vio representado en la X Exposición Internacional de Arquitectura de la Bienal de Venecia (Italia) del año 2007 en la cual Bogotá recibió el León de Oro como la mejor ciudad "gracias a sus transformaciones sociales, económicas y culturales, y por los proyectos urbanos y arquitectónicos que han contribuido a construir un mejor ambiente para las personas que habitan en ella"[31].

No obstante, entrado el siglo XXI, el ímpetu de las intervenciones urbanas a gran escala disminuyó y se dio mayor énfasis al desarrollo de programas sectoriales, como una estrategia para atender la creciente problemática causada por la sobredensificación en áreas periféricas de la ciudad, el déficit acumulado de servicios sociales, y el impacto constante en la calidad de vida de la población de menos recursos de la ciudad causado por distintos procesos de inmigración. Si bien se mantuvo la inversión sobre las grandes infraestructuras ya programadas para mejorar los sistemas de transporte público y de saneamiento básico, y continuaron los procesos de habilitación y comercialización de suelos adquiridos en los años 90 para la generación de vivienda social, disminuyó la inversión para la generación de nuevos espacio públicos y para la construcción de equipamientos de salud, educación y bienestar social de gran escala, perdiéndose en gran medida el impulso hacia la cualificación general de la ciudad a cambio de intervenciones más puntuales y con menor efecto sobre la calidad de vida general de la población.

En buena medida, parte de la responsabilidad de este retroceso se debe al mismo Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, el cual perdió su horizonte de ejecución a largo plazo con la revisión realizada en el año 2003 (D. 469/03)[32], entrando en contradicción con un modelo de

[28] En este periodo se adoptó en nuevo Estatuto Orgánico del Distrito Capital (1993), el cual permitió reorganizar las funciones administrativas de la ciudad y sanear las finanzas de la ciudad.
[29] En este periodo se inauguró e impulsó la política de la Cultura Ciudadana, se desarrollaron múltiples programas de cualificación urbana, incluyendo el de pequeñas obras públicas participativas conocido como Obras con Saldo Pedagógico, y un plan para alcanzar la cobertura del 100% de agua potable.
[30] En este periodo se crearon la Empresa de Renovación Urbana (ERU), Metrovivienda y Transmilenio. Además, se impulsó la actualización vial, la reorganización del transporte público, un plan de parques, plazas, plazoletas y alamedas a gran escala, la construcción de ciclorutas, la construcción de grandes colegios y bibliotecas, y se completó el ambicioso plan de desmarginalización empezado en la alcaldía anterior, entre otros.
[31] Tomado de: https://bogota-dc.com/eventos/otros/bogota-premio.htm.
[32] El programa de ejecución a largo plazo previsto por la Ley (Art. 18, L388/97), el cual fue adoptado inicialmente mediante el Decreto 619 de 2000, fue ajustado mediante el Decreto 469de 2003 debido a que, entre otras razones, parte de los recursos previstos para su ejecución no entraron a las arcas distritales. Si bien, por un lado, los proyectos prioritarios (2004-2007) vinculado a las Operaciones Estratégicas fueron enunciados (Art. 70 y 71), la mayoría de éstos no fueran realizados y, por otro lado, haber incluido un inventario detallado

gestión que implicaba un desarrollo normativo e instrumental diseñado para una sociedad con una gran capacidad de intervención del Estado (Salazar, 2017. Pg. 213). Fue así como, en el proceso de su ejecución, parte de los propósitos que se propusieron en el modelo de ordenamiento inicial se perdió debido a la delegación de algunos de sus objetivos estructurales y estratégicos a instrumentos de planeamiento intermedio (o de planeación derivada), a la falta de la ejecución de proyectos de obras públicas de gran escala, y a la elaboración de un sistema normativo rígido y complejo centrado en el planeamiento a escala local distanciado de la lectura general del modelo de ordenamiento de la ciudad que dificultó la actuación de la misma administración distrital.

El reconocimiento de estas dificultades llevó a dos intentos nuevos por realizar ajustes estructurales al Plan de Ordenamiento Territorial, una en el año 2010, que no alcanzó a ser concertada con la autoridad ambiental, y una modificación excepcional en el año 2013 que fue suspendida por decisión judicial debido a presuntos vicios en el proceso de adopción. En los dos casos, se procuró recuperar la programación de las inversiones públicas a largo plazo, simplificar el sistema normativo, ajustar los instrumentos de planeación intermedia, impulsar la renovación urbana, integrar las áreas rurales, y avanzar en proyectos concertados de escala regional. Estos enfoques permiten vislumbrar algunos de los grandes retos que deben ser encarados en la presente revisión general del POT.

3. Diagnóstico

De acuerdo con el diagnóstico realizado sobre el estado general del territorio distrital (SDP, 2017), las condiciones generales de la ocupación de Bogotá durante los últimos 18 años evidencian un constante crecimiento poblacional y de las áreas urbanizadas, así como una transformación en la tendencia de la localización de las actividades productivas. Como consecuencia de este crecimiento, ha cambiado la proporción entre los metros cuadrados disponibles por habitante con respecto a espacios públicos y equipamientos para servicios sociales[33], se ha afectado el balance entre las áreas urbanizadas y el entorno natural distrital, y se han generados nuevos tipos de actividades económicas (de tipo artesanal con bajo impacto ambiental) que se han irradiado de forma dispersa a lo largo y ancho de casi todos los tejidos urbanos.

A escala regional, según los estudios realizados para la SDP (CIDER, 2017; IDOM, 2017), las relaciones funcionales de Bogotá con los municipios cercanos se han incrementado en términos

de los componentes, proyectos y normas para cada uno de los sistemas generales de la ciudad (Art. 161 a 283) así como de los programas que se requerían para orientar las actuaciones públicas territoriales (Art. 284 a 331), no implicó ninguna obligación en el ámbito sectorial pues no fueron precisados los plazos requeridos para su ejecución.

[33] Luego de tener 2,87 m2/hab en el año 2000 (DTS 619, 2000), la ciudad logró llegar a 2016 con 4.46 m2 de espacio público efectivo por habitante. DTEP - SDP, Diagnostico sobre espacio público, 2016
Respecto a los equipamientos de tipo comunitario, la ciudad basó su estrategia en el denominado sistema de equipamientos que no se logró conformar dado que la mayoría de los servicios en varios sectores de la ciudad son prestados por el sector privado, y tan sólo un 33% de estos pertenece al sistema de equipamientos públicos DPMC - SDP, Diagnostico sobre equipamientos, 2016.

de la movilidad diaria de población[34]. Este aspecto se explica en que la producción industrial de las empresas localizadas en los municipios cercanos depende de la oferta de mano de obra especializada, de los centros de servicios administrativos y financieros, de la oferta de servicios especializados de educación y salud, de la plataforma de transporte aéreo, para los casos de las exportaciones de materias primas y de las importaciones de algunos productos ya transformados y, especialmente, del consumo de la ciudad central. Esta situación confirma la conclusión del Sistema Nacional de Ciudades del DNP (2014), según la cual Bogotá y al menos 22 de los municipios cercanos conforman una aglomeración urbana, cuyo crecimiento y desarrollo depende de acuerdos supramunicipales con respecto a la logística del transporte regional, a la oferta de servicios y equipamientos para la cualificación de la producción y del desarrollo humano, y del manejo concertado del río Bogotá como eje estructurador del territorio, entre otros temas.

Con respecto a la estructura ambiental y del espacio público, los diagnósticos realizados para la SDP (Unión Temporal Ciudad Ecosistema, 2016; TEP, 2016) evidencian que la concepción de la estructura ambiental distrital que fue delimitada mediante los decretos distritales 619/00 y 469/03, ha evolucionado de una etapa en la cual fue necesario clasificarla y delimitarla, a una en la cual es necesario integrarla al uso y apropiación de las comunidades distritales, pasando de la estrategia de zonificación y protección por medio de normas y su aislamiento físico, a la de una nueva estrategia que permita integrarla al sistema distrital de espacio públicos. Este análisis se complementó con la medición precisa del espacio público efectivo promedio por persona, así como con su proyección en proporción a la población estimada para la vigencia de la presente revisión del POT, concluyéndose que algunas localidades de la ciudad no podrán ser abastecidas con nuevos espacios abiertos para la permanencia, a menos que estos sean provistos por medio de la liberación de grandes áreas construidas, de la generación de grandes parques de escala distrital en terrenos sin desarrollar, o mediante procesos de renovación urbana.

De forma complementaria, el diagnóstico ambiental realizado por la SDP en el año 2016 alertó también sobre la necesidad de incorporar nuevos paradigmas para el manejo de los asuntos ambientales, como la incorporación de medidas territoriales para la adaptación ante el cambio climático, la adopción de un sistema de gestión del riesgo ante posibles inundaciones, encharcamientos y procesos puntuales de remoción en masa, el fortalecimiento de la resiliencia ante posibles desastres naturales, la implementación de tecnologías adecuadas para incrementar la ecoeficiencia en los sistemas de soporte de la vida urbana, entre otros.

Con respecto a la oferta de equipamientos para la oferta de servicios sociales, los estudios realizados por la Dirección de Planes Maestros y Complementarios de la SDP en los años 2016 y 2017, concluyeron que en los últimos 15 años no se han generado suficientes instalaciones físicas para alojar una parte importante de los programas de educación, salud, recreación, cultura y bienestar social[35]. Algunas de las razones que explican esta situación se relacionan, de una parte, con el hecho que muchas de las decisiones sobre la generación de proyectos sectoriales de equipamientos se delegaron al proceso de elaboración de Planes Maestros que concibieron sus

[34] Un 37% de la población sumada de los municipios de Cajicá, Chía, Cota, Cogua, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá se moviliza diariamente hacia Bogotá. Fuente: Universidad de la Sabana; Fundación Corona; et al. Sabana Centro, Cómo Vamos. 2016.
[35] Para el año 2017, el déficit total de suelo de equipamientos para la ciudad fue de 1326,3 Has. Fuente: Modelación Déficit de Suelo de Equipamiento. DPMYC, 2017.

demandas en función de actuaciones públicas individuales, sin implementar una estrategia clara con respecto a la gestión de nuevo suelo para fines públicos; y de otra parte con el hecho que las normas asignadas sobre los aprovechamientos de los lotes en que se localizan los usos dotacionales son especialmente restrictivas con respecto a las áreas de construcción permitidas y a la posibilidad de desarrollarse por medio de esquema de usos multifuncionales y complementarios.

Se trata de un tema que resulta trascendental en el marco de la generación de acciones afirmativas para la inclusión social, para la promoción de la diversidad cultural y para la ampliación de la oferta de servicios sociales especializados para aquellos grupos sociales que han sido históricamente marginados del desarrollo individual y comunitario[36].

Con respecto al crecimiento[37] y renovación[38] en las áreas urbanas y de expansión de Bogotá, los análisis de la SDP evidenciaron que la figura que se ha privilegiado para la urbanización en el último decenio ha sido la de los Planes Parciales, cuya ejecución, especialmente sobre las áreas objeto de desarrollo, ha arrojado resultados poco satisfactorios con respecto a la calidad del espacio urbano que generan[39], aún cuando han resultado eficientes en términos de la generación de nuevas unidades de vivienda para todos los estratos sociales y del aprovechamiento razonable los suelos objeto del tratamiento de desarrollo. No obstante, sus ventajas y desventajas, las cuales implican hacer un esfuerzo especial por mejorar las condiciones urbanísticas implícitas a su gestión, adopción y ejecución, no ha sido posible obtener resultados semejantes en las áreas objeto de renovación urbana.

Un caso especial ha sido el de las áreas objeto de consolidación[40], las cuales han sido densificadas predio a predio en el marco de la modalidad de la consolidación con cambio de patrón. En estas áreas se ha generado una "renovación silenciosa" que ha permitido la transformación de barrios completos cuyo trazado urbanístico original permitía procesos de densificación, a pesar que los nuevos desarrollos no generasen espacios públicos adicionales para los sectores en que fueron realizados. No obstante, se trata de un tema que supera las meras intervenciones puntuales, pues implica el mantenimiento y la cualificación de entornos barriales que han mantenido en el tiempo sus condiciones funcionales y un nivel de calidad de vida urbana aceptable.

[36] Al respecto se han tomado en cuenta las "Recomendaciones del sector mujeres al plan de ordenamiento territorial 2018-2030" realizadas por la Secretaría Distrital de la Mujer (2017), así como las propuestas presentadas por el Consejo Consultivo de Mujeres de Bogotá (2018).
[37] DPP-SDP. Diagnóstico sobre el tratamiento de desarrollo. Bogotá, 2016.
[38] DPRU-SDP. Diagnóstico sobre la renovación urbana. Bogotá, 2016.
[39] Las urbanizaciones construidas por medio de Planes Parciales de Desarrollo privilegian las tipologías de torres aisladas de sus contextos inmediatos, los cerramientos perimetrales, la generación de espacio abiertos residuales no integrados a los entornos cercanos y, generalmente no generan calles con usos complementarios a la vivienda (como el comercio de escala barrial) que faciliten la interacción social y que ofrezcan mayores niveles de seguridad a los peatones que las usan.
[40] Algunos de estos estudios que soportan este análisis fueron apoyados con recursos de cofinanciación del PNUD, como: Camilo Santamaría, Arquitectura Urbanismo S.A.S.; PNUD; DNU-SDP. Conceptualización de la estrategia para la definición de la estructura espacial del suelo urbano y de expansión del modelo de ciudad. Bogotá, 2016; o Sanz, J.; PNUD; DNU-SDP. Diagnóstico de los tratamientos urbanísticos en Bogotá y elementos básicos del código urbano. Bogotá, 2016.

Un tema aparte ha sido tradicionalmente el de los inmuebles y sectores con valor patrimonial[41], sobre los cuales el diagnóstico realizado por la SDP evidencia que se ha escrito mucho y que se han generado voluminosos estudios e inventarios tanto de bienes de interés cultural (BIC) como de sectores de interés cultural (SIC), sin que estos hayan generado actuaciones públicas significativas para su protección, recuperación y conservación, situación que pone en alto riesgo su sostenibilidad a largo plazo. A la difícil situación de este tipo de inmuebles, cuya obligación de conservación recae sobre los propietarios sin que existan compensaciones suficientes para los sobrecostos que su intervención implica, se suma la dependencia de decisiones del nivel nacional sobre el manejo de bienes culturales. Cerca del 50% del patrimonio cultural construido está inscrito dentro del centro tradicional de la ciudad, coincidiendo en buena parte con sectores abandonados y altamente deteriorados física, social y ambientalmente que dificultan aún más su posible recuperación. Estas áreas, inscritas en el ámbito del Plan Zonal del Centro (D. 492/07), dependen además de la aprobación de un Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) del Centro Histórico que sigue en curso de ajustes y aprobación. Debido a la complejidad del tema, las únicas alternativas que se pueden prever para sacar el patrimonio construido del estancamiento actual implican la generación de incentivos normativos y tributarios para su mantenimiento e intervención y, en algunos casos, la inyección de recursos públicos en proyectos puntuales de restauración o el programa de recuperación y cualificación del espacio público asociado a la localización de BICs y SICs.

Con respecto a las periferias urbanas, los análisis del la SDP[42] sobre el tema evidenciaron que si bien los asentamientos humanos no planificados han sido objeto de importantes intervenciones de escala urbana que les han permitido acceder a los servicios públicos básicos, a mejores condiciones urbanísticas de accesibilidad y a la posibilidad de cualificar y ampliar muchos de los inmuebles que los conforman, las condiciones de habitabilidad urbana de estos barrios siguen estando lejos de ser consideradas como satisfactorias. Debido a que gran parte de estos asentamientos que fueron objeto de procesos de des-marginalización a finales del siglo XX se han consolidado, se ha llamado la atención sobre la necesidad de limitar las áreas de los barrios designados como objeto tanto del programa como del tratamiento de mejoramiento integral. No obstante la persistencia de los equilibrios urbanísticos en las periferias urbanas sur-oriental, sur, sur-occidental, nor-occidental y nor-oriental, se debe continuar con la implementación de programas prioritarios de actuación urbanística enfocados a proteger la integridad de sus habitantes y a ofrecerles mejores condiciones de calidad de vida por medio de la dotación de equipamientos y espacios públicos para el desarrollo comunitario.

El reconocimiento del estado general de marginación y aislamiento de los territorios rurales del Distrito Capital dentro del marco del diagnóstico realizado por la empresa Unión Temporal Ciudad Ecosistema (PNUD; SDP. 2016), llama la atención sobre la complejidad de atender conjuntos de territorios antrópicos tan diversos y distantes como los localizados en las inmediaciones de las cuencas de los ríos Tunjuelo, Blanco y Sumapaz, al sur del área urbana de Bogotá, y en las inmediaciones de antiguos relictos con valor ambiental al norte de la ciudad como, por ejemplo, el Bosque de las Mercedes. Debido a la dimensión de las áreas rurales (122.716,72 ha), en las cuales predominan grandes reservas forestales del ámbito nacional y distrital, se ha planteado la necesidad de ordenarlas y desarrollarlas de forma diferenciada de

[41] DPRU-SDP. Diagnóstico sobre los bienes patrimoniales y el tratamiento de conservación. Bogotá, 2016
[42] DMI-SDP. Diagnóstico sobre el las áreas objeto de programas y tratamientos de mejoramiento integral. Bogotá, 2016

acuerdo con su localización por medio de: obras de saneamiento individual, el mejoramiento y cualificación de las viviendas rurales aisladas, el mantenimiento y ampliación de los edificios dotacionales comunales rurales, así como del apoyo a la producción, el acopio y el transporte de productos agrícolas.

Finalmente, desde el punto de vista de la gestión de los objetivos sobre el desarrollo territorial, la indagación sobre la efectividad de las normas urbanísticas, la implementación de instrumentos de planeamiento intermedio y la misma ejecución de las obras públicas previstas por el Plan de Ordenamiento Territorial [43], se evidencia la necesidad de realizar ajustes institucionales, regulatorios y de los procesos de toma de decisiones que faciliten tanto la actuación pública como la privada en pro de generar transformaciones más contundentes en los niveles regional, distrital y local. Estos ajustes institucionales deben ser acompañados por el diseño y adopción de un programa de ejecución realista y a largo plazo, por medio del cual sea posible realizar el seguimiento y evaluación de las transformaciones positivas que requieren tanto los hábitats urbanos como rurales en aspectos estratégicos como: el medio ambiente, el espacio público, los equipamientos de servicios sociales; así como las que potencialmente puedan derivarse de la ejecución efectiva de programas y proyectos para construir, consolidar, conservar, renovar y mejorar los soportes físicos que se requieren para mejorar la calidad de la vida de la población de los barrios, sectores y centros poblados que conforman el territorio distrital.

4. Justificación

Las conclusiones obtenidas en la etapa del diagnóstico territorial por la SDP, en conjunto con cada uno de los sectores de la administración distrital, han permitido identificar los temas críticos sobre los cuales la ciudad y su entorno rural deben abocar sus decisiones para orientar el ordenamiento territorial distrital a largo plazo. Se trata de conjuntos de temas que se verán reflejados en el cuerpo del articulado, los cuales se incluyen dentro del presente documento con el fin de tender un puente con los estudios de diagnóstico realizados por la administración distrital sobre la situación actual del territorio de Bogotá entre los años 2016 y 2017, así como para fijar una línea de base de los grandes problemas territoriales que son tratados en el contenido general del plan.

Para efecto de establecer la importancia de cada uno de los conjuntos de temas críticos identificados, así como para prever su reflejo en los objetivos generales del Plan de Ordenamiento Territorial, en la presente etapa de formulación éstos han sido agrupados a manera de 10 grandes retos territoriales, los cuales se presentan a manera de titulares abarcando los siguientes temas: 1) Crecemos más allá del río; 2) Debemos controlar la huella ecológica; 3) Vamos hacia una Bogotá incluyente y equitativa; 4) Debemos ser más productivos y eficientes; 5) Necesitamos renovar la ciudad y asegurar la sostenibilidad del patrimonio distrital; 6) Debemos responder al crecimiento de manera densa, compacta y cercana; 7) Nuestra ruralidad debe integrarse al territorio; 8) Necesitamos un POT de proyectos; 9) Necesitamos normas simples y flexibles; y 10) Gobernabilidad, seguimiento y participación.

[43] Con base en los resultados del Documento de Seguimiento y Evaluación del POT de Bogotá. SDP, 2016.

4.1. Retos Territoriales

De acuerdo con los especialistas, gran parte de la crisis de la planeación urbana de los años 80 y 90 del siglo XX se debió a la separación entre el planeamiento sectorial, incluido el planeamiento a largo plazo de las obras públicas para construir y cualificar los entornos urbanos, y el marco normativo compendiado por medio de los Códigos de Urbanismo[44]. Esta situación procuró ser resuelta por medio de un instrumento para el ordenamiento integral del territorio a largo plazo que hoy conocemos como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Este es un instrumento que se derivó de la implementación de lo pactado en la Constitución Nacional de 1991, siendo necesario para la consolidación de un acuerdo democrático basado en una visión objetiva y realista que resulta tanto del análisis técnico de territorio como de la participación de sus resultados a las comunidades que lo habitan. Bajo esta perspectiva, Fals Borda definió el ordenamiento territorial como "el conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo económico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, la potencialidad del territorio considerado y la armonía del medio ambiente"[45]. Esta definición fue formulada, términos de la Ley 33 de 1997 (Art. 5), dentro del concepto de ordenamiento territorial municipal, aludiendo a "…acciones político-administrativas y de planificación física concertada (…), en orden de disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y de regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales."

Es bajo este enfoque que se presentan los siguientes retos territoriales, retomando las principales conclusiones obtenidas en la etapa de la elaboración del diagnóstico territorial, asumiendo que los problemas territoriales identificados en esta etapa inicial, basados tanto en los análisis realizados por la SDP como en la recolección de recomendaciones recibidas de comunidades de todas las localidades distritales, constituyen la base sobre la cual se deberán determinar las acciones y actuaciones que se requieren para fortalecer los atributos espaciales que facilitan y enriquecen la calidad de vida en Bogotá.

4.1.1. Crecemos más allá del río (CRECER MÁS ALLÁ DEL RÍO)

Bogotá es la ciudad de Colombia que más crece en cuanto a población y a áreas urbanizadas (más de 100 mil personas y alrededor de 400 hectáreas por año), extendiéndose sobre un territorio que supera los límites distritales. Esta realidad se hace evidente al observar los distintos procesos de conurbación en el norte (Cota, Chía y Cajicá), occidente (Funza, Mosquera y Madrid) y sur (Soacha), cada uno de los cuales se caracteriza por formas de ocupación y densidades diferentes: dispersas hacia el norte, semi-compactas hacia el occidente, y compactas hacia el sur.

[44] En documentos como: Cortés, R. Del urbanismo a la planeación en Bogotá (1900 – 1990). UN, 1996; Salazar, J; Del Castillo, J.C. La planeación urbanística en Colombia. Balance y perspectivas. DNP, 1996; entre otros.
[45] Fals Borda, Orlando. Región e Historia: Elementos sobre ordenamiento y equilibrio regional en Colombia. Tercer Mundo, IEPRI, U.N. Bogotá. 1996, p. 27.

Estos procesos de conurbación son consecuencia del crecimiento poblacional de Bogotá, de los incrementos en el precio del suelo, de la falta de generación de suficiente suelo urbanizable y, en alguna medida, del régimen normativo distrital. Esta situación ha incidido para que parte de la población no encuentre soluciones residenciales asequibles al interior de la ciudad, generándose una demanda de vivienda y un desplazamiento poblacional hacia áreas relativamente cercanas o contiguas a los límites distritales, sin que por esta razón se deje de depender de los servicios urbanos y del empleo que la ciudad ofrece.

De acuerdo con lo anterior, y según los estudios realizados por IDOM (2017), en el periodo comprendido entre 2005 a 2010, los 20 municipios de la región pasaron de 7.853 ha a 20.995 ha de huella urbana, implicando un incremento del 167% de hectáreas construidas, un poco más del doble del territorio que se registraba en el año 2005. Estos datos permiten dar cuenta de una dinámica muy alta en términos de crecimiento de la huella especialmente sobre los municipios de Cajicá, Chía, Cota, Tocancipá, Fusagasugá y Funza.

Si bien, al final de este periodo Bogotá incrementó su huella urbana en 2.161 ha, tal crecimiento fue dos veces menor que lo ocupado por los 20 municipios de la región[46]. Esta dinámica de ocupación evidencia que Bogotá alcanzó una ocupación máxima de su territorio e inicio un proceso de compactación importante debido, entre otros factores a las restricciones al crecimiento urbano implícitas a la clasificación de las áreas con potencial de desarrollo agrícola, a los fallos emitidos para determinar los procesos de delimitación, rehabilitación, protección y conservación de elementos ambientales estratégicos de la Estructura Ecológica Principal liderada (en especial los casos de los cerros orientales y el río Bogotá), y las dinámicas de desarrollo suburbano de municipios como Chía, Cota, Tocancipá y La Calera.

Es de reconocer la conectividad ambiental que municipios como Choachí, La Calera y Chipaque tienen alrededor del elemento articulador "Cuenca del río Teusacá" que tiene declarada parte de su territorio en la "Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá" y "Reserva Forestal Productora Cuenca Alta del Río Bogotá".

Pero el crecimiento más allá de los límites distritales formados por el río Bogotá no solo se reflejó es los municipios cercanos ya mencionados, sino que se extendió también en otros municipios occidentales (Funza, Mosquera, Madrid) y en el sur de la sabana de Bogotá (Soacha) generándose un incremento importante en la población regional y presionándose el desarrollo de nuevos procesos de urbanización para vivienda social para las poblaciones que no encontraron una oferta suficiente dentro del territorio distrital.

Se entiende de esta forma que la población de Bogotá se ha reflejado más allá del río y que, en la práctica conforma un conjunto humano interdependiente con los centros poblados cercanos de la Sabana de Bogotá que requiere de soluciones territoriales para mejorar su interacción lo que implica un impulso decidido hacia la generación de nuevos desarrollos urbanísticos, ambientalmente equilibrados y equitativamente dotados de soportes para el desarrollo social, que procuren evitar la dispersión poblacional más allá de los límites distritales. En el escenario más conservador este conjunto poblacional abarcaba alrededor de 8,9 millones de personas en el año 2018, en los siguientes 12 años puede superar los 10 millones de habitantes.

[46] Ver DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada

Tabla 6 Resultados poblacionales Bogotá-Sabana 2005-2050[47]

	2005	2018 – Esc1	2018 – Esc2	2018 – Esc3
Personas Bogotá	6.840.116	7.290.092	7.600.447	8.181.047
Personas 20 Municipios	1.102.727	1.895.324	1.976.012	1.673.571
Personas Bogotá Región	**7.942.843**	**8.915.171**	**9.576.459**	**9.854.618**

Fuente: Fuente DANE -Censo 2005 – Escenarios de Población de Bogotá al año 2018. SDP - DEM.

En la tabla anterior se muestra la población de Bogotá y de los 20 municipios de la región en función de distintos escenarios poblacionales. Dado que, a la fecha, las cifras disponibles del censo son conteos poblacionales y no incluyen las omisiones, el primer escenario asume una omisión igual a la presentada en 2005 del 3,71%. El segundo escenario asocia a 2018 una población base intermedia entre las proyecciones de población publicadas por el DANE y el escenario uno. El tercero, corresponde a las proyecciones de población publicadas en la página web del DANE. Los mismos porcentajes de omisión se aplican a las cifras preliminares de conteo en la región.

De acuerdo con lo anterior, la población de la región a 2018[48] oscila entre 8,92 millones y 9,58 millones de habitantes, dependiendo de los niveles de omisión. De estos, el 20,6% correspondían a los 20 municipios cercanos con los cuales Bogotá conforma la región conocida como Bogotá-Sabana. Las proyecciones de población iniciales, el DANE estimaban una cifran cercana a 9,8 millones para el total de la región siendo aún menor la población del conjunto de los 20 municipios cercanos.

En términos de la huella urbana, Bogotá creció de 35.667 ha en 2010 a 36.143ha en 2016 representando un incremento de 476 ha, en tanto, los 20 municipios de la región incrementaron su huella en 6.314 ha, casi 13 veces lo que Bogotá en este periodo. Sin embargo, al menos un 30% de la población de los municipios menores de la región se desplaza cotidianamente hacia Bogotá, generando la mayor dinámica de conmutación diaria del país[49].

En un periodo de veinte años, (1997-2016) Bogotá incrementó su huella en un 15.34% comparado con un 318.20% de los 20 municipios de la región, lo cual traducido en hectáreas representan 4.809 ha para Bogotá y 20.779 ha para los 20 municipios.

Este hecho se complejiza con las relaciones de interdependencia social y económica de la ciudad con su entorno. Por ejemplo, diariamente entran y salen de la ciudad alrededor de 380 mil

[47] Ver DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada
[48] Estos 16 municipios corresponden a las coincidencias de la visión nacional y la visión local, referidas a los trabajos de la Misión de Ciudades y el Estudio Región Metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo (2014).
[49] DNP. Sistema Nacional de Ciudades, 2014. Universidad de la Sabana, et al. Informe de calidad de vida Sabana Centro Cómo Vamos. Línea base 2014-2015.

personas por motivos laborales, de los cuales un 69% entran y un 31% salen[50]. En la misma medida, en un día laboral, a la ciudad entra una carga de alrededor de 128 mil toneladas, incluidas 30 mil toneladas de alimentos y productos agrícolas, por las mismas vías de hace más de 60 años[51].

Otros ejemplos de interdependencia en términos de servicios públicos, son por un lado, el hecho que Bogotá provee agua potable a 15 municipios cercanos (2 por medio de acueductos regionales y 13 por medio de la distribución de agua en bloque) y así mismo, la ciudad tiene proyectos para el tratamiento conjunto de aguas negras con Soacha (Canoas)[52]; y por otro lado, el relleno de Doña Juana recibe diariamente 6.300 toneladas de basuras (800 viajes), en donde 15 toneladas vienen de los municipios vecinos[53].

En este contexto, las directrices que orientarán el crecimiento de la ciudad deben asegurar el manejo de las relaciones entre los territorios a nivel regional, dado que en los siguientes 12 años, Bogotá tendrá hasta 926 mil hogares más. La región también crecerá, aunque se espera que de manera desacelerada si se tiene en cuenta que el modelo de ciudad que se propone generará opciones habitacionales para quienes hoy están migrando a municipios como Madrid, Mosquera y Soacha, entre otros. Este crecimiento implicará un aumento en la demanda de productos que se requieren para garantizar la supervivencia general de la población, el fortalecimiento de las dinámicas productivas, así como mayores oportunidades para el desarrollo regional.

El gran reto que implica atender el crecimiento proyectado de Bogotá en los siguientes 12 años implica: i) entender, prever y planear el desarrollo de la ciudad en el marco de la realidad del entorno regional; ii) ordenar la ocupación y el aprovechamiento de la cuenca media del Río Bogotá de forma conjunta; iii) crear una autoridad regional de transporte; iv) definir un esquema regional para la operación y el mantenimiento de los elementos estratégicos de los sistemas de servicios públicos (agua potable y energía) y del saneamiento básico (el tratamiento de las aguas residuales), y v) prever la urbanización armónica entre Bogotá y los municipios de la Sabana, procurando que el interés general de la región prime sobre el interés particular de cada ente territorial.

Estos objetivos regionales, los cuales implican un horizonte institucional superior al del nivel distrital, se deben basar en dos elementos centrales: el río Bogotá, como eje del desarrollo regional; y las vías regionales que comunican las áreas de producción industrial de la Sabana de Bogotá con los centros de consumo distritales, las cuales se constituyen en ejes de la logística del transporte regional de pasajeros y de carga.

Por su parte, el Distrito debe participar conforme a lo determinado por los instrumentos ambientales correspondientes, con el ordenamiento del ámbito territorial regional, compuesto por: Tocancipá, Subachoque, Facatativá, El Rosal, Madrid, Mosquera, Funza, Bojacá, Soacha, Sibaté y Bogotá D.C. Así mismo, el Plan de Ordenamiento Territorial reconoce que no se puede

[50] SDP, Región metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo 2014; Infométrika consultores en información "Encuesta de movilidad 2015", "Anexo 3 – Tomo IV Resultados de la encuentra de movilidad-indicadores por municipio" 2015
[51] SDDE, Hacia una política pública de seguridad alimentaria y nutricional para Bogotá, 2015.
[52] DVTSP-SDP. Diagnóstico sobre servicios públicos domiciliarios. Bogotá, 2016.
[53] DVTSP-SDP. Diagnóstico sobre servicios públicos domiciliarios. Bogotá, 2016.

plantear un ámbito de análisis unificado con respecto a la región, ya que en razón al hecho regional materia de análisis, las unidades de análisis pueden variar, por lo que estas deben ser flexibles.

Finalmente, la población base es el primer paso a partir del cual se proyecta el valor final de la población. Teniendo en cuenta la incertidumbre alrededor de la cifra final, se analizan tres posibles escenarios poblacionales (con un pronóstico poblacional bajo, medio y alto), con el fin de tomar decisiones de la manera más completa y previsible.[54]

4.1.2. Debemos controlar la huella ecológica (CONTROLAR LA HUELLA ECOLÓGICA)

El reconocimiento de las consecuencias ambientales que provoca la ciudad en términos del consumo de cotidiano de recursos naturales (agua, energía, combustibles, alimentos, materiales de construcción, etc.), se constituye en la base de la relación armónica entre la sociedad y el entorno natural del cual depende su supervivencia. Las relaciones entre una y otra obedecen a una lógica de oferta y demanda, en la que la satisfacción de las necesidades de la población depende de la disponibilidad de recursos naturales.

En este aspecto, Bogotá es un organismo urbano privilegiado debido a que cuenta con la mayoría de recursos que requiere para su funcionamiento a distancias relativamente cortas con respecto a otras grandes ciudades del mundo. La ciudad se abastece con cerca de 8 mil Toneladas de alimentos al día, la mayor parte de los cuales se producen dentro de un radio de menos de 200 kilómetros (51% a menos de 200 km de distancia, 25% en la región central, 24% en el resto del país e importados[55]); dispone de fuentes de agua por gravedad a no más de 50 kilómetros (Sistemas Chingaza, Norte y Sur, contando con un total de 18 m3/seg de agua de alta pureza[56]); cuenta con energía eléctrica que proviene de plantas hidráulicas regionales, consumiendo al día 6.900 GV de energía limpia, la mayor parte de la cual se usa en usos residenciales (56%) y comerciales (29%)[57]; dispone de materiales para la construcción producidos dentro del ámbito distrital (como gravas y arenas) así como de maderas, cemento, acero y vidrios producidos a 210 kilómetros, o menos, de distancia[58].

Desde el punto de vista de la ocupación de las áreas urbanas, la huella ecológica se expresa en términos del crecimiento de los suelos habilitados para la urbanización, formal e informal, la cual se conoce como huella urbana. En el caso de Bogotá y la región, el crecimiento urbano implica una continua transformación del ecosistema de la Sabana de Bogotá en varias escalas: la que corresponde a la mayor concentración de áreas urbanizadas dentro del ámbito regional (las cerca de 38 mil hectáreas del área urbana de Bogotá); la que corresponde a las cabeceras de los 16

[54] El detalle de cada escenario poblacional se encuentra consignado en la sección 1.1.3. "Estimación de componentes de la población" del Documento DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada
[55] SDDE, Hacia una política pública de seguridad alimentaria y nutricional para Bogotá, 2015
[56] DVTSP-SDP. Diagnóstico sobre servicios públicos domiciliarios. Bogotá, 2016.
[57] DVTSP-SDP. Diagnóstico sobre servicios públicos domiciliarios. Bogotá, 2016.
[58] Los contratos para la explotación de las áreas de canteras en Bogotá y Soacha superan los 12 años de vigencia del POT; parte del vidrio que consume Bogotá se produce en Soacha; parte del cemento y el acero se producen cerca de Sogamoso (210 km de distancia); etc.

municipios vecinos (alrededor de 7,2 mil hectáreas incluidas áreas suburbanas[59]); y las áreas ocupadas por los centros poblados rurales y por asentamientos menores en el páramo de Sumapaz y en la Sabana de Bogotá.

No obstante, ecológica no se reduce tan sólo al consumo de la ciudad en cuanto a recursos naturales y energéticos, también implica la repercusión que se genera en la calidad del aire y en la contaminación con aguas residuales a los cuerpos hídricos que atraviesan o delimitan a la ciudad. En el primer caso, el monitoreo realizado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) ha llegado a registrar en algunos sectores de la ciudad índices de materia particulada (PM 2.5) superiores a los aceptables, especialmente en el centro de la ciudad, los cuales son causados principalmente por el uso de combustible diesel en vehículos de carga (42.7%); buses del SITP provisional (13.9%); vehículos de transporte especial (13.6%), vehículos de transporte masivo impulsados por gasolina (9.1%), y vehículos particulares (3.8%)[60].

En el caso de las aguas residuales, según estudios realizados por la CAR, el sistema de alcantarillado de Bogotá aporta una contaminación de alrededor de 28 toneladas de cromo, 28 toneladas de plomo, 7.503 toneladas de hierro, más de 1.898 toneladas de detergentes y 537 mil toneladas de sólidos en suspensión[61]. Esta situación sólo podrá ser revertida si se amplía la capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de El Salitre y si, además, se pone en funcionamiento la PTAR de Canoas, al sur-occidente de la ciudad.

Finalmente, es necesario tener en cuenta que el hecho de ocupar y aprovechar un territorio geográfico como el de la Sabana de Bogotá, también implica riesgos ante eventos naturales propios del clima y de la geología del sistema montañoso sobre el cual se ha implantado la ciudad más grande de Colombia. Según el IDEAM (2017), la vulnerabilidad de Bogotá es alta, tomando en cuenta que concentra el mayor volumen de población del país y que en caso de un evento sísmico pueden ser afectadas de forma grave las infraestructuras de servicios públicos de la ciudad. Además, un evento natural de gran escala, comprometería el abastecimiento de la ciudad (en servicios públicos, alimentos y materias primas), debido a que la ciudad sólo tiene cinco accesos viales.

Así, de continuar con la tendencia de crecimiento disperso y descontrolado que ha tenido la región en los últimos 20 años, los impactos se profundizarán (IDOM, 2018), principalmente aquellos relacionados con:

- Costo ambiental directo: alto costo ambiental, invasión de zonas protegidas con vivienda formal e informal, contaminación de acuíferos y corrientes de agua, consumo extensivo de suelo de alto valor de producción agrícola.
- Costo ambiental indirecto: aumento de las emisiones GEI por transporte, baja cobertura

[59] En municipios como Sopó, las áreas suburbanas son 13 veces más grandes que el área urbana. En Chía, Cota y Tocancipá se ocuparon suelos protegidos y rurales con usos suburbanos. Con base en: SDP. Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo. Bogotá, 2014.
[60] Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). Bogotá, Marzo de 2018. Si bien la emisión de dióxido de carbón de Bogotá (27.500 Tn diarias de dióxido de carbono – CO2) es menor que la de ciudades como Santiago de Chile o México D.F. (alrededor de 60.000 Tn diarias), se trata de un volumen que impacta la salud humana y que también tiene repercusiones en el calentamiento global (Tomado del El Espectador, artículo 232957)
[61] Corporación Autónoma Regional

de transporte público, huella extensiva que aumenta las distancias, polos atractores centralizados.
- Costo social: baja cobertura de dotación de servicios básicos, hábitat poco cualificado, segregación socio espacial.

Tal como se deriva del anterior resumen, la problemática implícita a la huella ecológica de la cual depende la subsistencia de las áreas urbanizadas de Bogotá implica el reto de adoptar decisiones de largo plazo para garantizar la sostenibilidad ambiental, social y económica de la ciudad y del entorno natural y regional sobre el cual se ha desarrollado. Los aspectos principales que deben ser abordados en este caso incluyen acciones y actuaciones públicas dirigidas a: i) proteger las fuentes hídricas y racionalizar el uso de recursos naturales de los cuales depende el crecimiento y la subsistencia de la ciudad; ii) fortalecer y volver más eficiente el sistema de abastecimiento regional; iii) promover el uso racional y compacto del suelo por urbanizar en la ciudad y su entorno regional; iv) consolidar un sistema de transporte bajo en emisiones de CO2; v) ampliar la capacidad del sistema distrital para el tratamiento de aguas residuales; vi) actualizar el sistema de clasificación, recolección y tratamiento tecnológico de las basuras; y, vii) fortalecer el sistema de gestión del riesgo y las medidas de adaptación frente al cambio climático.

4.1.3. Vamos hacia una ciudad incluyente y equitativa (FORTALECER LA INCLUSIÓN SOCIAL)

Bogotá ha recibido en la última década a más de 350 mil inmigrantes desplazados por la violencia. A lo largo del último siglo ha sido una ciudad multicultural e incluyente que siempre se ha esforzado por ofrecer oportunidades para todos sus ciudadanos y que ha irradiado riqueza y bienestar sobre sus vecinos siendo el gran centro regional de servicios del país y la ciudad con mayor cantidad de equipamientos para salud, educación y desarrollo social (7.800 en total)[62]. Aún así, el esfuerzo que implica a Bogotá atender todas las demandas de servicios sociales de los segmentos de la población con menores ingresos aún no es suficiente como para que pueda garantizar una cobertura universal.

La igualdad social y la inclusión se expresa en el territorio por medio de la disponibilidad y acceso equitativo a espacios públicos de calidad y a equipamientos de servicios sociales básicos como la salud, la educación, la cultura, la recreación, el desarrollo social, etc. Para atender a toda la población y para alcanzar un estándar internacional como una ciudad con altos niveles de calidad de vida, Bogotá necesitaría alrededor de 1.338 nuevas hectáreas de nuevo suelo (4 parques Simón Bolívar) para equipamientos sociales y espacio público[63]. Por tanto, es necesario que se prioricen acciones encaminadas a renovar las áreas ya ocupadas y a habilitar suelos para usos públicos que permitan mitigar el déficit de servicios sociales, sobre la base de reconocer los intereses y necesidades particulares de sus habitantes (niños, adultos mayores, mujeres, poblaciones vulnerables, etc.), quienes representan un número considerable de la población[64].

[62] DPMC-SDP. Diagnóstico sobre equipamientos. Bogotá, 2017.
[63] DPMC-SDP. Diagnóstico sobre equipamientos. Bogotá, 2017.
[64] De acuerdo con la DEM-SDP, la suma de la población de primera infancia, niños, adolescentes, jóvenes y adultos mayores a 60 años, representaba en el año 2016 alrededor del 54% de la población total distrital.

Desde el punto de vista de la financiación y ejecución de las decisiones del ordenamiento territorial, el aspecto más crítico tiene que ver con la falta de instrumentos efectivos para la coordinación multisectorial de las actuaciones públicas sobre territorios deficitarios. De acuerdo con la SDP[65], al delegar decisiones territoriales como la gestión del suelo o la programación de proyectos para la construcción de equipamientos desde el ámbito sectorial por medio de los Planes Maestros de Equipamientos (Art. 46. D. 190/04), se disminuyó la capacidad de coordinación y la gobernabilidad que requiere el POT para la ejecución de obras públicas multisectoriales de largo plazo. Esta situación se ve reflejada en que aún no se cuenta con una instancia que permita armonizar las inversiones públicas con propósitos territoriales que involucren a distintos sectores del desarrollo en proyectos comunes para la generación de equipamientos multifuncionales [66] .

Desde el punto de vista normativo, el marco regulatorio actual para los usos dotacionales no facilita las intervenciones multisectoriales ni permite el aprovechamiento eficiente del escaso suelo público disponible por medio de edificaciones multifuncionales en altura.

Es así como el conjunto de dificultades que se han derivado de la delegación de decisiones territoriales al ámbito sectorial, la distribución compartimentada de recursos y las normas existentes, constituyen barreras para que la administración distrital gestione y use de forma eficiente los escasos suelos públicos disponibles para la construcción de equipamientos sociales multifuncionales. El efecto de esta situación se refleja en la persistencia de los desequilibrios urbanos en cuanto al acceso y las condiciones de asequibilidad (costos de desplazamiento) a servicios sociales básicos en amplios sectores del occidente, suroccidente y sur de la ciudad. Revertir esta problemática general, implica asumir decisiones territoriales más contundentes para incrementar los niveles de inclusión social y para disminuir la segregación social.

El reto de fortalecer la capacidad de inclusión y las condiciones territoriales para aumentar la equidad social, implica para Bogotá la toma de decisiones como: i) superar las dificultades asociadas a la delegación al ámbito sectorial de las decisiones territoriales para el desarrollo social; ii) adoptar un marco regulatorio para la asignación de usos dotacionales y de derechos de edificabilidad que permita aprovechar de forma eficiente y razonable los suelos públicos y privados destinados a equipamientos sociales; iii) mejorar la gestión y financiación de suelos para la construcción de proyectos multisectoriales; iv) equilibrar la oferta de servicios sociales por medio de proyectos urbanos dotacionales en los sectores deficitarios de la ciudad.

4.1.4. Debemos se más productivos y eficientes (INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD)

[65] SDP. Documento de Seguimiento y Evaluación del POT. Bogotá, 2016.
[66] Tal como lo establece el artículo 60 del D. 190/04, "el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Plan Financiero Plurianual proyectado por la Secretaría de Hacienda Distrital y el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, se constituirán en la base para la programación de la financiación de las inversiones previstas en los diferentes periodos de ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial". Debido a que el marco fiscal distribuye los recursos desde una perspectiva sectorial y en el marco de los Planes de Desarrollo de cada administración, la coordinación para la gestión conjunta de proyectos multisectoriales no garantiza que éstos sean ejecutados.

Bogotá es la ciudad más productiva de Colombia: aporta anualmente alrededor del 26% del PIB del país y su economía creció por encima del 4,3% en el año 2016[67]. En buena medida, la productividad de la ciudad depende de los sistemas viales para el transporte urbano-regional de carga y pasajeros, de la operación eficiente del transporte aéreo, así como de la eficiencia del transporte público distrital y de la velocidad de los desplazamientos internos para acceder a los sectores donde se concentra el empleo.

Actualmente, la velocidad promedio de un Bogotano para llegar a su trabajo es de 20 kilómetros por hora; esto quiere decir que gasta un promedio de 2 horas diarias transportándose de ida y vuelta a su casa. El sistema de transporte masivo de Bogotá se ha venido consolidando alrededor del sistema Transmilenio. En un día normal éste registra 2,5 millones de pasajeros, lo que sumado a los pasajeros del TPC y SITP, cubre sólo el 36% de los desplazamientos.[68] A escala regional, desplazarse desde el primer anillo de municipios cercanos a Bogotá implica 3 horas diarias, y 4 horas diarias si el trayecto implica municipios del segundo anillo (como Facatativá o Zipaquirá).

Algunos de los indicadores de la productividad de la ciudad se pueden medir en proporción al volumen de la carga y al número de pasajeros aéreos que entran y salen de la ciudad. En un día laboral, entran y salen de la ciudad 56.000 mil vehículos pesados que mueven una carga de cerca de 240 mil toneladas diarias[69], congestionando importantes vías arteriales como la autopista Norte, y las avenida Boyacá, Carrera 30, Calle 13 y Calle 80, entre otras. A escala internacional, el Aeropuerto El Dorado es el puerto seco más dinámico del país y del cono sur latinoamericano debido, en buena medida, a que el 85% de las exportaciones y el 58% de las importaciones dependen de su operación. En el año 2017, el total de pasajeros aéreos que pasó por el aeropuerto sumó más de 15,7 millones de personas, entre los cuales el 34% implicaron vuelos internacionales[70].

De forma complementaria, la productividad territorial también se soporta en la capacidad de las ciudades para atraer y retener el talento humano necesario para fortalecer el desarrollo creativo y la innovación por medio de la generación, y mantenimiento de espacios públicos cualificados y seguros, entornos ambientales saludables y equipamientos para la oferta de servicios especializados en educación, salud, cultura y recreación. En este sentido, los avances de Bogotá con respecto a la generación de sectores multifuncionales, calles comerciales y zonas especializadas para la oferta de servicios financieros, logísticos, formativos, recreativos, médicos y alimentarios, deben ser fortalecidos.

Al respecto, los análisis realizados por la SDP[71] han permitido identificar áreas de la ciudad consideradas como estratégicas para el desarrollo económico, entre las cuales se incluyen sectores con potencial para el desarrollo de la economía naranja (centros de creación asociados a las nuevas tecnologías) y la conformación de distritos de innovación (asociados a la producción

[67] DANE, Cuentas Departamentales. Resultados PIB departamental 2016 provisional (base 2005).
[68] Fuente: Steer Davies Gleave Modelo integrado de transporte enmarcado en la revisión ordinaria del POT de Bogotá. Diagnóstico del subsistema vial y de transporte de Bogotá. Junio de 2017
[69] SDM, Actualización y ajuste de la matriz origen destino de transporte de carga en la ciudad de Bogotá D.C. 2015
[70] Tomado de las estadísticas trimestrales del Aeropuerto El Dorado. Con base en: https://eldorado.aero/aeropuerto/estadisticas/.
[71] DEU-SDP. Diagnóstico sobre la economía urbana de Bogotá. Bogotá, 2017.

industrial, cultural y artesanal), centros de servicios educativos para la formación superior (universidades con certificaciones internacionales), centros para la oferta de servicios hospitalarios especializados (quirúrgicos, estéticos, etc.), centros de producción de las industrias cosmética y farmacéutica, así como circuitos locales para el impulso al turismo, la recuperación de edificios y sectores con valor patrimonial y la conformación de un sistema logístico de carga.

A escala regional, los estudios realizados para la SDP sobre movilidad de la carga[72] evidencian la necesidad de contar con nuevos ejes de conexión regional que permitan descongestionar las rutas usadas por los vehículos de transporte pesado que entran y salen de la ciudad, los cuales permitirían integrar proyectos para la logística regional como, por ejemplo, un segundo aeropuerto (en algún municipio cercano), o nuevos centros especializados de logística en municipios cercanos como Mosquera, Soacha, Cáqueza, Cajicá, Chocontá, Fusagasugá, Girardot o Puerto Salgar.

En el marco de las anteriores conclusiones, se considera que para impulsar la productividad distrital, el ordenamiento territorial de la ciudad debe contar con una política de competitividad fuerte por medio de la cual sea posible orientar acciones y actuaciones públicas dirigidas a: i) robustecer el transporte de carga y pasajeros por medio de la consolidación de las infraestructuras viales arteriales y el fortalecimiento del sistema aeroportuario; ii) facilitar la gestión y construcción de nodos logísticos para el transporte de carga y el apoyo a la producción; iii) incentivar el desarrollo y consolidación de sectores productivos estratégicos caracterizados por la especialización inteligente[73]; iv) impulsar e incentivar la ejecución de Actuaciones Urbanas Integrales y proyectos urbanos en sectores con valor patrimonial; y v) cualificar con espacio público de calidad las áreas de actividad económica existentes y sobre los circuitos turísticos dentro de los sectores de interés cultural.

4.1.5. Necesitamos renovar la ciudad y asegurar la sostenibilidad del patrimonio cultural construido

Bogotá, como muchas grandes ciudades del mundo, ha sufrido una intensa ocupación en el último siglo, en medio del cual muchos barrios centrales han sufrido procesos de deterioro físico y espacial. Las áreas objeto de renovación urbana en el año 2000 eran apenas 30,84 Ha, a las cuales se adicionaron nuevos sectores en los últimos 16 años hasta registrar, hoy día, un total de 2.912,6 Ha[74].

Para impulsar proyectos de renovación urbana se definieron dos modalidades de intervención en la ciudad, la reactivación (para el desarrollo individual de predios basado en la habilitación y mejoramiento parcial de espacios públicos) y el redesarrollo (para casos en que fuese necesario reordenar cesiones urbanísticas para espacio público), pero ninguna ha generado un impacto concreto en el objetivo de regenerar la ciudad. Fue así como, durante la vigencia del Decreto Distrital 190/2004, la renovación urbana real no se presentó dentro de estas áreas, sino en

[72] Fuente: Steer Davies Gleave Modelo integrado de transporte enmarcado en la revisión ordinaria del POT de Bogotá. Diagnóstico del subsistema vial y de transporte de Bogotá. Junio de 2017
[73] CCB, "Especialización inteligente Bogotá Región – Vocación productiva basada en el conocimiento y la innovación 2016 y SDP, "Análisis de la dinámica urbana para la planeación y el ordenamiento territorial" 2017 Bogotá D.C.
[74]. DPRU-SDP. Diagnóstico sobre la renovación urbana. Bogotá, 2016.

predios y conjuntos de predios dentro de áreas consolidadas que fueron objeto de la modalidad de cambio de patrón.

A la fecha se han aprobado 8 planes parciales, sobre un total de 67 hectáreas, los cuales están en una etapa inicial de construcción. Adicionalmente, los proyectos puntuales aprobados por medio del decreto 562 de 2014 (693 licencias), han generado en muchos casos ocupaciones de alta densidad sobre calles sin soportes urbanos suficiente al interior de los barrios (como los remantes de disponibilidad de agua potable o de redes suficientes de alcantarillado) ni disponibilidad de transporte público masivo, generando desequilibrios espaciales que no pueden ser revertidos.

Frente al incremento de la demanda de suelo, producto del crecimiento demográfico, y la ocupación de más del 90% del área urbana, Bogotá necesita apoyar los procesos de desarrollo y expansión por medio de proyectos concretos de renovación urbana, tanto en las áreas deterioradas del centro de la ciudad que cuenten con soportes urbanos suficientes, como sobre en los ejes viales arteriales donde las condiciones de accesibilidad vehicular y los remanentes de servicios públicos domiciliarios lo permiten por coincidir con redes matrices de agua potable y con colectores con capacidad suficiente para la recolección de aguas residuales.

La mayoría de los ejes de la malla vial principal de Bogotá se caracterizan por procesos de densificación relativamente moderados con respecto a los perfiles viales con los que cuenta. Una situación semejante se presenta en algunos de los frentes urbanizados de los grandes espacios públicos abiertos urbanos (y algunos privados), así como en muchos sectores con vías secundarias cuya urbanización original en baja densidad se apoyó en una oferta generosa de espacios públicos en infraestructuras viales. Es necesario que las áreas estratégicas de la ciudad propicias para la renovación urbana, sean construidas bajo estándares razonables de densidad, espacio público y calidad de vida.

Con todo, las directrices del nuevo ordenamiento territorial para Bogotá deberán hacer énfasis en el uso racional del suelo, el cual implica impulsar la recuperación de áreas centrales deterioradas (a partir de la renovación urbana y la recuperación y el reuso del patrimonio cultural construido), y la densificación de predios desarrollados en baja altura sobre corredores viales con un alto potencial económico. También debe enfatizar en áreas que anteriormente concentraban actividades y servicios, y que actualmente se encuentran rezagadas o abandonadas, incluyendo las áreas con vocación industrial que aún no cuentan con una actualización normativa que precise y facilite su intervención.

Con respecto al patrimonio cultural construido, se debe destacar que Bogotá tiene más de 6500 bienes y 25 sectores de interés cultural que constituyen parte esencial de su calidad urbana y de los referentes asociados a la identidad cultural de los ciudadanos. Su manejo sin embargo es complejo, inestable y desequilibrado en la medida en que impone condiciones excesivas en las áreas privadas que fomentan la ilegalidad de su intervención afectando principalmente el valor urbanístico que representan. Entendiendo que el patrimonio cultural construido es irremplazable y que en el reside gran parte del valor paisajístico, cultural y turístico de la ciudad, el nuevo POT se propone mejorar la sostenibilidad del patrimonio cultural a través del equilibrio entre el aprovechamiento público y privado del potencial urbanístico, cultural y turístico de la ciudad y de la región.

De forma complementaria, es necesario llamar la atención sobre la necesidad de integrar la el patrimonio distrital a nuevas dinámicas sostenibles como la economía naranja y el aprovechamiento del patrimonio con fines turísticos, de cultura y de ocio. La apuesta por el patrimonio requiere al mejoramiento de la calidad y de la imagen urbana a través de dos objetivos fundamentales: la integración del patrimonio construido al espacio y al uso público, y la generación de valor ambiental, económico y cultural al patrimonio de la ciudad y la región.

En el marco de estos propósitos, se plantea que el ordenamiento territorial tome decisiones dirigidas hacia alcanzar objetivos como: i) promover la renovación urbana en sectores que cuenten con suficientes soportes de espacio público, infraestructuras básicas y transporte público masivo; ii) facilitar la gestión y ejecución de proyectos que generen mejores condiciones de calidad de vida en sectores estratégicos de la ciudad; iii) implementar un marco normativo flexible y diferenciado para facilitar la renovación urbana en sectores con valor patrimonial; iv) cualificar los entornos de valor a partir de la inversión en espacio público, y la definición de un manejo claro, eficiente y flexible que genere mejores posibilidades de sostenibilidad y un mejor equilibrio asociado al disfrute público y privado del patrimonio cultural construido; y v) adoptar instrumentos más adecuados para la gestión y financiación de actuaciones urbanas integrales de renovación urbana.

4.1.6. Debemos promover una ocupación densa.

El modelo predominante del ordenamiento territorial de Bogotá corresponde a un patrón de densidad propio de ciudades compactas. La ciudad compacta se asimila, en la mayoría de casos y de forma sesgada, a la ciudad vertical; la de los edificios altos (rascacielos), imagen del paradigma neoyorkino; sin embargo, es incorrecto establecer una relación inequivoca entre compacidad y altura máxima de edificación; la categoría de ciudad compacta hace referencia, ante todo, al desarrollo urbano continuo y denso. Esto significa que, a menor cantidad de suelo ocupado, más espacio libre para la construcción de lugares públicos al servicio de la población.

Pero eso no explica todo: la ciudad compacta y densa no debe interpretarse como un modelo de hacinamiento, debe entenderse como un tejido urbano con vacíos delimitados y localizados bajo determinados criterios y estándares. Tal descripción es coherente con el proyecto de la región Bogotá-Sabana y los territorios circundantes, por lo que las dinámicas existentes entre el núcleo urbano central y las áreas periféricas se deben fortalecer en términos funcionales.

Bogotá es una de las grandes ciudades del mundo que se sigue densificando y continúa consolidando su forma compacta con un predominio de bajas alturas. Su densidad poblacional media es superior a los 210 hab/ha, y la densidad de las viviendas es de cerca de 50,9 viv/ha. (sobre suelo bruto)[75]. Pocas ciudades del mundo están por encima de los 250 hab/ha (Mumbai tiene un promedio de 600 hab/ha), y algunos centros de capitales como Shangai son también muy densos (962 hab/ha), Nueva York (530 hab/ha), o México DF (483 hab/ha)[76].

Comparada con otras ciudades latinoamericanas, la densidad de Bogotá puede parecer muy alta (Caracas tiene 128 hab/ha, Santiago tiene 85 hab/ha, Buenos Aires tiene 72 hab/ha), no obstante

[75] Dato tomado de los cálculos de la DICE-SDP como densidad promedio de toda la ciudad en 2017.
[76] DNU-SDP. Diagnóstico sobre la densidad de construcción urbana. Bogotá, 2016.

la densidad de Bogotá no es homogénea, presentando fuertes variaciones entre sus localidades: superiores a 250 hab/ha en localidades como Rafael Uribe, Kennedy o Bosa; e inferiores a 150 hab/ha en localidades como Usme, Mártires, La Candelaria o Fontibón. No obstante, a pesar de contar con algunos sectores edificados en altura, la mayoría de la ciudad se caracteriza por la baja altura y por contar con una densidad media relativamente homogénea entre 2 y 3 pisos, superando en algunos casos los 400 hab/ha.

Una bandera del ordenamiento de Bogotá, es la de evitar la suburbanización sin disminuir la calidad de vida urbana. Santiago de Chile, por ejemplo, ocupa casi 2 veces el área de Bogotá y su población es de menos de 7 millones de hab.[77] Las áreas sin urbanizar dentro de la ciudad, así como los terrenos objeto de expansión urbana, constituyen claras oportunidades para la generación de procesos equilibrados de ocupación basados en la integración razonable y eficiente de algunos elementos del entorno natural distrital y en la generación de nuevos espacios públicos. De forma puntual, algunos de los sectores afectados por obras públicas de gran escala, como el Metro de Bogotá, también deben constituirse en sectores detonantes de desarrollo urbano sostenible.

Hasta aquí se han planteado de manera tangencial los argumentos que soportan el modelo de ciudad que se pretende para Bogotá, sin embargo, también es preciso entender por qué es más conveniente este modelo y no otro, como el de ciudad abierta (o dispersa). El costo de la urbanización de una ciudad dispersa es mayor que el costo de la ciudad compacta debido a que implica mayor cantidad de suelo habilitado para usos de baja ocupación y de baja densidad, al tiempo que implica un mayor costo para la extensión y mantenimiento de redes de servicios públicos básicos. Además, una ciudad dispersa implica también grandes dificultades financieras para la generación de un sistema masivo de transporte de bajo costo y alta frecuencia que sea sostenible en el tiempo.

En una ciudad dispersa, tampoco es posible mantener una distribución razonable para los servicios educativos, de salud, recreativos, ambientales y de desarrollo social, debido a que implican largos desplazamientos, gastos recurrentes en programas sectoriales que resultan ineficientes para la administración pública, y un uso inequitativo de los atributos ambientales de un territorio. Es, por lo tanto, un modelo insostenible en el largo plazo.

Por lo tanto en el ordenamiento territorial de Bogotá se debe: i) promover una densidad compacta, cercana e integrada a su entorno urbano y natural[78]; ii) prever procesos de expansión densos y cercanos que se constituyan en modelos nacional e internacionales de calidad de vida urbana que atienda las altas tasas de crecimiento poblacional que aún tiene la ciudad; iii) orientar y apoyar la gestión de proyectos urbanos detonantes en áreas de desarrollo para generar nuevo espacio público; y iv) diseñar las condiciones normativas para permitir la densificación en aquellas áreas en que se cuente con servicios públicos suficientes y soportes urbanos para la accesibilidad peatonal y vehicular.

[77] Santiago de Chile tiene aproximadamente 6.350.000 habitantes (2018) en un área de 1.140 km2, mientras que Bogotá cuenta con un área urbana de 380 km2 para 7.980.001 habitantes (2016) Fuente: Urban Areas or world agglomerations, Demographia world urban áreas, 2018 y DEM-SDP. Diagnóstico crecimiento poblacional. Bogotá, 2016.

[78] Es de resaltar que los atributos de densidad, compacidad y cercanía son propios del modelo de ocupación urbana, no del modelo de ordenamiento y de ocupación supramunicipal.

4.1.7. Nuestra ruralidad debe integrarse al territorio (INTEGRAR LO RURAL)

Debido a que Bogotá se ha consolidado a través de la historia de Colombia como la mayor ciudad del país, caracterizada en los últimos 50 años por su continuo proceso de crecimiento físico y poblacional, el manejo adecuado de las áreas rurales constituye una de las grandes preocupaciones de la administración distrital, especialmente el de aquellas que colindan con las áreas ya urbanizadas formal e informalmente.

Desde la anexión de los terrenos de páramos de Sumapaz en el año 1954, así como de las áreas de los municipios cercanos a Bogotá, para conformar el Distrito Especial, se incrementaron las áreas rurales de la ciudad tanto al norte (en Suba y Usaquén) como al Sur (en Usme, Bosa - hoy Ciudad Bolívar – y Sumapaz). Más de sesenta años después, la mayor parte de las áreas entonces rurales localizadas en la sabana de Bogotá ya han sido urbanizadas, quedando aún sin ocupar alrededor de 3.700 hectáreas entre el área urbana y el límite nor-oriental de la ciudad, así como las áreas de marcadas pendientes de los cerros orientales, las localidades de Usme y Ciudad Bolívar, y los extensos páramos de la localidad de Sumapaz.

La suma de todas las áreas que conservan actualmente la categoría de suelo rural en el Distrito Capital es de alrededor de 123 mil hectáreas (75% de su territorio), la mayor parte de las cuales constituyen grandes reservas forestales y paisajes productores de agua (páramos). Ese territorio rural se encuentra habitado en muy bajas densidades (0,14 hab/ha) por alrededor de 16.500 campesinos, abarcando la mayor parte de los cerros orientales (14 mil ha), y las cuencas media y alta del río Tunjuelo (27 mil ha), del río Blanco (36 mil ha) y del río Sumapaz (42 mil ha)[79].

Estas áreas rurales implican para el ordenamiento territorial distrital desafíos de distinto orden: i) el de preservar el delicado ecosistema, los paisajes de páramo y los pequeños asentamientos humanos de las localidades de Usme y Sumapaz (en especial del Parque Nacional Natural de Sumapaz); ii) el de conformar franjas de transición entre las áreas ya urbanizadas y las áreas rurales de las localidades de Usme y Ciudad Bolívar; iii) el de respetar la franja de los cerros orientales y proteger y preservar la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (Res. 463/05; Sent. 05/13; Res. 1766/16); iv) el de adoptar una estrategia de ocupación que atienda de forma equilibrada las áreas de transición entre el área urbana de la localidad de Suba y los desarrollo suburbanos de los municipios vecinos de Cota y Chía, las cuales incluyen algunos elementos de la estructura ambiental regional; y v) volver viable la Reserva Van der Hammen por medio de un esquema realista de adquisición de predios y su integración espacial a procesos de desarrollo urbano equilibrados y ambientalmente armónicos y sostenibles.

La preservación de Sumapaz, incluyendo los páramos de Cruz Verde y Sumapaz como bienes naturales excepcionales productores de agua (Res. 1434/17), las áreas distritales incluidas dentro del Parque Nacional Natural de Sumapaz (Res. 14/77), y las formas de vida rural alrededor de las redes de asentamientos poblados localizadas en los estrechos valles de los ríos Tunjuelo, Blanco y Sumapaz, implican para la administración distrital orientar algunas de las decisiones del ordenamiento territorial hacia garantizar que el proceso de integración (por medio de la consolidación de la red de carreteras rurales existentes), sea implementado de forma integral,

[79] Con base en: Unión Temporal Ciudad Ecosistemas; SDP-PNUD. Caracterización ambiental para la revisión ordinaria del POT. Bogotá, 2017.

asumiendo tanto el mejoramiento general de los principales centros poblados, como la implementación de programas para mejorar el hábitat rural campesino (saneamiento básico) y para la generación de centros especializados de apoyo para el turismo ambiental.

La transición entre las áreas urbanas y las rurales de Usme y Ciudad Bolívar implica, al menos de dos tipos de estrategias para el ordenamiento territorial:

i) el replanteamiento del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme (POZ Usme) y del Plan Parcial de Tresquebradas, incluyendo su redelimitación, la conformación de una franja de parque agrológico que de continuidad al actual Agroparque de Los Soches, la definición de las franjas de transición urbano-rurales alrededor de la vía de El Uval, la adopción de proyectos que faciliten la preservación de las áreas consideradas por el ICAHN como de valor arqueológico, y las determinantes generales que se requieren para incorporar los terrenos localizados al occidente del río Tunjuelo y para desarrollar proyectos de vivienda social en los terrenos disponibles para tal fin; y

ii) ii) la redelimitación de las áreas de expansión de Ciudad Bolívar, en función de precisar las posibilidades técnicas con respecto a la provisión de agua potable y vías de acceso, de establecer el potencial real del uso de los predios del borde urbano-rural como parques naturales, equipamientos para la contención de la urbanización o como unidades agrícolas familiares (UAF), y de establecer las condiciones mínimas necesarias para consolidar los centros poblados rurales actuales.

Cabe resaltar que, con la reclasificación a suelo rural del suelo de expansión que hacía parte del POZ Usme se plantea una estrategia de armonización del borde urbano-rural que reconozca las particularidades de espacios de transición entre dinámicas urbanas y rurales, y que desde el ordenamiento territorial rural permita mantener tanto la vocación del suelo rural como la protección de los medios de vida campesinos, para lo cual se definen las Unidades de Planificación Rural tanto en la localidad de Usme como en Ciudad Bolívar.

En el caso de las zonas rurales de los cerros orientales de Bogotá, el ordenamiento territorial distrital se debe ajustar a las resoluciones, fallos y sentencias que han sido expedidas para incorporar de forma precisa la delimitación de la franja de transición, para facilitar los procesos de inclusión social, y para generar actuaciones públicas que permitan generar y consolidar senderos ambientales que permitan la protección y la apropiación colectiva de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental. Entre estas actuaciones se ha propuesto el planeamiento y diseño de un parque lineal metropolitano que permita el senderismo, la contemplación, la recreación pasiva y el aprovechamiento ambiental[80], manteniendo la continuidad a lo largo de todo el borde oriental de los cerros tutelares de la ciudad.

[80] La resolución 463 de 2005 dividió la franja de adecuación de los cerros orientales en dos áreas. Entre estas se encuentra el Área de Ocupación Pública Prioritaria (AOPP). Esta franja incluye zonas de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y parcelas para usos agrícolas que existen hoy día, divididas en un total de 19 grandes zonas de uso público. Para integrar esta franja al desarrollo integral de la ciudad, se busca que estas zonas se transformen en espacios para el aprovechamiento ecológico y la recreación de todos los habitantes, de acuerdo con los objetivos previstos por la resolución y el fallo del Consejo de Estado de 2013. Nota de la Dirección de Ambiente y Ruralidad de la SDP.

Finalmente, con respecto a las áreas rurales de la localidad de Suba, es necesario proyectar la transición hacia un ordenamiento armónico de la estructura ambiental local por medio del cual sea posible garantizar la conectividad ecológica entre la reserva forestal de los cerros y el río Bogotá, facilitar la gestión de predios públicos para la conservación ambiental, incentivar la financiación de la restauración de las áreas protegidas por parte de los propietarios actuales, asegurar las reservas necesarias para la generación de infraestructuras viales para la integración urbana y regional, y disponer de áreas con potencial para ser habilitadas como predios desarrollables que permitan atender el crecimiento proyectado de la población Bogotana.

Debe aclararse que el planeamiento de esta áreas rurales pueden implicar la modificación de su condición como suelo rural, la cual está regulada actualmente por medio de una Unidad de Planeamiento Rural (UPR Norte o DD435/15), pasándolo a la condición de suelo de expansión para permitir su desarrollo y facilitar la gestión y viabilización de la Reserva Forestal Regional Productora Thomas Van der Hammen.

Esta modificación de suelos se justifica, entre otras, a partir de la imposibilidad de Bogotá de acoger la totalidad de la población de la ciudad, el crecimiento poblacional y las tendencias de crecimiento territorial. Paralelamente, la ocupación de suelos de clases agrologicas I, II y III en las áreas correspondientes a la UPR Norte se justifica si se resalta que este territorio ha presentado nuevas dinámicas territoriales que se han ido sobreponiendo sobre las dinámicas de producción agrícola y, por ende, sobre la destinación del territorio como suelo productivo para el cultivo de alimentos.

En efecto, los suelos que requieren los bogotanos para garantizar su seguridad alimentaria no corresponden a los que hacen parte de la actual UPR del norte dado el bajo potencial productivo de la zona. Por el contrario, la condición de cercanía a los centros de empleo y servicios, y su localización estratégica en el entorno de la Sabana de Bogotá sí tienen un potencial mucho mayor para alcanzar los equilibrios necesarios en el desarrollo integral de Bogotá.

La presente RG-POT no toma decisiones ni realiza una propuesta relacionada al realinderamiento de la Reserva; por el contrario, acoge la delimitación vigente de la misma. Una vez la Corporación decida sobre la propuesta de realinderación, recategorización y sustracción de la Reserva en curso, dicha decisión, como determinante ambiental de superior jerarquía, se realizarán las precisiones cartográficas y normativas respectivas.

En el marco de los propósitos planteados para las áreas rurales de Bogotá y, tomando en cuenta la oportunidad que representa el contar con nuevas condiciones de seguridad y acceso al exuberante paisaje de páramos que abarcan los distintos valles de la Localidad de Sumapaz, el ordenamiento territorial distrital debe orientar algunas de sus decisiones para asumir el reto de la integración del territorio rural a partir de: i) respetar y proteger las reservas ambientales de Sumapaz y los cerros orientales; ii) dotar a las viviendas rurales y a los centros poblados de servicios de saneamiento básico y de equipamientos comunales; iii) precisar las condiciones espaciales necesarias para la transición entre las áreas urbanizadas y las áreas rurales de las localidades de Usme y Ciudad Bolívar; iv) promover actividades productivas sostenibles en las zonas rurales asociadas con el turismo ambiental; v) prever, planificar y determinar las condiciones necesarias para desarrollar de forma armónica con la estructura ambiental urbana y regional las áreas de expansión al norte de la ciudad; y vi) consolidar la viabilidad de la Reserva

Van der Hammen como un elemento ambiental público integrado al desarrollo general del territorio distrital.

4.1.8. Necesitamos un POT de Proyectos (POT DE PROYECTOS)

La revisión ordinaria del POT es una oportunidad para imprimirle un énfasis mucho más operativo, que se refleje en actuaciones urbanas concretas dirigidas a cualificar entornos urbanos estratégicos y a mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos por medio de más y mejor espacio público, equipamientos de uso colectivo y soportes urbanos eficientes y de bajo costo. En esto consiste el reto de formular un POT de proyectos.

Con el Decreto Distrital 619/00, se hizo un esfuerzo por superar el atraso causado por la falta de un instrumento de planificación territorial de largo plazo, programando la ejecución de obras públicas en armonía con instrumentos y normas diseñados para facilitar la gestión urbana, como la adopción de operaciones estructurantes para intervenir de forma puntual sectores estratégicos del área urbana. Se incluyeron allí programas estructurantes para la vivienda social, la renovación urbana, el patrimonio construido y la producción ecoeficiente, los cuales fueron complementados por proyectos de mediano, corto y largo plazo orientados especialmente a completar los sistemas generales de la ciudad.

Con el Decreto Distrital 469/03, se hizo un ajuste a los contenidos programáticos haciéndose la advertencia que el programa de ejecución del POT quedaba supeditado al marco fiscal de mediano plazo, al plan financiero plurianual de la Secretaría de Hacienda y a la disponibilidad de mayores recursos de inversión, los cuales dependerían de "…la gestión para mejorar el PIB Distrital en el marco de la estrategia de ordenamiento territorial para lograr una región competitiva…", de la cofinanciación nacional, de las inversiones del sector privado y de la continuidad en la disciplina fiscal[81]. Fue así como limitó el escenario de ejecución del POT al corto plazo, estableciendo una larga lista de proyectos asociados a las estructuras urbanas y a las operaciones estratégicas, los cuales dependían de contar con mayores recursos para el gasto.

La evaluación sobre la ejecución del POT adoptado mediante la compilación del Decreto Distrital 190/04 permitió establecer que la ejecución de esos proyectos de corto plazo no superó el 40%, pero además se pudo comprobar que durante su vigencia la administración distrital pudo recaudar muchos más recursos de los que se tenía previsto que costase la ejecución total de esos proyectos[82].

Parte del problema de la falta de una programa de ejecución a largo plazo tuvo que ver con que algunas decisiones territoriales se delegaron a instrumentos para el planeamiento sectorial (Planes Maestros de Equipamientos), cuyos resultados, en términos de proyectos, no pudieron armonizarse de forma directa con los propósitos iniciales del POT, ni asumir una relación vinculante dentro del marco fiscal de mediano plazo ni dentro de los planes de desarrollo.

[81] Artículo 60 del Decreto Distrital 469 de 2003.
[82] La ejecución de los proyectos del POT con corte a mayo de 2016 fue de 24% terminados, 16% en ejecución y 6% en estudios y diseños. Fuente: DEU-SDP. Diagnóstico socioeconómico del POT. Bogotá, 2016; Informe de ejecución de corto plazo 2000-2004, en el marco del plan de desarrollo 2001,2004; SEGPLAN 2004 a diciembre 2017 e IDU

El propósito del nuevo POT de retomar proyectos integrales de obras públicas sobre sectores estratégicos, pasa por la necesidad de retomar el carácter obligatorio que establece la Ley para el programa de ejecución (Art. 18 de la L. 388/97), así como por la necesidad de prever las actuaciones urbanas integrales (AUI – Art. 113 L. 388/97) que se requieren para impulsar el desarrollo físico y espacial distrital y, por lo tanto, la calidad de vida de sus habitantes.

En virtud de lo anterior, el modelo de ciudad propuesto, mediante la apropiación de las actuaciones urbanas integrales, planea conseguir su cometido mediante proyectos de iniciativa pública y pública-privada, organizados en torno a tres tipologías: i) estratégicos, para los que busquen consolidar el modelo de ocupación mediante el crecimiento (tratamiento de desarrollo), la cualificación (de mejoramiento integral de barrios y renovación urbana), o la consolidación (tratamiento de consolidación y conservación); ii) estructurantes, para aquellas actuaciones asociadas a infraestructuras lineales para la movilidad, el espacio público y para la conformación de corredores ecológicos; y iii) detonantes, asociados a intervenciones de acupuntura urbana con capacidad de provocar o desencadenar procesos complementarios.

Adicionalmente, el modelo territorial debe ir acompañado de programas de urbanismo estratégico y básico en donde los primeros tengan como función específica cualificar y dar viabilidad dentro del ordenamiento a las actuaciones urbanas integrales; mientras que los segundos abarquen obras públicas menores se realizan desde el ámbito sectorial por oficio y de manera permanente.

En el marco de estas conclusiones, el reto de asumir la intervención física y espacial del Bogotá por medio de programas y proyectos concretos, implica orientar el ordenamiento territorial distrital en función de: i) desarrollar Actuaciones Urbanas Integrales (AUI) mediante proyectos estratégicos que le permitan crecer, cualificar y consolidar el territorio distrital; ii) adoptar un programa de ejecución basado en la clasificación de proyectos estratégicos, estructurantes y detonantes; iii) dar prioridad a los proyectos estratégicos que permitan articular la estructura ambiental con el espacio público, así como integrar los componentes de la estructura funcional y de servicios con los de la estructura social y económica; y iv) asegurar que las AUI logren integrar la mayor cantidad de esfuerzos sectoriales estableciendo los mecanismos que se requieren para lograr la convergencia de recursos multisectoriales.

4.1.9. Necesitamos normas simples y flexibles (NORMAS SIMPLES Y FLEXIBLES)

El marco normativo actual para la asignación de usos y aprovechamientos urbanísticos y edilicios en Bogotá, es el resultado de un largo proceso de investigación y formulación para regular el crecimiento urbano, el cual data de la década de los años 40 (Ac. 21/44[83]) y que, en términos conceptuales, técnicos y jurídicos, empezó su decantación en la década de los años 70, culminando con la adopción del Acuerdo Distrital 7/79 (Plan General de Desarrollo Integrado), como consecuencia de los lineamientos generales planteados en los estudios para la formulación del Plan de Estructura Fase II (Llewelyn et alt; Kates et al.).

[83] Si bien no se trata del primer marco normativo para la precisión de usos urbanos, pues Brunner había planteado clasificaciones para los usos residenciales y principios para la zonificación de sectores urbanos en el Manual de Urbanismo publicado en 1938, si es el primer antecedente jurídico por medio del cual se adoptan zonas urbanas, se clasifican los usos residenciales y se establece usos prohibidos.

El Ac. 7/79 adoptó los conceptos de tratamientos urbanísticos y de áreas de actividad, los cuales fueron ajustados al marco legal distrital por medio del Ac. 6/90, heredando los criterios generales principales para la asignación de usos y alturas permitidos que, posteriormente, fueron implementados por medio de la adopción de las Unidades de Planeamiento Zonal previstas por el DD 619/00, confirmadas por el DD 469/03 y compiladas por medio del DD 190/04.

El gran desarrollo normativo para el desarrollo urbano que se generó a nivel nacional y distrital en los años 90, después de adoptada la nueva Constitución nacional (CN/91), se reflejó en la adopción de marcos legales cada vez más complicados que, una vez adoptado el primer POT de la ciudad, se fueron incorporando al marco regulatorio para la urbanización y la construcción de la ciudad, conformando un complejo andamiaje legal que dificulta la lectura de los derechos y obligaciones implícitos a los procesos de licenciamiento y a la misma actuación pública sobre el territorio. No es, por lo tanto, de extrañar que entre los años 2000 y 2016 en Bogotá se hayan expedido alrededor de 1.274 actos administrativos relacionados, directa o indirectamente con la norma urbana.

Dos aspectos que evidencian la complejidad normativa actual son las escalas de las decisiones y la clasificación de los usos permitidos. Las escalas por que la multiplicidad de ámbitos de representación de la norma implica una lectura separada de tratamientos, áreas de actividad, UPZs, sectores y subsectores normativos, en cuyo tránsito de una escala a otra se evidencia con frecuencia la falta de correlación y consecuencia, así como de consistencia con relación a un modelo general para el ordenamiento urbano. Los usos, porque el intento progresivo de incorporar la mayor cantidad de variantes y de detalles de usos permitidos, restringidos o prohibidos, concluyó en extensas tablas donde se procura alcanzar un nivel de detalle tan alto (e innecesario) que supera algunos de los ejercicios taxonómicos más complejos del campo científico.

Adicional a esto, se encuentra la realidad del crecimiento urbano formal e informal que se presenta en la ciudad: dinámica y cambiante a un punto que desafía continuamente este marco normativo complejo e inflexible. Es así como, por ejemplo, las áreas de actividad permitidas en la ciudad por medio de zonas delimitadas para usos exclusivos, no corresponde con la realidad registrada año tras año por el catastro distrital, pues más de la tercera parte de las actividades productivas de la ciudad no son reconocidas por la norma actual[84]. Una parte de este problema se debe a la complejidad que se ha impuesto en la clasificación de usos; otra, a que la norma no cuenta con mecanismos para reconocer el carácter vital y variable de las actividades urbanas ni su capacidad para adaptarse a entornos urbanos ya construidos.

Uno de los puntos iniciales para la definición de una planificación del territorio es la implementación de un cuerpo normativo basado en procedimientos de análisis claros y precisos de las realidades urbanísticas y edilicias, así como su consecuente reflejo de los objetivos generales del modelo de ordenamiento que requiere la ciudad. Este tipo de metodología debe implementarse como una consecuencia de una estrategia general para el diseño de norma de tipo multifactorial que considere, entre otros aspectos, la forma de la ciudad y de los asentamientos rurales, las tipologías edilicias que caracterizan las distintas formas de aglomeración de los tejidos urbanos y rurales, los elementos singulares físicos y con valor patrimonial que organizan el

[84] DEU-SDP. Diagnóstico socioeconómico del POT. Bogotá, 2017. Con base en UAECD.

territorio, la localización de las actividades económicas y, por supuesto, las condiciones socioeconómicas de la población.

Es importante tomar en cuenta que el potencial del desarrollo económico y la capacidad funcional de la ciudad se puede robustecer con la incorporación de principios de diversificación y mezcla de usos dentro del marco normativo urbano, basados en criterios claros para la mitigación de los impactos urbanísticos y ambientales. Es así como la calidad de vida en los sectores residenciales se puede fortalecer por medio de la coexistencia entre la vivienda, las actividades comunitarias, los usos comerciales y los servicios de escala barrial que se pueden ofrecer por medio de calles seguras y vibrantes dotadas de adecuadas condiciones de espacio público, así como con la mezcla virtuosa de usos residenciales dentro de zonas predominantemente comerciales.

El diseño de una norma más flexible y generosa también tiene consecuencias positivas en los procesos de gestión y construcción de equipamientos colectivos (usos y altura permitidos), si estos se asocian al uso razonable de los suelos públicos y, por lo tanto, al fortalecimiento de las comunidades locales por medio de nodos multifuncionales de servicios sociales localizados en sectores estratégicos que impliquen menores desplazamientos cotidianos.

Por lo tanto, Bogotá debe: i) simplificar sus normas, facilitar su lectura y su implementación, y permitir la multiplicidad de usos; ii) adoptar un esquema de normas basado en la mitigación de impactos ambientales, funcionales y para facilitar la convivencia ciudadana y, iii) permitir la mezcla de usos para reconocer la diversidad de las formas de producción de la ciudad, para consolidar centros y calles comerciales seguros para las comunidades locales de toda la ciudad, y para contar con barrios residenciales dinámicos y adecuadamente dotados de servicios para el desarrollo comunitario.

4.1.10. Gobernabilidad, diversidad y participación.

La gobernabilidad sobre las decisiones del ordenamiento territorial se expresan por medio de una institucionalidad fuerte, eficiente y transparente que garantice su ejecución; un esquema de delegación de responsabilidades territoriales a gobiernos locales semejantes en tamaño y población; y la materialización del derecho de todos los ciudadanos a estar informados sobre los actos administrativos y las obras públicas se requieren para desarrollar, consolidar, conservar, renovar y mantener la ciudad.

Aunque el actual esquema institucional distrital cuenta con una organización suficientemente flexible como para permitir ajustes internos que faciliten la gestión, financiación y ejecución del POT, no resulta fácil determinar las responsabilidades generales y del ámbito sectorial que son necesarias para ejecutar los propósitos particulares del ordenamiento territorial con respecto a la ejecución de actuaciones urbanas integrales previstas por la Ley (Art. 113 L.388/97), proyectos complementarios de las obras estructurantes del territorio (como vías arteriales, ejes del espacio público o corredores ambientales), o proyectos detonantes dentro de ámbitos estratégicos o deficitarios.

Parte de este panorama se debe a que el ejercicio de construcción de instancias e instrumentos de seguimiento y evaluación de las decisiones del ordenamiento territorial no cuenta con instrumentos particulares para su medición (líneas de base, indicadores y metas físicas y

espaciales), reportándose con frecuencia los paquetes de gastos desde el ámbito sectorial sin distinguir los ámbitos territoriales en que fueron realizados, ni la diferencia entre los gastos de funcionamiento, los programas sectoriales, los costos de estudios preliminares y las obras que efectivamente se ejecutan en el territorio.

Este esquema, que se apoya en el sistema de seguimiento a los planes de desarrollo (SEGPLAN) de la SDP, el cual tiende a hacer mucho más énfasis en la gestión que en la ejecución, se basa en la información recibida de los informes de gestión sectorial que evalúa la ejecución de los planes operativos anuales de inversión (POAI). Debido a que su concepción está más relacionada con la forma en que se distribuyen los recursos sectoriales para sus proyectos de inversión, generalmente no discriminan las inversiones específicamente sectoriales (que dan cuenta de la gestión misma de cada sector), de las inversiones específicamente territoriales (o intervenciones físicas).

Si bien la ciudad ha hecho un esfuerzo importante por fortalecer su capacidad institucional a lo largo del presente siglo, como el realizado por medio de la reforma administrativa de 2007 por medio de la cual se creó la Secretaría del Hábitat), no ha logrado aún una convergencia multisectorial que permita intervenir de forma integral de áreas estratégicas del territorio por medio de proyectos concretos. De hecho, tal como ya se dijo, el esquema de seguimiento del POT se enmarca en esquemas sectoriales asociados a las metas de cada Plan de Desarrollo Distrital (4 años), dificultando la ejecución de proyectos de largo plazo (POT – 12 años).

La revisión del POT permite determinar los tipos de ajustes institucionales y territoriales que convendría realizar para facilitar la toma de decisiones sobre intervenciones de corto, mediano y largo plazo. El conjunto de información con que cuenta la administración distrital puede ser concentrado y organizado para generar un sistema de información abierto, transparente y enfocado al seguimiento de estos tres escenarios de ejecución.

Desde el punto de vista de los gobiernos locales, la distribución de responsabilidades administrativas y la ejecución de recursos por localidades relacionados con el POT, implica una desproporción territorial si se toma en cuenta que se trata de áreas muy disímiles y con tamaños de población muy distintos. Por ejemplo, tomando como referencia la localidad de Teusaquillo, Usme la supera 15 veces en tamaño, Ciudad Bolívar en 9 veces y Suba en 7 veces; desde el punto de vista de la población, Usme tiene 2,4 veces la población de Teusaquillo, Ciudad Bolívar 5,1 veces y Suba 9,8 veces[85]. Las variaciones son tan grandes, que localidades como la de La Candelaria cabe 100 veces en la localidad de Usme y 50 veces en la localidad de Suba. Es así como, debido a que no es posible que la ciudadanía de una Localidad como la de Suba (1.250.734 habitantes) o Kennedy (1.187.315 habitantes) realicen un seguimiento de y control de la ejecución de obras, la gobernabilidad de estas localidades es muy débil y aleja a las comunidades de la participación cercana sobre las decisiones territoriales.

Respecto a la participación se ha encontrado que cuando la administración distrital trata de difundir información territorial en sitio, el ejercicio resulta muy ineficiente en las localidades más grandes debido a que abarcan sub-territorios muy disímiles. Un caso muy evidente es el de Suba, cuya población y tipos de urbanización es muy distinta al oriente de los cerros de Suba, en los cerros de Suba, al occidente de los cerros de Suba y en las áreas rurales al norte. En este sentido,

[85] DEM-SDP, 2017.

los procesos de participación resultan mucho más homogéneos y equitativos cuando se realizan a escala de las Unidades de Planeamiento Zonal. Esta evidencia llama la atención sobre la forma general cómo se administra la ciudad y sobre cómo se participa de las decisiones territoriales.

Finalmente, a escala regional, los objetivos y las determinantes que orientan al modelo de ordenamiento territorial requieren de un esquema de gobernanza que se base en el principio del interés general de Bogotá-Sabana por encima del interés particular de cada municipio, y que permita una lectura y planeación conjunta de aquellos planes, programas y proyectos que resultan determinantes para consolidar las estructuras territoriales supramunicipales, especialmente las relacionadas con las vías de escala regional, los elementos ambientales comunes, como el río Bogotá, y el manejo conjunto de problemas que trascienden el ámbito municipal como el crecimiento urbano y poblacional, la administración del transporte intermunicipal, o el saneamiento básico, entre muchos otros.

El conjunto de los aspectos descritos como parte del reto de la gobernabilidad territorial, implican que Bogotá tome algunas decisiones orientadas hacia: i) hacer ajustes institucionales para facilitar la gestión, la financiación y la ejecución del POT; ii) crear un esquema de gerencias para administrar proyectos estratégicos del POT; iii) adoptar un programa de ejecución y un sistema de ejecución que permitan evaluar y administrar el POT; iv) adoptar normas simples y flexibles y facilitar los trámites administrativos; v) redistribuir y reducir los tamaños de las localidades para que cuenten con tamaños y poblaciones semejantes y faciliten la gobernanza urbana; y vi) propiciar los espacios necesarios para avanzar en procesos de planeación regional y en la conformación de esquemas de gobernanza metropolitana asociados a asuntos territoriales comunes.

Documento Técnico 03.
Visión Territorial (modelo, principios, políticas, estrategias)

1. Visión territorial (Principios, modelo y políticas)

1.1. Visión del ordenamiento territorial Bogotano

La construcción de una visión común para el ordenamiento territorial de Bogotá se deriva del aprovechamiento de las ventajas singulares que devienen de su localización privilegiada en el altiplano de la cuenca del río Bogotá, de su posición y jerarquía dentro de un modelo regional policéntrico e integrado funcionalmente, y del fortalecimiento social, ambiental, y económico del territorio distrital. Estas tres escalas ubican siempre al ser humano, como centro y propósito principal de cualquier política pública y, por lo tanto, otorgan prioridad al objetivo de mejorar la calidad de vida de cada uno de los miembros de la sociedad.

Es así como, la visión de un ordenamiento territorial deseable para Bogotá se enfoca, ante todo, en mejorar la calidad de vida[86] de sus habitantes. Esta visión se alcanza desarrollando los medios físicos y espaciales necesarios para procurar la felicidad de sus ciudadanos, mejorando la percepción que puedan tener sobre el entorno natural y construido en el cual viven, fortaleciendo sus valores culturales como comunidad, y facilitando el cumplimiento de sus expectativas como individuos y como miembros de una sociedad democrática, solidaria y competitiva.

En otras palabras, la calidad de vida constituye el fin último del ordenamiento territorial bogotano debido a que éste sólo tiene sentido si se basa en el bienestar del ser humano y en su relación armónica con su entorno natural, en la seguridad y la libertad en el espacio público y privado que ha construido a lo largo de su historia, y los medios de producción que facilitan y soportan su vida cotidiana. Se expresa en el acceso igualitario a todos los servicios y bienes públicos, procurando la igualdad, la inclusión y el crecimiento competitivo y sostenible y, por lo tanto, en el incremento de los niveles de satisfacción de todos sus ciudadanos. También se expresa en el fomento de las condiciones espaciales y ambientales que se requieren para atraer, motivar y conservar el talento de las personas más capacitadas de la ciudad, del país y del mundo.

[86] La noción de "calidad de vida" involucra aspectos del desarrollo humano que no son tenidos en cuenta por en los análisis económicos dentro de la noción de "nivel de vida", como los psicológicos, los culturales o los ambientales. Organismos como la OMS asocian la "calidad de vida" con la percepción individual sobre la calidad del entorno (equidad, empleo, seguridad, cultura, servicios comunales, asistencia social, etc.), mientras que publicaciones como The Economist suman a los factores materiales objetivos (bienestar material, geografía, etc.), la vida familiar, la libertad política, la equidad de género, etc. De otro lado, el "nivel de vida" es abordado por el PNUD como el grado de confort material que se obtiene en relación con los ingresos y, por lo tanto se mide por medio de índices como el de desarrollo humano - IDH (salud, educación, poder adquisitivo, etc.), pobreza multidimensional – IPM (servicios básicos, distribución de la riqueza, PIB per cápita, etc.), inversión en capital humano - IICH, competitividad global - ICG, etc. Algunos de los aspectos abarcados por el IDH también son utilizados para medir la calidad de vida.

En términos físicos, la calidad de vida en Bogotá se define por medio de la oferta cualificada de elementos naturales, edificaciones, infraestructuras y espacios públicos para procurar la satisfacción de las necesidades de todos sus habitantes. Abarca atributos espaciales del territorio que cubren distintas necesidades del ser humano como: las ambientales (condiciones razonables de confort climático, elementos para la interacción con la naturaleza, etc.); las materiales (vivienda, transporte, espacio público, etc.); las sociales (espacios para la protección, la inclusión, la interacción, la identidad cultural, etc.); las físicas (salud, seguridad, etc.), las afectivas (elementos territoriales que fomentan el orgullo y la autoestima, etc.), y el desarrollo individual y colectivo (espacios para la formación, la educación y la producción, etc.).

La idea de un ordenamiento territorial basado en la calidad de vida de la población bogotana, coincide con los objetivos de la agenda internacional suscrita por Colombia en distintos escenarios, tanto aquellos enfocados hacia el desarrollo ambiental (Declaración de Estocolmo, 1972; Declaración de Río, 1992; Protocolo de Kioto, 1997; y Acuerdo de París 2015), el desarrollo sostenible (17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible de la ONU – ODS, 2015), la competitividad (Foros Económicos Mundiales) y, especialmente, en las conferencias de Hábitat II (Estambul, 1996) y en la Nueva Agenda Urbana propuesta por ONU-Hábitat (NAU, 2016)[87].

En la Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos (1996), la calidad de vida se asume a la vez como un principio y como un objetivo, asumiendo un enfoque multidimensional en el cual se destacan los atributos físicos y espaciales como bases para garantizar condiciones dignas de habitabilidad de todas las personas[88].

De acuerdo con los objetivos y principios de la NAU (2016), la calidad de vida implica la materialización del derecho a la ciudad, la cual abarca los siguientes aspectos: el ser humano como elemento central del desarrollo sostenible; los ecosistemas urbanos saludables y armónicos con la naturaleza; la inclusión de las personas más vulnerables; el espacio público cualificado e integrado al medio ambiente; la práctica eficiente del ordenamiento físico de los territorios; a la asequibilidad equitativa a la vivienda, los equipamientos y los medios de transporte (motorizados y alternativos); el reconocimiento y protección de los lugares de valor histórico y cultural; y la práctica de una buena planificación urbana que garantice la construcción, la renovación urbana y la ejecución de obras públicas para el bienestar general. Estos objetivos y principios coinciden con el concepto de calidad de vida que propone Bogotá para orientar sus decisiones sobre ordenamiento territorial.

[87] En la Resolución 3128 del 13 de diciembre de 1973 (Conferencia-Exposición de las Naciones Unidas para el Desarrollo) la Asamblea General de la ONU expresó su inquietud por la situación grave de los asentamientos humanos, en particular en los países en desarrollo, y estableció las bases de lo que más adelante derivaría en: Hábitat I (1976 – Vancouver, Canadá), Hábitat II (1996 - Estambul, Turquía) y Hábitat III (2016 - Quito, Ecuador). Si bien las declaraciones conclusivas de cada uno de estos foros internacionales no son vinculantes para la política de ordenamiento territorial en Colombia, han sido tomadas como referencias para definir los énfasis del ordenamiento territorial de Bogotá.

[88] "La calidad de vida de todas las personas depende, entre otros factores económicos, sociales, ecológicos y culturales, de las condiciones físicas y las características espaciales de nuestras aldeas, pueblos y ciudades. El trazado y la estética de las ciudades, las pautas de utilización de la tierra, las densidades de población y de construcción, el transporte y la facilidad de acceso para todos a los bienes, los servicios y los medios públicos de esparcimiento tienen una importancia fundamental para la habitabilidad de los asentamientos (…)".ONU. Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II). Estambul, 1996. Pag. 20.

En consecuencia, la visión del ordenamiento territorial de Bogotá adopta como objetivo fundamental la adopción de las acciones y actuaciones territoriales que sean necesarias y posibles dentro del marco fiscal distrital, para mejorar la calidad de vida de todos sus ciudadanos, así como para irradiar bienestar sobre su entorno regional.

Esta visión se soporta en el propósito ético de alcanzar la felicidad como un bien supremo del ser humano, bajo los principios generales de justicia social, genero, derechos, belleza, justicia social, seguridad ciudadana, a libertad y autonomía en el espacio público, y en procura del mejoramiento de la calidad de vida, siendo esta última el mayor bien común de nuestra sociedad. Esta visión se sintetiza en la siguiente frase: "El POT es más calidad de vida para Bogotá y la Región".

Estos fundamentos éticos para la transformación positiva del espacio territorial del Distrito Capital, se expresan en los principios prácticos de la sostenibilidad ambiental, social, económica y fiscal, y de la gobernabilidad institucional, regional y local, constituyéndose en ejes estratégicos para orientar el uso, protección y conservación ecoeficiente de los bienes naturales, del acceso equitativo e incluyente a oportunidades para el desarrollo individual y colectivo, y de la distribución de condiciones semejantes para alcanzar la prosperidad de todas las personas que habitan en Bogotá.

1.1.1. La Felicidad como fundamento ético del POT

Si bien la noción de felicidad ha sido históricamente vista desde perspectivas filosóficas y prácticas muy variadas, en el ordenamiento territorial de Bogotá se retoma de la noción aristotélica según la cual ésta puede ser alcanzada de forma realista y concreta en la ciudad (*polis*) como la expresión física y cultural de una comunidad de ciudadanos libres (*koinônia*).

No obstante, una revisión de la evolución de este concepto permite ampliar las acepciones que se pueden asociar a la idea de la felicidad como un propósito del ordenamiento territorial.

1.1.1.1. Conceptos básicos de la felicidad y el territorio.

Adoptar el concepto de felicidad en términos del entorno físico, natural o construido, dentro del cual discurre el devenir de los individuos y las sociedades implica tanto aspectos subjetivos como objetivos que fueron postulados en la antigua Grecia a partir de tres ideas principales: la autorrealización[89] (eudemonismo), la autosuficiencia (estoicismo) y la obtención de placer (hedonismo). Cada una de estas ideas puede ser entendida en términos del ámbito físico que implica un territorio determinado.

La felicidad causada por la autorrealización implica el alcanzar metas personales dentro de entornos geográficos y culturales específicos y, por lo tanto, contar con condiciones de bienestar

[89] Si bien la noción de autorrealización se expone aquí en el marco de la filosofía aristotélica, también se trata de un concepto que ha sido tratado por pensadores contemporáneos como Abraham Maslow (1943), quien dentro de su pirámide de las necesidades humanas que deben ser satisfechas lo ubica en la mayor jerarquía y lo asocia directamente a la noción de felicidad, seguido de la necesidades fisiológicas, de seguridad, de afiliación y de reconocimiento.

ambiental, social, físico y económico que faciliten tanto el desarrollo individual como el comunitario. La felicidad causada por la autosuficiencia implica el valerse por si mismo con base en la lógica, la física y la ética, lo que implica la disciplina del conocimiento objetivo de un entorno determinado (urbano o rural en términos territoriales) y el comportamiento consciente y consecuente dentro de una colectividad. La felicidad que se obtiene por medio de la búsqueda del placer físico e intelectual implica el contar con condiciones de bienestar que eviten el dolor, el sufrimiento y que permitan potenciar la experimentación consciente de la percepción de la satisfacción individual y colectiva.

Asumiendo a las ciudades como las obras humanas más sofisticadas de un territorio determinado, es evidente que su construcción se realiza con el objetivo de generar las mayores condiciones de bienestar posible para la colectividad que las habita, siendo este un objetivo que aporta de forma determinante a la felicidad como el mayor fin del ser humano (en términos de Aristóteles) y, por lo tanto, al incremento de los factores físicos que facilitan la autorrealización, la autosuficiencia y la obtención de mayores niveles de satisfacción.

Es así como en el mundo romano la construcción misma de la urbe estaba asociada a la felicidad pues para ellos, igual que para los atenienses, la construcción de las ciudades implicaba un proyecto espiritual (Montgomery, 2013). El orgullo cívico impulsó hazañas heroicas de ingeniería y arquitectura, desde acueductos, carreteras, alcantarillas y puertos masivos, hasta templos robustos y basílicas, que ayudaron a Roma a convertirse en la primera mega ciudad del mundo, con una población de más de 1 millón de personas (ibíd.). Fue tal el papel de la felicidad como parte de la vida de la ciudad que, a medida que Roma crecía con los frutos de su vasto imperio, sus ciudadanos adoptaron un nuevo dios de la felicidad, y en el 44 a. C., Julio Cesar aprobó la construcción de un templo para Felicitas, el dios del placer, la fortuna y la fertilidad, no lejos de la Curia Hostilia, el lugar de reunión del Senado.

Es así como la construcción de espacios habitables y dignos (viviendas), el acondicionamiento de entornos naturales adecuados para la interacción con la naturaleza y para la reflexión, la generación de espacios públicos dotados de facilidades para la circulación y la permanencia segura e incluyente, o la construcción y distribución equitativa de edificaciones destinadas a ofrecer servicios sociales para el desarrollo integral individual y colectivo (equipamientos) se constituyen en factores determinantes para alcanzar la felicidad.

1.1.1.2. Concepto aristotélico de felicidad.

La perspectiva aristotélica propone la felicidad como un fin del ser humano. Este concepto opone la contemplación, la reflexión y la acción política a la satisfacción individual inmediata, de manera que se trata de un propósito ético colectivo que se basa en los principios platónicos de la bondad, la belleza y la verdad[90]. Esta ética colectiva constituye la base sobre la cual se construye la ciudadanía y, por lo tanto, se expresa en la construcción física de cualquier tipo de

[90] Estos tres conceptos son indivisibles de acuerdo con las ideas de Platón descritas en La República, pues lo bueno es a la vez bello y verdadero, y están implícitos a su idea de la Ciudad-Estado. Si bien Kant deslinda estos tres conceptos y cuestiona el concepto mismo de felicidad individual haciendo énfasis en las nociones de voluntad y del deber ser colectivo (principios metafísicos de la doctrina de la virtud), no dejan de ser útiles al hacer la asociación entre el bienestar general y los atributos físicos (técnicos y estéticos) que éste implica en términos territoriales.

asentamiento humano por medio del cual se procura el bienestar de un núcleo social. En consecuencia la felicidad está implícita a la noción del bienestar colectivo y, desde la perspectiva territorial, a la capacidad de una sociedad para generar condiciones físicas para incrementen los niveles de satisfacción de sus habitantes de forma incluyente y equitativa.

Es así como la felicidad es a la vez un fin en sí misma y un medio debido a que se expresa en la construcción progresiva de los elementos territoriales necesarios para generar las mejores condiciones posibles para el desarrollo de una comunidad de ciudadanos libres (*koinônia*). En este sentido se puede afirmar que la cualificación del entorno físico (natural y construido) es determinante en el proceso de formación de las comunidades urbanas y rurales y, en consecuencia, de la percepción que éstas puedan tener sobre la sensación de felicidad individual y colectiva, pues facilita que cada miembro de la sociedad humana adquiera hábitos virtuosos (*habitus*), conciencia moral (*ethos*) y que sea reflexivo y prudente (*logos*) a la hora de buscar su propia satisfacción.

1.1.1.3. Concepto kantiano de felicidad.

Kant cuestiona a felicidad como un fundamento de la moral y, por lo tanto, de la ética, debido a que asume que se trata de un concepto individual cuya definición resulta amplia y ambigua. Antepone a la ética de la felicidad la ética de la voluntad y del deber. Para este filósofo del siglo XVIII no se trata de ser feliz sino de actuar conforme a la razón y al deber, de manera que no sólo importa cómo actúo frente a mi comunidad o a mi mismo, sino también cómo actúo frente a quien no es de mi comunidad (el otro) controlando mis deseos, emociones, pasiones o sentimientos. Deduce así los fundamentos éticos de la Ley y el orden social, los cuales se expresan, en términos del ordenamiento territorial, en la necesidad de contar con reglas comunes que orienten el desarrollo ambiental y físico general y que consideren de forma especial a las comunidades o a los individuos que sean distintos (los otros). Al tomar distancia de la felicidad como un concepto que surge de la individualidad y hacer énfasis en el deber ser en función del otro, Kant ofrece argumentos a la necesidad de entenderla en términos de bienestar colectivo y de inclusión.

En el ordenamiento espacial de Bogotá, esto implica que las decisiones territoriales dirigidas al propósito de la felicidad colectiva deben enfocarse a medidas que generen las mejores condiciones físicas para la mayor cantidad de personas y comunidades posibles, tomando en consideración a aquellas minorías que requieren de atención especial. También implica entender las normas como un principio ético a partir del cual se definen los derechos y los deberes de los ciudadanos, incluyendo dentro de éstos el deber ético de las instituciones públicas de ejecutar de forma efectiva y eficiente los objetivos físicos del ordenamiento territorial que se adoptan en función del bienestar general.

1.1.1.4. Conceptos recientes de felicidad.

Nociones recientes de la felicidad (Marcuse, 1983) han retomado el debate sobre si se trata de un concepto que hace énfasis en el hedonismo individual o en el eudemonismo basado en la búsqueda de la virtud (Kant, 2005). Esta discusión se ha inscrito, desde un punto de vista político, en si resulta, o no, satisfactorio el tipo de contrato social dentro del cual está vinculado

cada individuo o comunidad; en si son adecuados, o no, los límites de la acción del Estado; o en si resulta, o no, satisfactorio el marco legal que rige a la propiedad y las libertades públicas.

En otras palabras, la noción de la felicidad también puede depender de si estoy conforme, o no, con el sistema político que rige en la sociedad en la que vivo y, por lo tanto, en la capacidad del Estado de proveer las condiciones ambientales, sociales y económicas que se requieren para: disminuir el sufrimiento y el dolor individual y colectivo, aceptar de forma consciente lo que está permitido y lo que está prohibido, y asumir las obligaciones éticas y morales que me impone el Estado de Derecho como miembro responsable de la sociedad.

En términos territoriales, estas discusiones implican al menos tres aspectos centrales: la relación entre la felicidad y un determinado sistema político; la relación entre la felicidad y los derechos de propiedad sobre el suelo y los hechos urbanos construidos; y la relación entre la felicidad y la construcción de lo público.

Con respecto al primer aspecto, es evidente que los distintos sistemas políticos (centralistas, federados, basados en el libre emprendimiento, basados en el control comunitario de la producción, etc.) buscan un fin común que es el bienestar del ser humano y, por lo tanto, la generación de condiciones adecuadas para que cada individuo y comunidad puedan ser felices. En este sentido, todos los sistemas políticos parecen coincidir en que las ciudades son elementos centrales para la búsqueda de la prosperidad económica y la procura de la dignidad humana, las cuales se expresan en términos de bienestar material y de bienestar moral.

Al abordar el segundo aspecto, haciendo alusión al sistema de propiedad que rige dentro del Estado de Derecho colombiano, se encuentra que el planeamiento del ordenamiento de los territorios municipales se constituye en el instrumento de mayor jerarquía legal para la adjudicación de derechos de uso del suelo y para la regulación de los derechos de edificabilidad. Este sistema se basa en la regulación de la adquisición de un terreno o inmueble dentro del cual el libre emprendimiento facilita su construcción o adecuación progresiva de acuerdo con el respectivo sistema regulatorio, su usufructo en función de las necesidades y posibilidades de cada propietario o grupo de propietarios y, por lo tanto, la acumulación de rentas derivadas de las mejoras realizadas y del uso escogido.

Si bien es discutible si la propiedad de algo es en sí mismo un hecho que genere felicidad, lo cierto es que puede ser un medio para la realización personal o colectiva en la medida que la construcción de los asentamientos humanos son emprendimientos que reflejan los esfuerzos tanto de individuos como de generaciones enteras por dignificar sus vidas cotidianas. De esta construcción individual y colectiva se deriva una sensación de orgullo por lo realizado, por el bienestar generado y, por lo tanto, un cierto nivel de satisfacción que puede ser asociado con la felicidad.

Finalmente, respecto a la felicidad y la construcción de lo público, es evidente que las ciudades como los ámbitos que han sido acondicionados por los seres humanos para generar la mayor oferta de infraestructuras para la movilidad y la prestación de servicios básicos, espacio abiertos, espacios protegidos, edificaciones para la oferta de servicios para el desarrollo integral, instalaciones para el desarrollo laboral y lugares con valor simbólico y cultural, son hechos físicos que reflejan el progreso de una sociedad, que facilitan el arduo devenir de los ciclos de la vida

humana, y que generan condiciones de bienestar que incrementan la satisfacción de la vida urbana y, por lo tanto, la posibilidad de la autorrealización individual y colectiva.

Entre los elementos públicos que se construyen sobre el territorio, tres se destacan por generar sensaciones más directas de satisfacción en la ciudadanía: las redes públicas de acueductos urbanos y rurales que proveen a los ciudadanos del elemento vital para la vida humana, las edificaciones públicas destinadas a proteger de la indefensión y el hambre a los desvalidos, y los espacios públicos en los cuales cualquier ser humano puede permanecer o discurrir libremente.

Las ciudades alemanas medioevales tenían un letrero en sus entradas: "el aire de la ciudad os hará libres", refiriéndose a que una vez terminado el periodo de esclavitud que implicaba trabajar para los señores feudales, en los asentamientos urbanos cualquiera podría encontrar mejores condiciones para procurar la autorrealización personal, incluidos hospicios y espacios públicos en donde las oportunidades laborales y la libre expresión eran posibles. Hoy en día los equipamientos destinados a la integración social (en el caso bogotano) y los espacios públicos de las ciudades, cuentan con estas cualidades ofreciendo mayor acceso a posibles escenarios de supervivencia y de autorrealización incrementando la posibilidad de alcanzar la felicidad individual y colectiva.

1.1.1.5. La felicidad y el espacio público.

Retomando la idea aristotélica según la cual no se puede asociar la felicidad a la propiedad privada pues la riqueza en sí misma no la genera, la posibilidad de disfrutar de forma equilibrada los espacios públicos, de propiedad colectiva, garantizando su rol funcional, condiciones adecuadas de accesibilidad y un mobiliario urbano que ofrezca seguridad y comodidad a toda la ciudadanía, si se constituyen en elementos que incrementan la satisfacción individual y colectiva, la calidad de vida en general y, por lo tanto, la percepción misma de la felicidad.

Es en esta medida que se puede afirmar que el espacio público, como el ámbito en el cual opera de forma preeminente el Estado, es un elemento central para la generación de condiciones de satisfacción de los individuos y la comunidades y que de su dotación y cualificación depende en buena medida la posible sensación de felicidad de las comunidades urbanas y rurales.

Sin embargo, el espacio público es un elemento cuya vitalidad y uso depende de forma estrecha de la propiedad privada. De hecho se puede considerar como una resultante de la necesidad de ordenar sucesivas propiedades privadas dentro de un esquema determinado de ocupación de un territorio, de manera que articula e integra las actividades residenciales, comerciales y los servicios que se aglomeran en los asentamientos humanos.

Es así como, siguiendo las ideas kantianas sobre la ética del deber ser, se puede afirmar que la regulación del usufructo de los derechos que reciben los propietarios de suelos e inmuebles privados (de uso y edificabilidad), también puede generar una sensación de felicidad en la medida que estos derechos permiten el libre y responsable desarrollo del individuo y de los hechos urbanos en medio del proceso de construcción de espacios públicos para la convivencia y la interacción social. En otras palabras, la regulación de los usos urbanos en las propiedades privadas tiene un efecto sobre la percepción del espacio público, lo que implica que deben ser claros los derechos de cada comunidad e individuo en cada barrio de la ciudad, y que el

compromiso ciudadano de aportar y permitir la redistribución de lo aportado por un bien mayor, el bien común, se debe reflejar en la cantidad y en la calidad de los bienes públicos y de los servicios que allí se ofrecen.

1.1.1.6. Las ciudades felices.

Entre los pensadores urbanos contemporáneos, se destacan los aportes a la relación entre la felicidad y las ciudades realizados por los urbanistas Jan Gehl y Charles Montgomery.

Montgomery examina la relación entre el diseño urbano y la felicidad. En su obra revela la esencia de lo que se necesita para hacer una ciudad que promueva felicidad. Según su análisis, no es simplemente una cuestión de planificación, arquitectura, diseño urbano o ingeniería, sino también una cuestión de cómo configurar un entorno urbano que facilite la interacción social y el desarrollo del capital social y comunitario.

Basado en estudios recientes sobre la felicidad, Montgomery aprovecha el hallazgo de que las personas, como individuos, no son del todo efectivas al tomar decisiones que maximizan su propio bienestar. Pariendo de la creciente producción de literatura sobre diseño urbano, deduce que la forma en que se construyen las ciudades puede generar una poderosa influencia en el estado de ánimo y el comportamiento de los individuos y de las comunidades urbanas. De allí se forja su argumento: si los planificadores y urbanistas prestan más atención al creciente cuerpo de conocimientos sobre la felicidad, podrán crear ciudades que aumenten la satisfacción de quienes viven en ellas. Para él, las personas han demostrado ser más felices cuando viven una vida conectada, estableciendo relaciones casuales pero regulares con las personas que conocen a través de la simple proximidad residencial, para lo cual es necesario hacer uso de las mejores opciones de diseño urbano que se requieren en un contexto determinado.

El énfasis en el desarrollo integral del ser humano y, en particular de los ciudadanos, con el fin de incrementar su percepción de felicidad se evidencia en gran parte de las narrativas principales de la arquitectura moderna y en la literatura de planificación urbana. Jan Gehl parte de estos postulados modernos, hace una revisión de la calidad de vida en el espacio público de las ciudades europeas de origen medieval y postula cuatro objetivos clave para la construcción de "ciudades para la gente": crear ciudades vitales, seguras, sostenibles y saludables (Gehl, 2014). Estos postulados generales parten de reconocer el devenir de los individuos sobre el espacio público y por lo tanto su importancia como elemento central para alcanzar la felicidad de las comunidades urbanas, expresándose de forma especial en ofrecer mayores facilidades para los peatones, los ciclistas y la vida de la ciudad en general, y en hacer que las ciudades sean cada vez más accesibles para sus residentes.

Asumiendo postulados semejantes a los de Gehl, Montgomery considera que la ciudad siempre ha sido un proyecto de felicidad y que, por lo tanto, para mejorar la calidad de vida de las personas las ciudades deben considerarse más que motores de riqueza, deben ser vistas como sistemas que deberían moldearse para mejorar el bienestar humano. Así, en la actualidad resulta cada vez más urgente que los funcionarios y planificadores urbanos comprendan por qué la primera prioridad debe ser proteger y mejorar el carácter sociable del ámbito público.

Es así como en el ámbito de lo público, si está bien diseñado, se pueden brindar mayores oportunidades para la vida social, el encuentro y el desarrollo de redes sociales esenciales para el

"sistema inmunológico social" y, por lo tanto, para la salud física, el bienestar y la felicidad. Al adaptar nuestras ciudades para la felicidad, podemos enfrentar los desafíos urgentes de nuestra era: la ciudad feliz, la ciudad verde y la ciudad baja en carbono son el mismo lugar, y todos podemos ayudar a construirla.

1.1.1.7. Felicidad y ordenamiento territorial.

La felicidad puede constituir un propósito ético del ordenamiento territorial debido a que es un concepto en el cual convergen principios del bienestar colectivo y valores positivos, como la libertad individual, el deber ser y la inclusión, los cuales facilitan la construcción de la sociedad, se expresan en todos los elementos físicos de la órbita pública y privada, impactan de forma positiva la calidad de vida de las comunidades urbanas y rurales, y se constituyen fines superiores del ser humano.

1.2. Principios del ordenamiento territorial Bogotano

La calidad de vida, como el fin último del ordenamiento territorial distrital, se basa en dos principios: la sostenibilidad y la gobernabilidad, constituyendo la base de cualquiera de sus decisiones. La sostenibilidad por que implica el aprovechamiento autónomo y razonable de los recursos naturales, humanos y financieros con que se cuenta para proyectar a Bogotá en el largo plazo. La gobernabilidad sobre la ejecución de las acciones y actuaciones territoriales adoptadas en el POT, por que constituye el marco institucional de todas las decisiones que involucran al territorio distrital, incluyendo los niveles nacional, regional, distrital, urbano, rural, zonal, local y barrial.

Los dos principios propuestos, se soportan en el marco legal vigente para el ordenamiento territorial, constituyéndose en ejes transversales de las políticas territoriales y de sus desarrollos por medio de estrategias, normas, acciones y actuaciones públicas, debido a que involucran cualquier decisión sobre la propiedad, el interés general y las responsabilidades y deberes implícitos al desarrollo urbanístico[91].

Para el ordenamiento territorial bogotano, los principios de sostenibilidad y gobernabilidad son fundamentos lógicos de toda acción y actuación territorial, al mismo tiempo que se constituyen en bases de la utilidad y de la actuación sobre el territorio. Son fundamentos lógicos, debido a que cualquier decisión territorial implica procedimientos jerárquicos encadenados de forma ordenada y subsidiaria; y son bases de utilidad debido a que establece conjuntos de medios regulatorios y operativos para alcanzar un fin último que, en el caso de Bogotá, implica el incremento de la satisfacción de todos sus ciudadanos y, por lo tanto, avances positivos hacia la cualificación de la vida cotidiana (calidad de vida).

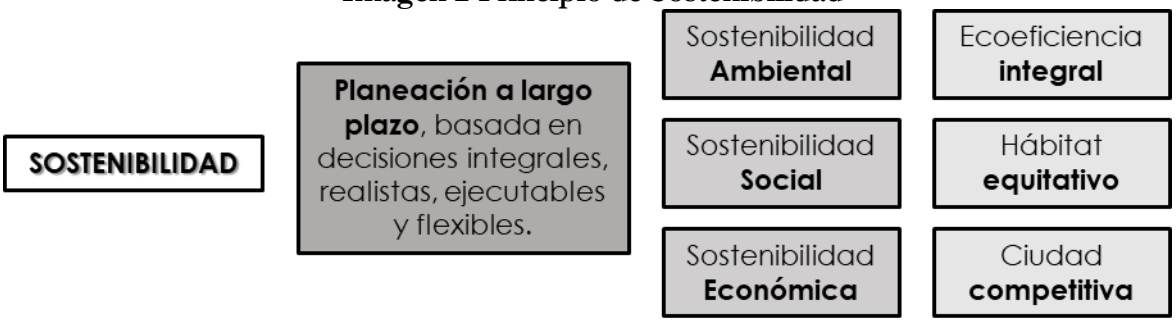
1.2.1. El Principio de Sostenibilidad

La sostenibilidad dentro del ordenamiento territorial constituye un principio debido a que abarca todos los aspectos implícitos al desarrollo físico y espacial de los cuales depende el desarrollo

[91] De acuerdo con el artículo 2 de la L. 388/97, estos principios son: la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

integral de la población bogotana. El principio de sostenibilidad implica la satisfacción de las necesidades ambientales, sociales y económicas, fiscales del presente, salvaguardando los recursos necesarios para no poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades, abarcando todos los aspectos implícitos al ordenamiento físico y espacial de los cuales depende el desarrollo integral de la población que habita Bogotá de acuerdo con las diferencias y diversidades en sus áreas urbanas y rurales con un enfoque regional equilibrado.

Imagen 2 Principio de Sostenibilidad



Fuente: SDP, 2018

En materia de ordenamiento territorial, la definición de desarrollo sostenible fue incluida dentro de los objetivos y principios adoptados en el Foro Internacional de Hábitat II, organizado por Naciones Unidades en Estambul en 1996, señalándose que: "la sostenibilidad de los asentamientos supone la distribución geográfica equilibrada (…), la promoción del desarrollo económico y social, la salud y la educación de la población, y la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de sus componentes (…)", definición dentro de la cual se asume también la diversidad cultural y el bienestar de las generaciones futuras[92].

Esta definición general se considera implícita a la formulación de la Ley 388 de 1997[93], en la cual se presenta la sostenibilidad como un objetivo del ordenamiento territorial (art. 6) y de la función pública del urbanismo (art. 3) y, por lo tanto, en una determinante fundamental para la acción y la actuación pública sobre cualquier territorio municipal de Colombia.

Debido a que la evolución del concepto de sostenibilidad en la agenda internacional se ha dado de forma paralela a la implementación de la L.388/97, expresándose recientemente en la formulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2015), en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá se asume como un principio transversal que abarca el reconocimiento de las realidades social, ambiental, económica y fiscal del territorio y, por lo tanto, la proyección de los soportes físicos y espaciales que estas realidades requieren para su desarrollo a largo plazo.

[92] ONU. Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II). Estambul, 1996. Pág. 19.

[93] La Ley 388 de 1997 en el artículo 12, referente al contenido del componente general del plan de ordenamiento, establece que el mismo debe contener los objetivos y estrategias que direccionarán el desarrollo del municipio o distrito en relación, entre otras cosas, con la adopción de políticas de ocupación y el aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de recursos naturales, incorporando así aspectos implícitos al concepto de sostenibilidad.

1.2.1.1. Antecedentes

Para contar con un marco mínimo sobre la evolución del concepto de sostenibilidad, y de las implicaciones que ha tenido en las políticas públicas colombianas y en el ordenamiento territorial distrital, se debe partir de tres enfoques generales: la sostenibilidad basada en aspectos físicos y naturales; la sostenibilidad basada en objetivos de conservación y protección de recursos naturales; y la sostenibilidad centrada en el desarrollo humano[94].

El primer enfoque surge de la conciencia de la degradación del medio ambiente surgida en la década de los años 60, la cual da origen a los primeros acuerdos para prevenir la contaminación ambiental marina (convenios de Oslo, 1972, y de Londres, 1973), la cual permitió asociar el agotamiento de los recursos naturales con la noción integral de calidad de vida y su relación con la contaminación atmosférica, hídrica y acústica. En este contexto, la primera conferencia de la Naciones Unidas realizada en Estocolmo (1972) emite una primera declaración de intenciones dirigidas a la protección general del medio ambiente y adopta el concepto de sustentabilidad[95]. Este enfoque es complementado por la ONU en 1974 con la expedición de principios generales para la educación ambiental, entre los cuales se mencionan las implicaciones de la distancia económica y social entre los países industrializados y los subdesarrollados.

El segundo enfoque, centrado en la conservación y preservación del medio ambiente, surge en los años 80 a partir del denominado Informe Brutland (1987), publicado por la ONU como "Nuestro futuro común" (Our Common Future) en el cual se hace énfasis en la necesidad de atender a las generaciones actuales sin comprometer a las generaciones futuras. Para encarar los retos que implica un desarrollo sostenible mundial, en este informe se establece la obligación de armonizar los sistemas político, económico, social, productivo, tecnológico, comercial, financiero y administrativo, así como de atender las necesidades especiales de los países en desarrollo, y de adoptar medidas concretas para la protección y restablecimiento integral de los ecosistemas de la Tierra. Se trata de un enfoque en el cual se empieza una transición hacia la asociación directa del desarrollo ambiental y el desarrollo humano en el marco general de mejorar las "condiciones de vida".

El tercer enfoque de la sostenibilidad, centrado en el desarrollo humano, parte del reconocimiento de que los ecosistemas hacen parte de la sociedad[96], implicando en el desarrollo

[94] Saura, P; Hernández, M. La evolución del concepto de sostenibilidad y su incidencia en la educación ambiental. Universidad de Salamanca, 2008.
[95] Según el segundo principio de la Declaración de Estocolomo, la sustentabilidad se basa en que "los recursos naturales de la tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación y ordenación, según convenga". (ONU, 1972).
[96] Basado en las ideas de los hermanos Odum (Fundamentals of Ecology, 1953) y de Ian McHarg (Design with Nature, 1969). Según Salazar(2016) "tanto los sistemas definidos por McHarg como las fuerzas de Forman (Land Mosaic: the Ecology of Landscape and Regions, 1997), buscan determinar las oportunidades intrínsecas y las limitaciones existentes para el desarrollo urbano conducidas por la planificación espacial que proponga una mejor convivencia entre construcciones y naturaleza". Tomado de: Salazar, C. Comprender

ambiental tanto las dimensiones, culturales, sociales y políticas, como la interdependencia entre el medio ambiente y los seres humanos. Este enfoque se desarrolla dentro de la Cumbre de la Tierra (Río de janeiro, 1992), en la cual se establecen 27 principios que se asocian al medio ambiente como un espacio viviente cuya salud tiene consecuencias en la calidad de vida de los seres humanos.

Estos principios son tratados y desarrollados por Naciones Unidas a lo largo de los años 90, haciendo cada vez más énfasis en el derecho a la vida digna, la responsabilidad compartida, la educación sobre los principios de la sostenibilidad, el desarrollo sostenible, el progreso económico y social, y la introducción de los criterios ambientales en todas las políticas sectoriales. Se desarrolla así un nuevo enfoque para el concepto de la sostenibilidad, el cual abarca al menos cuatro dimensiones: la social, la ambiental, la económica y la institucional[97].

Tal como se puede colegir del anterior resumen sobre la evolución del concepto de sostenibilidad, éste abarca al menos cuatro dimensiones del desarrollo, las cuales sirvieron de marco para la formulación de la Ley de Desarrollo Territorial (L. 388/97), aunque el énfasis de la sostenibilidad en este marco para la formulación del ordenamiento territorial municipal en Colombia se centra mucho más en la dimensión ambiental que en las otras tres.

No obstante, el concepto siguió evolucionando dentro de la agenda internacional. Primero en el marco de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2000), en donde aún se hace énfasis general en avanzar hacia el cubrimiento de la necesidades humanas básicas asociadas a la pobreza (Objetivo 1), promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer (Objetivo 3) y en asegurar un medio ambiente sano y seguro (Objetivo 7) basado en la sostenibilidad ambiental; y después en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2015), en los cuales el concepto de sostenibilidad se extiende de forma transversal a todos los ámbitos del desarrollo, incluido el objetivo de hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, resilientes y sostenibles (Objetivo 11).

En consecuencia, con la evolución del concepto de sostenibilidad, en la Nueva Agenda Urbana inaugurada en el Foro Hábitat III (Quito, 2016), se incluyó la sostenibilidad como un principio y compromiso que implica promover la utilización de energía no contaminante y el uso sostenible de la tierra y los recursos en el desarrollo urbano, protegiendo ecosistemas y biodiversidad.

Desde el punto de vista exclusivamente ambiental, la sostenibilidad ha evolucionado hacia la comprensión de la necesidad de contar con sistemas ambientales resilientes (flexibles, múltiples e interconectados) que tengan el potencial de persistir frente a posibles perturbaciones externas[98],

para incidir. Análisis y proyecto en la ciudad durante la segunda mitad del siglo XX. Universidad de Los Andes. Bogotá, 2016.

[97] Indicators of Sustainable Development: Framework and Metodologies. ONU, 1996. Conocido como el "Libro Azul", contiene Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) y fue publicado en desarrollo de la Agenda 21.

[98] Con base en: Gunderson, L. H., and C. S. Holling, editors. *Panarchy: understanding transformations in human an natural systems.* Island Press, Washington, D. C. 2002. Al respecto también se consultó el artículo: Gotts, N. M. *Resilience, panarchy, and world-sytems analysis.* Ecology and Society 12. 2017. (http://ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art24/).

como las causadas por el cambio climático global o la localización inadecuada de asentamiento humanos.

Esto quiere decir que un sistema ambiental natural o artificial, como los que caracterizan a las aglomeraciones urbanas, resulta sostenible si se amplía su capacidad de recuperación frente a eventos ambientales imprevisibles y se fortalece su capacidad de gestión ante riesgos naturales (como las inundaciones o los deslizamientos superficiales de tierra), y no simplemente cuando se busca la mayor explotación posible de los recursos naturales y el menor impacto posible como resultado de esta explotación.

1.2.1.2. Síntesis

Para la formulación del plan de ordenamiento de Bogotá, se asume el carácter transversal del concepto de sostenibilidad propuesto por la ONU mediante los ODS 2015, asumiendo que cualquier decisión dirigida hacia el ordenamiento territorial se debe soportar en el desarrollo social, ambiental y económico a largo plazo y, por lo tanto, en promover un desarrollo físico y espacial que no comprometa ni los recursos naturales ni los bienes materiales de los cuales depende la existencia y la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras del Distrito Capital.

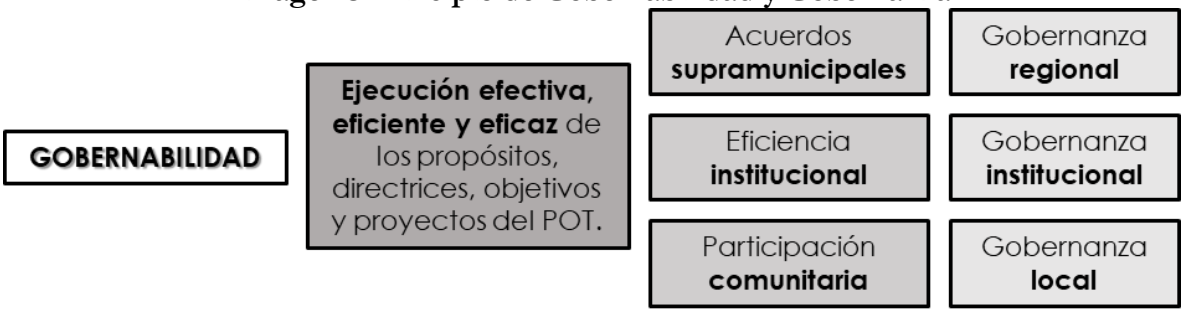
Se asume que el principio de la sostenibilidad ambiental abarca el enfoque de la resiliencia frente a eventos naturales externos, como los generados por el cambio climático global, e internos como los causados por efecto de los procesos de ocupación que exponen a ciertos grupos de población a impactos derivados de su cercanía frente a zonas calificadas como de alto riesgo por inundación y/o remoción en masa.

1.2.2. El Principio de Gobernabilidad y Gobernanza

La gobernabilidad es un principio del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá debido a que abarca todas las formas y escalas implícitas a las gestiones del gobierno distrital por medio de las cuales se hace posible su formulación, ejecución, monitoreo y evaluación del cumplimiento de sus propósitos, objetivos y metas, permitiendo la articulación e interacción responsable y eficiente de los actores públicos y privados en la estructuración e implementación de políticas territoriales.

Se trata de un principio democrático ya que la gobernabilidad territorial se expresa en la toma de decisiones públicas y transparentes de escala regional, distrital urbana, rural, zonal, local y barrial, e implica la previsión de espacios de participación incidente e institucionales para facilitar la gobernanza por medio de acuerdos supramunicipales en interlocución con la ciudadanía y organizaciones sociales urbanas y rurales con respecto a decisiones del ordenamiento territorial, garantizando la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones con base en la igualdad, la equidad y la no discriminación, desde un enfoque diferencial y de derechos.

Imagen 3 Principio de Gobernabilidad y Gobernanza



Fuente: SDP, 2018

En términos de la L.388/97, la gobernabilidad se expresa mediante: la participación democrática implícita a las intervenciones físicas sobre el territorio que requieren ser concertadas debido a que involucran intereses sociales, económicos y urbanísticos (Art. 4, L388/97); la participación comunal en la definición del contenido urbano y rural del plan de acuerdo con ámbitos de pertenencia (barrios, conjuntos de barrios, centros poblados, etc.), así como en casos excepcionales que se consideren con respecto a las normas urbanísticas, casos de planes parciales, o acciones de veedurías ciudadanas (Art. 22, L.388/97); la participación de la Nación en el desarrollo urbano basada en la formulación de una Política Nacional Urbana tendiente a garantizar el desarrollo equilibrado y eficiente de los centros urbanos (Art. 110, L.388/97); la cooperación técnica para el fortalecimiento de corredores urbanos (Art. 111, L.388/97); y la participación de la Nación en actuaciones urbanas integrales (Art. 113, L.388/97) y, por ende, en Macroproyectos urbanos.

Debido a que la noción de gobernabilidad implica la cualificación de la acción del Estado frente a la participación de las comunidades organizadas asumiendo un rol de facilitador, moderador y capacitador, se asume que esta forma de gestión pública constituye uno de los ejes fundamentales de las decisiones que sean adoptadas para el ordenamiento territorial de Bogotá. En otras palabras, se adopta la gobernabilidad como un principio para orientar la acción y la actuación pública distrital de Bogotá, asumiendo que los propósitos, objetivos y metas dentro del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) no sólo están sujetos al fortalecimiento de la capacidad de ejecución de las instituciones distritales, sino también a la validación social que se logra por medio de la participación de los movimientos comunitarios y las organizaciones involucradas en acciones particulares para mejorar la gobernanza territorial.

1.2.2.1. Antecedentes

La definición de gobernabilidad no se registra ni en la Ley 388 de 1997 ni en ninguna de las declaraciones de Hábitat I, II y III. Esto se explica porque el origen del concepto de "gobernabilidad", acuñado en su momento por el PNUD y el Banco Mundial, no tiene una definición unívoca. En términos sencillos, la gobernabilidad es una palabra que relaciona el sistema democrático con el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos. Para Antonio Camou, teórico latinoamericano que ha analizado el significado de gobernabilidad, dicha palabra debe ser entendida como "un estado de equilibrio dinámico entre el nivel de las

demandas societales y la capacidad del sistema político para responderlas de manera legítima y eficaz"[99].

Actualmente, con la transformación que ha sufrido el concepto de la administración pública por efecto de fenómenos como la globalización, la flexibilización de las fuentes del derecho, etc., la gobernabilidad, como referente de modelo eficaz de ejercicio del poder en un estado democrático, ha cedido frente a otros conceptos como el de "gobernanza". En particular, para el campo de ordenamiento territorial, se ha acuñado el término de "gobernanza urbana" como el enfoque que "estudia la articulación e interacción de actores públicos y privados interdependientes involucrados en las políticas públicas urbanas (Blanco y Gomá, 2006); su interés está en los arreglos institucionales emergentes en las relaciones entre el sector públicos y el privado para la formulación e implementación de las políticas públicas relativas a las ciudades, en un contexto de transformación de los gobiernos locales"[100].

De forma breve, se puede decir que los dos conceptos, gobernabilidad y gobernanza, se refieren a los esquemas administrativos por medio de los cuales se define la relación entre las acciones y actuaciones adoptadas por las instituciones públicas y los efectos generados sobre la sociedad en general. Sin embargo, la gobernabilidad ha sido asumida como la expresión de una forma de administrar los recursos públicos basada en instituciones existentes, las cuales procuran ampliar su radio de acción por medio del mejoramiento de instrumentos, procesos y procedimientos que les permitan actuar con mayor autonomía y mayor capacidad de intervención, mientras que la gobernanza se ha asociado al fortalecimiento de comunidades autónomas que representan intereses particulares, las cuales consideran insuficientes las capacidades de las instituciones existentes para ejercer la actuación pública[101].

El origen del concepto de gobernabilidad se puede enmarcar en el periodo del declive denominado Estado Interventor (encargado de asumir de forma directa la generación de medios de producción, bienes y servicios), de la imposición del paradigma internacional de la globalización en contra de los estados-nación, la persistencia de los desequilibrios sociales y territoriales, el surgimiento del pluralismo social, étnico y religioso, y la crisis de valores colectivos. Surge como una nueva forma de entender las formas de gobierno que, reconociendo las limitaciones propias de su actuación, asume principios de eficiencia basados en la legitimidad, la representatividad, la responsabilidad ante el ciudadano y la eficacia de las acciones públicas. Supone, por lo tanto, valores ligados con el pluralismo, la participación, la solidaridad, la equidad, la ética y la responsabilidad, los cuales se reflejan en el enfoque conocido como Nueva Gestión Pública[102].

[99] Tomado de: Mayorga, F; Córdova, E. Gobernabilidad y Gobernanza en América Latina. Working Paper NCCR Norte-Sur IP8. Ginebra, 2007.
[100] Vásquez, A. Las políticas públicas urbanas como proceso plural. Enfoques de política urbana y gobernanza urbana. Aparte de Tesis para la Universidad Autónoma de Barcelona. Medellín, 2013.
[101] Con base en: González, B. Gobernabilidad y gobernanza. Las relaciones intergubernamentales: concepto y marco teórico. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 2009.
[102] La Nueva Gestión Pública (NGP) se basa en: la incorporación de profesionales en la administración del sector público; la adopción de estándares de medición de la actuación pública (metas, objetivos e indicadores); el énfasis en el control de resultados por encima de los procedimientos; la descentralización por medio de la autonomía sectorial; la competitividad del sector público para disminuir costos y mejorar estándares de resultados; la incorporación de métodos administrativos eficientes del sector privado en contra del modelo

El concepto de gobernanza se fundamenta en la participación directa de la sociedad civil en la ejecución de cualquier tipo de actuación que les involucre directamente, asumiendo un contrapeso a la acción directa del Estado. El concepto surge en la década de los años 70, en un periodo en que el repliegue del Estado frente a los procesos de privatización, desregulación y distintas reformas liberales, disminuyeron su capacidad de control sobre la calidad de las respuestas ante las demandas de la sociedad.

En medio de este escenario, se fortalecieron algunos movimientos sociales que reclamaron por la autonomía frente a los procesos de globalización, el incremento de la injerencia de organismos multinacionales en asuntos locales y el creciente reconocimiento de la complejidad social y de sus demandas en términos de inclusión y atención prioritaria a poblaciones marginadas y vulnerables. El resultado ha sido el reclamo al Estado de mayor poder de decisión y mayor capacidad de autonomía para comunidades organizadas, el cual se refleja en esferas de distinta índole como la global (organizaciones locales frente a actuaciones de empresas multinacionales), la corporativa (organizaciones sindicales frente a una organización empresarial), la ambiental (organizaciones no gubernamentales para mitigar impactos en el patrimonio natural), la proyectiva (organizaciones comunitarias frente a la ejecución de proyectos específicos), etc.[103]

Una revisión objetiva de los dos conceptos presentados permite concluir que se trata de respuestas complementarias para mejorar la acción y la actuación pública, en función del bienestar general de la población. Una desde el fortalecimiento institucional, y otra desde el ámbito de la participación. La convivencia de estas dos concepciones del papel del Estado, implica asumir el rol de facilitador de los procesos de participación, de moderador de los intereses particulares de las organizaciones comunitarias en función del interés general, y de capacitador de la cada vez más compleja red de actores que desean incidir en las decisiones públicas, con el fin de cualificar los tipos de aportes que puedan realizar para mejorar

1.2.2.2. Síntesis

Para la formulación del plan de ordenamiento de Bogotá, se adopta el carácter transversal del concepto de gobernabilidad, debido a que de esta forma se responde a una de las grandes debilidades identificadas en el proceso de evaluación y seguimiento del POT[104], hasta ahora vigente (D.190/04), la cual corresponde a la baja capacidad de gestión institucional para orientar y ejecutar de forma adecuada los propósitos y decisiones de ordenamiento territorial.

No obstante, se asume que parte del fortalecimiento del gobierno distrital implica también la realización de acciones positivas frente a la necesidad de involucrar a las organizaciones comunitarias y al sector privado en el proceso de formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las decisiones que sean adoptadas por medio del nuevo POT.

burocrático; la optimización del uso de los recursos públicos. Notas tomadas con base en: Araya, E; Cerpa, A. Después de la Nueva Gestión Pública, ¿qué?. Universidad de Chile, 2009.

[103] Con base en: Gonzaléz, B. Gobernabilidad y gobernanza. JCCLM, 2009, y Ucha, F. Gobernanza. Internet, 2011. (https://www.definicionabc.com/politica/gobernanza.php)

[104] SDP. Documento de Evaluación y Seguimiento del Decreto 190 de 2004. Bogotá, 2016.

1.2.3. La articulación de los principios de ordenamiento territorial con los principios prácticos y las políticas de la RG-POT

El Componente General de la Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial (RG-POT) de Bogotá parte de reconocer los principios que establece la Ley 388 de 1997 enfocándolos hacia el desarrollo de una visión, unos principios prácticos y unas políticas territoriales que corresponden con la particularidad del territorio del Distrito Capital y que permiten enfocar las decisiones, acciones y actuaciones que se requieren para desarrollar de forma integral los aspectos estratégicos, normativos y de gestión a largo plazo.

Para comprender cómo el Componente General de la revisión general del POT incorpora los principios de la Ley 388 de 1997, se presenta a continuación un breve análisis de cada uno de éstos en función de la visión y objetivos de la propuesta:

1.2.3.1. Visión territorial y los principios de la Ley 388/97

La visión del ordenamiento territorial distrital se dirige hacia el mejoramiento de la calidad de vida de todos sus ciudadanos y residentes. Esta visión implica un fundamento ético principal: la felicidad como un bien supremo del ser humano asociada al incremento de los niveles de satisfacción de los habitantes del territorio distrital en relación con el bienestar integral, individual y colectivo, la justicia social, la seguridad ciudadana y la libertad en el espacio público, y en armonía con el entorno natural del territorio distrital.

Esta visión asume plenamente los tres principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 388 de 1997. En primer lugar, acepta que la función social y ecológica de cualquier propiedad, representada en suelo o en bienes inmuebles, implica una responsabilidad colectiva por medio de la cual se materializa el derecho a contar con bienes materiales públicos que den prioridad a las demandas de servicios sociales y de servicios ambientales.

En segundo lugar, asume que cualquier acción o actuación sobre el territorio distrital que procure mejorar la calidad de vida de sus habitantes implica la generación del mayor beneficio posible dentro de un esquema abierto y democrático en el cual el interés particular se supedite al interés general.

Finalmente, entiende e incorpora mecanismos de planeamiento, gestión y financiación por medio de los cuales garantiza que la distribución equitativa de las cargas de cualquier desarrollo inmobiliario corresponda con los posibles beneficios o utilidades que se puedan obtener de éste, en función de incrementar la calidad de vida de las comunidades locales directamente afectadas y el bienestar general de la ciudadanía distrital.

1.2.3.2. Los principios prácticos del POT y los principios de la Ley 388 de1997

Con respecto a los principios prácticos propuestos en la revisión general del POT de sostenibilidad y de la relación entre la gobernabilidad institucional y la gobernanza social, cada uno de estos asume parte de la responsabilidad implícita a los tres principios del artículo 2 de la Ley 388 de 1997.

La sostenibilidad de las decisiones territoriales, que se expresa en términos ambientales, sociales y económicos dentro del RG-POT, asume de forma transversal los tres principios de la Ley 388 de 1997 porque: i) asume que cualquier decisión territorial involucra la propiedad y uso del suelo dando prioridad al destinado a la protección y conservación del medio ambiente y al fortalecimiento de los soportes territoriales del desarrollo social; ii) su desarrollo objetual y estratégico implica que ninguna decisión territorial es sostenible si no da prevalencia al interés de la mayoría sobre el interés individual; y, iii) orienta las decisiones territoriales relacionadas con el desarrollo urbano a una distribución equitativa de obligaciones y beneficios que garantizan que el desarrollo integral sea sostenible en el largo plazo.

La relación entre la gobernabilidad institucional y la gobernanza social implica que toda decisión territorial se debe fundamentar en la consulta objetiva de la realidad de los hechos territoriales y de los intereses de las comunidades. Es así como la capacidad de ejecución de las acciones y actuaciones territoriales debe ser siempre ejemplar, eficiente y efectiva desde el ámbito institucional, lo que implica la intermediación equilibrada entre: i) la preponderancia de las funciones ambientales y los fines sociales por encima de los posibles propósitos individuales de los propietarios de terrenos e inmuebles urbanos y rurales; ii) la prevalencia de lo que requieren las comunidades distritales con respecto a los interese particulares; y, iii) la imposición de reglas claras que permitan determinar de forma equilibrada las obligaciones de los desarrolladores inmobiliarios con respecto al bienestar colectivo, así como su derecho a alcanzar el máximo aprovechamiento posible de un derecho de edificabilidad y uso determinados.

1.2.3.3. Las políticas del POT y los principios del ordenamiento del territorio contenidos en el artículo 2 de la Ley 388 de 1997

Ahora bien, la propuesta de la Revisión General del POT de Bogotá establece unas políticas territoriales que parten de la noción de sostenibilidad y que se dirigen hacia el gran propósito de mejorar la calidad de vida de sus habitantes en el marco del Estado Social de Derecho. Estas se enfocan en cuatro aspectos centrales del desarrollo espacial del territorio: la ecoeficiencia, la equidad, la competitividad y la gobernabilidad y gobernanza.

Cada una de estas políticas se asume de forma independiente para determinar estrategias territoriales específicas, no obstante, sus objetivos no están desligados entre sí, al contrario, conforman un solo cuerpo en la estrategia territorial, debido a que sirven al gran propósito común de incrementar los niveles de satisfacción de todos los bogotanos, procurar medios físicos para facilitar la autorrealización individual y colectiva que genera la felicidad los centros poblados rurales y la ciudad y, en general, mejorar la calidad de vida de toda la población bogotana. El detalle de la concepción de cada política se puede evidenciar en las secciones subsiguientes del presente documento.

En este sentido, las políticas territoriales de la propuesta son armónicas con los tres principios del artículo 2 de la Ley 388 de 1997, como se explica a continuación:

- La función social y ecológica de la propiedad como principios constitucionales derivados del artículo 58 de la Constitución Política, debido a que: i) las políticas territoriales buscan, por medio de normas específicas, que el derecho de propiedad genere bienestar social y garantías para propender por una vida digna de los habitantes de la ciudad, en la medida que prioriza

las demandas de servicios para el desarrollo integral de las comunidades urbanas y rurales; ii) mediante acciones afirmativas de justicia social se suministran los inmuebles necesarios para garantizar la distribución espacial equitativa e incluyente de servicios públicos y sociales prioritarios, la oferta de áreas adecuadas y dotadas de espacios públicos continuos y seguros, integrados a los elementos que conforman la estructura ambiental distrital y el aprovisionamiento de suficientes espacios de uso colectivo que cumplan con condiciones espaciales adecuadas para facilitar la accesibilidad, la apropiación y la interacción social.

- La prevalencia del interés general sobre el particular, debido a que: i) la ecoeficiencia implica adoptar decisiones que benefician al conjunto de cuerpo social que habita el territorio distrital en cuanto a la oferta, protección y conservación de elementos ambientales, el abastecimiento suficiente y oportuno de recursos hídricos, las acciones necesarias para mejorar la calidad del aire, la gestión del riesgo, la adopción de medidas de adaptación ante el cambio climático, y el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia territorial ante eventos naturales; ii) la equidad territorial implica la atención a territorios deficitarios por medio de la oferta de servicios sociales y de espacios públicos para la permanencia que beneficien a dichos territorios y a la mayor cantidad posible de comunidades urbanas y rurales; y, iii) la intervención del tejido económico mediante la ejecución de programas y proyectos generan condiciones favorables para el desarrollo económico y la innovación que redundan en mayores recursos para la inversión territorial y su competitividad.

- La distribución equitativa de cargas y beneficios, porque: i) la distribución de los suelos generados por los desarrollos inmobiliarios aportan porciones de terrenos protegidos de la estructura ambiental, nuevos espacios públicos y áreas para la generación de equipamientos sociales, mejorando las condiciones de distribución equitativa de soportes para el desarrollo territorial; y, ii) el desarrollo inmobiliario tiene el potencial para generar mayor oferta de vivienda social, equipamientos, espacios públicos y áreas de actividad comercial, cuyas utilidades dinamizan la economía local, y el desarrollo del aparato productivo porque al contar con mejores condiciones para su operación e inserción en mercados locales y globales genera empleo y excedentes que se pueden reinvertir en el desarrollo territorial.

2. El modelo de ocupación territorial.

La ocupación tendencial de Bogotá se ha caracterizado por: i) desarrollar por medio de procesos de urbanización las áreas de bajas pendientes dentro de ámbito distrital que hacen parte del altiplano de la cuenca alta del río Bogotá; ii) crecer a partir de la construcción progresiva de ejes de infraestructura vial principal, redes matrices de acueducto y redes de colectores de aguas negras y canales de aguas lluvias, manteniendo libres algunos ejes de conectividad ambiental alrededor de cuerpos hídricos, algunos elementos de montañas caracterizados por las altas pendientes, y la mayor parte de las áreas de páramos que constituyen las áreas rurales; y iii) conformar sectores de aglomeración de actividades económicas a lo largo de la franja oriental de la ciudad, comunicados por una franja transversal entre el centro y la periferia occidental donde se localiza el aeropuerto internacional, y grandes piezas residenciales al norte, nor-occidente, sur-occidente y sur de la ciudad.

Estos tres elementos principales definen la ocupación en el territorio distrital[105], la cual, al ser proyectada como una imagen ideal de la ciudad que se quisiera alcanzar con el tiempo (o modelo de ordenamiento territorial[106]), involucra tres características adicionales relacionadas con el aprovechamiento del suelo y la distribución de actividades productivas: la compacidad, la densidad y el policentrismo.

2.1. Cifras Poblacionales y Territoriales

Las cifras que dan base al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá son tanto de tipo poblacional como territorial. Poblacional porque a partir de este tipo de datos se estiman las demandas de nuevas unidades de vivienda, de nuevas áreas para servicios ambientales y recreativos, de nuevas áreas para servicios sociales y el área total de suelo que se requiere desarrollar, y territoriales porque por medio de éstas es posible comprender las tendencias del desarrollo predial, la generación de soportes básicos para la vivienda y determinar los segmentos de demanda que deben ser atendidos en los distintos escenarios temporales de ejecución del Plan.

Los datos que se presentan a continuación evidencian el crecimiento constante del desarrollo urbano del territorio distrital, el cual se refleja en los datos disponibles del DANE según los cuales entre 2005 y 2019 (hasta el segundo trimestre) se han registrado 481.893 nuevas viviendas terminadas. Asumiendo la disminución del tamaño de los hogares de Bogotá en 2,9 personas por hogar, esto significa que potencialmente se han generado viviendas para al menos 1.349.614 personas en un periodo de 13 años (103.816 personas por año). Estas cifras son muy compatibles con los registros catastrales sobre nuevas unidades prediales residenciales (557.509), así como con los registros sobre nuevos usuarios de agua potable (573.523) y energía eléctrica (484.994) con que cuenta la ciudad.

Desde el punto de vista de la demanda de nuevas unidades de vivienda en el horizonte del POT (hasta el año 2031), estos datos se presentan a partir de tres escenarios por medio de los cuales se establecen rangos mínimos y máximos de demanda basados en la información poblacional disponible del DANE y en los datos territoriales disponibles para el territorio distrital. De acuerdo con esta información, la formación de nuevos hogares se va a presentar dentro de la población que actualmente cuenta con edades entre los 20 y los 40 años, lo que implica un total de entre 875.068 (escenario mínimo) y 926.494 nuevos hogares (escenario máximo) para los siguientes 12 años. Dentro de estos nuevos hogares, en el territorio distrital se deben generar entre 560.043 y 592.956 unidades de vivienda de bajo precio (VIS, VIP y para hogares con menos de 1 smmlv), lo que implica alrededor del 64% de la producción inmobiliaria de Bogotá.

[105] De acuerdo con Zoido (2016), la singularización de un modelo de ordenación territorial requiere de la individualización espacial basada en: delimitarlo, identificar en él los hechos o elementos que contribuyen a su cohesión y diferenciar partes integrantes o componentes, bien por su diferente naturaleza o conformación, o bien por las funciones, usos o regímenes de tratamiento que se les atribuyen. Tomado de: Zoido, F. Modelos de Ordenación Territorial. Universidad de Sevilla, 2016.

[106] Al asumir el modelo como el ideal de un territorio para el largo plazo, esto implica la simplificación de sus elementos y características para poderlo hacer comprensible y expresable por medios cartográficos, corriendo el riesgo de presentarlo d forma muy reductiva, así como de fijar decisiones que la misma voluntad humana (o política) puede cambiar en cualquier momento. No obstante, es un instrumento argumental transversal que facilita orientar las decisiones territoriales, determinar los tipos de tratamientos que requiere cada sector de la ciudad, y visualizar las áreas de intervención estratégica que requieren de actuaciones públicas concretas.

A continuación, se presentan las cifras poblacionales oficiales del DANE, así como las cifras territoriales con que se cuenta en Bogotá, con el fin de determinar la tendencia de crecimiento de las áreas urbanizadas de la ciudad, así como la proyección de los suelos que soportan la proyección de suelos por ocupar de acuerdo con el modelo territorial.

2.1.1. Escenarios poblacionales de Bogotá en el horizonte del POT

Si bien los datos sobre el crecimiento vegetativo de la población de Bogotá evidencian que éste ha sido sostenido durante el último periodo inter-censal (2005-2018) superando 1,1 millones de habitantes, los datos proyectados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con base en el censo del año 2005 y los conteos preliminares publicados con base en el censo realizado en el año 2018 difieren con respecto al número total de la población distrital.

Es así como la población proyectada para Bogotá con base en las cifras publicadas por el DANE para el año 2018 fue de 8.181.047 habitantes distritales, mientras que los resultados de los conteos preliminares del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) realizado por el mismo DANE en el año 2018, los cuales no son aún cifras consolidadas, indican que la población total de Bogotá es de alrededor de 7.290.092 habitantes. La diferencia entre estas dos cifras (de alrededor de 891.000 personas), no implica que Bogotá no cuente con información suficiente para determinar las dinámicas de crecimiento que debe atender su Plan de Ordenamiento Territorial. De hecho, la Administración Distrital dispone de un gran acerbo de información que incluye tanto datos poblacionales (nacimientos, decesos, saldos migratorios, etc.) como datos territoriales (suelo desarrollado, unidades catastrales, viviendas construidas, nuevos puntos de acometidas domiciliarias, etc.), los cuales ofrecen un registro confiable sobre la intensa dinámica de crecimiento que se sigue presentando en el territorio distrital.

No obstante, las cifras registradas por el DANE resultan particularmente útiles para establecer los escenarios de población sobre los cuales se establecen las bases de las proyecciones de nuevos hogares y de la nueva demanda de viviendas que debe ser atendida en los próximos 12 años. Es así como se generaron tres rangos de demanda que se incluyen un escenario mínimo basado en los conteos preliminares del censo del año 2018 (los 7.290.092 habitantes), un escenario máximo, basado en la proyección de población total con base en el año 2005 (los 8.181.047 habitantes), y un escenario medio entre los dos anteriores.

Para dar consistencia a los escenarios poblacionales de referencia se tomaron en cuenta las proyecciones de nacimientos, defunciones y migración debido a que se trata de datos concretos basados en registros de nacimiento, en registros de defunción y en la información disponibles sobra las dinámicas migratorias hacia y desde el territorio distrital, los cuales resultan muy consistentes y permiten prever de forma confiable la tendencia del crecimiento vegetativo y total de la población Bogotana. Esto no quiere decir que para prever la demanda futura de unidades de vivienda se han tenido estos escenarios como el único soporte pues, como se verá más adelante, también se analizaron los grupos poblacionales que tenderán a formar nuevos hogares en los próximos 12 años de acuerdo con su rango de edad, así como la información disponible sobre la producción de unidades de vivienda.

La población base para la construcción de los diferentes escenarios parte del resultado del CNPV de población 2018. Esta se define como la suma del conteo y la omisión censal. La población base para la proyección se define de la siguiente forma.

$$Población\ base = \frac{Conteo}{1 - \%Omisión}$$

Para el periodo del primer semestre del año 2019, en que se elaboraron los ajustes a la formulación de la revisión general del POT, los resultados del CNPV que han sido anunciados como resultados preliminares por parte del DANE son únicamente los conteos. Para el cálculo de las omisiones existen alternativas, entre las que se encuentra la realización de una encuesta postcensal o la realización de ejercicios estadísticos de conciliación entre los censos. Esta última consiste en la estimación de tasas de natalidad, mortalidad y migración que maximicen la consistencia entre los registros administrativos y la información recolectada.

Para calcular la población base, la SDP ha tomado el primer dato publicado por el DANE (noviembre 10 de 2018) sobre la población total de Bogotá, según el cual los datos del primer conteo consolidado indica que el territorio distrital está habitado por alrededor de 7.019.847 personas.

A partir de esta cifra obtenida del conteo inicial, se ha aplicado una ecuación compensadora según la cual la población de cada periodo es la suma de la población del periodo anterior, más el saldo vegetativo, más la migración neta. Para obtener el valor de la población base de cada escenario se establecen tres supuestos basados en: un porcentaje de omisión del año 2005 para el escenario mínimo; un porcentaje de omisión del año 2018 para el escenario medio; y el dato proyectado con base en el Censo del año 2005 para el total de la población de Bogotá como el escenario máximo. La aplicación de estos criterios se detalla de la siguiente forma:

- Escenario 1: Dado que la omisión del Censo de 2005 fue de 3,71%, este escenario ajusta el conteo del 2018 con esta cifra para obtener la población base. Se obtiene un valor total de 7.209.092 personas para el año 2018.
- Escenario 2: Este escenario asume que la población se encuentra en un punto intermedio entre el conteo y las proyecciones de población del DANE. Esto quiere decir que se asume un ajuste de omisión igual a 7,64%, o que equivale a una población total de 7.600.447 personas.
- Escenario 3: Este escenario asume que la población para 2018 corresponde a aquella estimada por el DANE en sus proyecciones de población. En este caso, el valor total de la población es de 8.181.041 de personas.

Con base en estas tres poblaciones iniciales se aplican tasas de incrementos anuales basadas en los análisis de las proyecciones de nacimientos (que tenderán a decrecer en los siguientes 12 años), defunciones (que tenderán a incrementarse) y migración (que tenderá a disminuir).

Algunas de las conclusiones obtenidas de los análisis de las estadísticas vitales de la población bogotana y de su comportamiento económico que sirvieron de criterios para hacer las proyecciones anuales de población hasta el año 2031 fueron las siguientes:

- Los nacimientos tienden a decrecer de acuerdo con la evidencia reciente (Encuesta Multipropósitos, 2017) sobre la disminución del tamaño de los hogares bogotanos, el aumento de los hogares unipersonales y la reducción del promedio de número de hijos por hogar.
- Las defunciones están aumentando, aunque a tasas decrecientes. Esto obedece a que, si bien ha aumentado el horizonte de vida, a que se cuenta con mayor cobertura de los servicios de salud y con mejor tecnología para la prestación de servicios de apoyo vital, también se ha incrementado la población adulta mayor.
- La inmigración causada por el desplazamiento desde Venezuela tenderá a decrecer. Con el fin de mantener los escenarios conservadores, no se tiene en cuenta el efecto en natalidad de la población venezolana. Tampoco se tiene en cuenta el potencial déficit cuantitativo que introduce la población venezolana.
- La oferta de nuevos proyectos para la generación de vivienda social a gran escala puede reducir de forma significativa la emigración de este segmento de la demanda hacia municipios vecinos de Bogotá. Se proyecta reducir la emigración hacia los municipios de Cundinamarca, producto de la habilitación de suelo que generan opciones habitacionales VIS y VIP.
- En los siguientes 12 años Bogotá seguirá siendo la ciudad más productiva del país y seguirá concentrando la mayor oferta de empresas, de empleos y de oferta de servicios ambientales, recreativos, culturales y sociales, manteniendo su tendencia a ser el centro urbano más atractivo de Colombia.
- Mientras la capital siga siendo atractiva en términos económicos, seguirá atrayendo migración tanto interna como externa. En ese sentido, el Distrito sigue siendo el centro económico más importante del país. Produce 1 de cada 4 pesos de la economía y, desde los últimos años, ha crecido por encima del resto de la nación. En 2017, mientras Colombia creció al 1,4% la capital lo hizo al 1,9%. En 2018 se observó en la nación un crecimiento del 2,7 y, según el marco fiscal de mediano plazo, se espera que Bogotá crezca al 3%. Este fenómeno hace que la capital siga atrayendo personas para aprovechar las oportunidades que existen en empleo como el comercio y los servicios, los cuales representan cerca del 68% del PIB.

Los resultados de las proyecciones de la población de Bogotá a partir de los tres escenarios descritos se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 7 Escenarios de Población Total de Bogotá hasta el año 2031

	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
% Omisión	3,71%	7,64%	14,19%
2018	7.290.092	7.600.447	8.181.047
2019	7.428.694	7.739.050	8.319.652
2020	7.549.608	7.859.968	8.440.576
2021	7.657.059	7.967.423	8.548.039
2022	7.753.933	8.064.298	8.644.915
2023	7.842.535	8.152.893	8.733.498
2024	7.924.273	8.234.609	8.815.179
2025	8.000.647	8.310.941	8.891.442
2026	8.072.497	8.382.723	8.963.108

2027	8.140.606	8.450.729	9.030.943
2028	8.205.227	8.515.206	9.095.180
2029	8.263.255	8.573.041	9.152.695
2030	8.319.598	8.629.139	9.208.384
2031	8.374.333	8.683.568	9.262.305

Fuente: DEM-SDP

Como se puede observar, el incremento de población entre el año 2018 y 2019 corresponde a una cifra superior a las 100.000 personas por año, reconociéndose así la tendencia del crecimiento poblacional del periodo inter-censal (2005-2018) registrada con base en la proyección del crecimiento vegetativo más los intensos saldos migratorios registrados en el último año, la cual se detalla más adelante. A partir del año 2019 se empieza a registrar una disminución progresiva de los incrementos anuales de población hasta llegar a cifras inferiores las 55.000 personas en el año 2031, consolidándose un incremento total para los 12 años de vigencia del POT de alrededor de 940.000 nuevos habitantes del territorio distrital.

De forma complementaria y tomando como referencia las proyecciones del DANE con base en el censo del año 2005 (que corresponde al escenario máximo ya descrito), más del 99,7% de la población es urbana, mientras que la población localizada en las áreas rurales del Distrito Capital representa alrededor del 0,2%. Si bien estas cifras están pendientes de ser confirmadas, muestran claramente la gran distancia entre el volumen de las poblaciones urbana y rural de Bogotá.

Tabla 8 Población de Bogotá

AÑO	URBANA	RURAL	TOTAL
2000	6.287.508	15.373	6.302.881
2001	6.396.991	15.409	6.412.400
2002	6.505.019	15.454	6.520.473
2003	6.612.073	15.495	6.627.568
2004	6.718.492	15.549	6.734.041
2005	6.824.507	15.609	6.840.116
2006	6.929.548	15.668	6.945.216
2007	7.034.485	15.743	7.050.228
2008	7.139.232	15.820	7.155.052
2009	7.243.698	15.899	7.259.597
2010	7.347.795	15.987	7.363.782
2011	7.451.718	16.086	7.467.804
2012	7.555.165	16.180	7.571.345
2013	7.658.081	16.285	7.674.366
2014	7.760.451	16.394	7.776.845
2015	7.862.277	16.506	7.878.783
2016	7.963.379	16.622	7.980.001
2017	8.063.991	16.743	8.080.734
2018	8.164.178	16.869	8.181.047

Fuente: DANE, octubre de 2018. Con base en proyecciones del Censo de 2005.

Si bien las cifras de población del DANE para Bogotá están en curso de ser precisadas a lo largo del año 2019 con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018, para efectos del planeamiento territorial a largo plazo resulta claro que siempre y cuando el territorio distrital mantenga su dinamismo productivo y su capacidad para alojar y ofrecer suficiente empleo y servicios ambientales y sociales, seguirá con su actual tendencia de crecimiento y, por lo tanto, requerirá de la generación de suficientes soportes urbanos, de suelos habilitados y de vivienda

para mantener su ritmo de desarrollo mejorando cada vez más los estándares territoriales que garantizan calidad de vida.

Debe aclararse que los simples datos sobre el crecimiento poblacional no son suficientes para justificar el crecimiento al que se verá abocada la ciudad en los siguientes 12 años, debido a que las demandas de nuevo suelo por desarrollar también están asociadas a segmentos de la población en proceso de maduración que devienen de hogares ya conformados, constituyéndose en potenciales demandantes de nuevas unidades de vivienda, siendo este segmento de población (entre 20 y 40 años) un elemento fundamental para la proyección del ordenamiento territorial distrital.

Para comprender este fenómeno que es a la vez de tipo poblacional y que tiene efectos concretos en el desarrollo físico del territorio, resulta necesario abordar las proyecciones de hogares, especialmente los que serán formados por poblaciones que están entrando hasta ahora en la etapa de madurez vital, así como analizar las cifras que arrojan otros indicadores territoriales que dan cuenta del desarrollo de nuevos suelos para su urbanización y de los ritmos de producción de vivienda de la industria distrital. Estos aspectos serán tratados a continuación.

2.1.2. Tendencias poblacionales

Entre los años 2005 y 2018, periodo intercensal del DANE, Bogotá registró los siguientes datos: un total de 1.481.177 nacimientos y un total de 395.837 defunciones[107]. Así mismo, a través de la encuesta de calidad de vida de 2016 y la información de la Cancillería se hicieron estimaciones preliminares sobre saldos migratorios de 272.788 personas que han llegado a Bogotá desde el año 2008.

Para precisar estas cifras, se identificaron los nacimientos totales y se discriminaron aquellos que corresponden a personas que son de otros municipios o países y que por lo tanto vinieron a la ciudad con el fin de recibir atención médica provisional. De igual forma se hizo con respecto a los datos sobre defunciones, de forma tal que los datos presentado a continuación tan sólo dan cuenta de la población bogotana.

Tabla 9 Nueva Población de Bogotá entre 2005 y 2018

AÑO	NACEN	MUEREN	SALDO VEGETATIVO
2004	-	-	-
2005	112.074	25.805	86.269
2006	113.467	25.874	87.593
2007	116.648	26.421	90.227
2008	116.952	26.961	89.991
2009	115.129	26.023	89.106
2010	110.394	27.833	82.561
2011	106.630	27.917	78.713
2012	104.989	28.338	76.651
2013	102.427	27.824	74.603
2014	103.312	29.047	74.265
2015	102.265	30.224	72.041
2016	98.137	31.011	67.126

[107] Información tomada de las Estadísticas Vitales del DANE

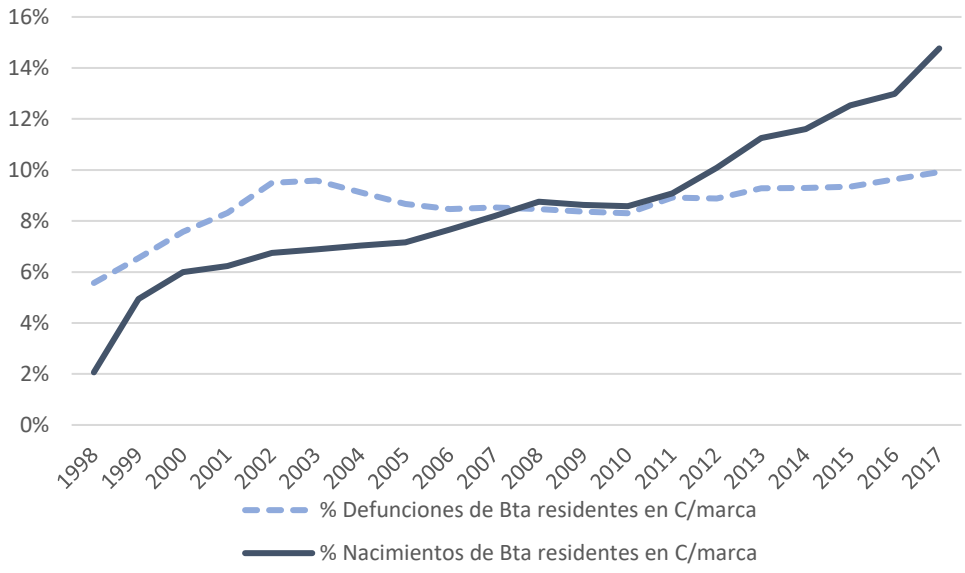
2017	91.635	30.896	60.739
2018	87.118	31663	55.455
TOTAL 05-18	**1.481.177**	**395.837**	**1.085.340**

Fuente: DANE, 2018.

Como se puede ver, el saldo de crecimiento vegetativo fue de 1.085.340 personas para el periodo inter-censal 2005-2018, lo que implica un crecimiento promedio de nueva población infantil de alrededor de 83.500 personas por año. Si bien esta población no implica aún una demanda de nueva vivienda y, por lo tanto, del incremento de su producción, si implica que la ciudad incremente la oferta de servicios sociales y recreativos para primera infancia e indica también que la población demandante de nuevos desarrollos urbanos corresponde a aquella nacida antes del año 2000, periodo en el cual el volumen anual del incremento del crecimiento vegetativo era superior a las 100.000 personas por año.

De forma complementaria, se hizo una revisión de los nacimientos y defunciones en Cundinamarca, encontrándose que hay una dependencia marcada de los servicios hospitalarios que se incrementó después del año 2011, año en el cual el incremento de la oferta de viviendas sociales en municipios cercanos a Bogotá, así como la disminución al interior del territorio distrital, implicó el desplazamiento de muchos hogares dependientes de los servicios sociales distritales.

Imagen 4 Nacimientos y defunciones en Bogotá de población de Cundinamarca



Fuente: DANE – Estadísticas vitales.
Nota: Para difuntos, se registra tanto el lugar donde murió como su lugar de residencia

La literatura especializada ha mostrado que cuando aumentan las condiciones socioeconómicas de los países y estos tienden a desarrollarse, las tasas de natalidad tienden a caer y finalmente a estabilizarse (Morgan, 2003)[108]. Esto se traduce en caídas en los niveles de nacidos. Un componente importante de la caída en la natalidad observada en Bogotá está asociada con la

[108] Morgan, S. P. (2003). Is Low Fertility a Twenty-First-Century Demographic Crisis? Demography, 40(4), 589–603.

migración sostenida de población de Bogotá hacia Cundinamarca en la última década. Esto implicó una reducción del stock de mujeres gestantes, quienes siguieron teniendo sus hijos en la capital, pero residen en los municipios de la Sabana. Parte de la estimación de nuevos escenarios de población obedece a la constatación de este fenómeno a escala regional.

Con respecto a los saldos migratorios, para estimar la serie de 2005 a 2018 de población migrante se utilizan dos insumos: la información oficial del DANE de saldos migratorios dentro del periodo y la información de Migración Colombia relacionada con población de Venezuela.

Las cifras dispuestas por el DANE de saldos migratorios son presentadas como agregados a nivel de quinquenio. La autoridad estadística hace dos series de estimaciones: una para obtener la emigración y otra para la inmigración. En el caso de quienes se van, definen la cifra a partir de las preguntas que se realizan en los censos y otras operaciones estadísticas sobre familiares emigrantes y sus hijos nacidos vivos; esto lo combinan con información de Migración Colombia.

En el caso de las personas que llegan, es posible usar información de encuestas de hogares para observar el lugar de residencia de la población en periodos anteriores. Combinando esta información, se obtienen saldos de migración internos y externos. La metodología completa se encuentra disponible en la página web del DANE[109]. Las cifras dispuestas por el DANE cubren hasta el quinquenio 2015-2020. Sin embargo, estas estimaciones no recogieron gran parte de la migración venezolana, por esto esta población se estima de manera independiente, usando información de Migración Colombia.

La siguiente tabla muestra el resumen de la información oficial del DANE sobre saldos migratorios. Se observa que el promedio anual del saldo de personas que llegan y se van es cercano a las 16 mil personas.

Tabla 10 Nueva Población de Bogotá entre 2005 y 2018

Quinquenio	2005-2010	2010-2015	2015-2020
Total quinquenio	79.188	79.113	81.391
Promedio anual	15.838	15.823	16.278

Fuente: DANE.

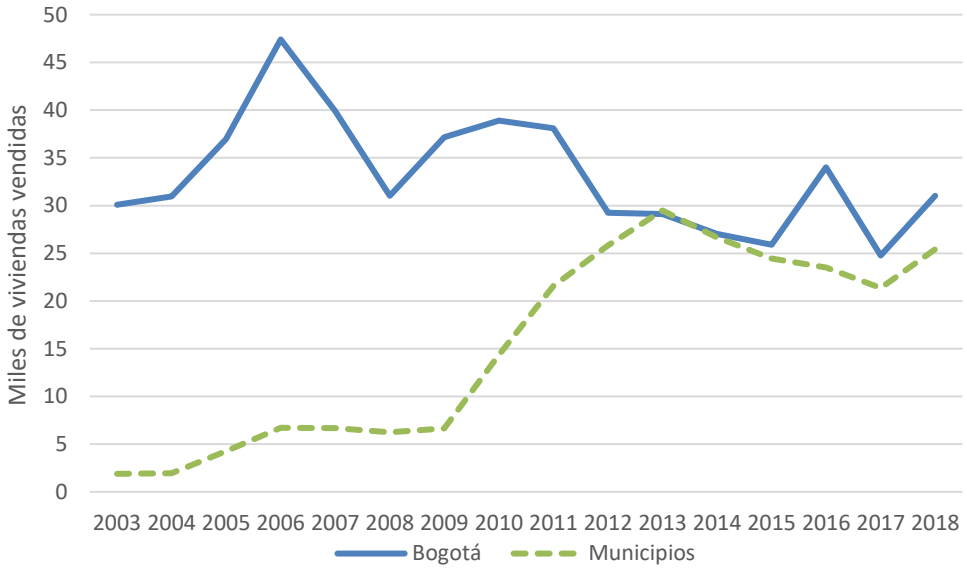
A partir de la información de la Encuesta de Calidad de Vida de 2016[110], realizada por el DANE, se observó un cambio sustancial en la migración entre Bogotá y Cundinamarca a partir del 2013. Antes de este año las cifras netas de ciudadanos que emigraban de la capital hacia municipios del departamento oscilaban entre 4 mil y 10 mil habitantes, a partir del 2013 se observaron migraciones hacia Cundinamarca de 27.800, 20.200 y 33.800 para 2013, 2014 y 2015 respectivamente.

Esta información es congruente con lo reportado por Galería Inmobiliaria en términos del aumento en ventas de vivienda en los municipios cercanos. La siguiente imagen muestra que, a partir de 2010, se incrementaron las ventas de manera importante en los municipios de Cundinamarca. Teniendo en cuenta que existe un rezago entre la venta de la vivienda (que se da

[109] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/migraciones/doc_est_mig_1973_2005.pdf
[110] SOLO SE UTILIZA ESTA INFORMACIÓN DEBIDO A QUE LA VERSIÓN DE 2017 NO CONTÓ CON REPRESENTATIVIDAD PARA BOGOTÁ.

normalmente antes de la construcción) y su ocupación una vez está terminada, la tendencia observada está altamente relacionada con el aumento de migrantes de Bogotá hacia la región.

Imagen 5 Venta de viviendas en Bogotá y los municipios del primer anillo de la sabana alrededor de Bogotá



Fuente: Galería Inmobiliaria.

Lo observado hacia la región coincidió al tiempo con una reducción en la migración neta desde el resto del país[111] hacia Bogotá. Antes del 2013 la cifra neta de personas era cercana a 35.000 y a partir de ese año se observaron valores de 10.100, -12.880 y 7.200, entre 2013 y 2015. La siguiente tabla muestra la evolución a través de la Encuesta de Calidad de Vida de 2016 de los saldos migratorios internos para Bogotá.

Tabla 11 Saldos migratorios de Bogotá con Cundinamarca y el resto del país

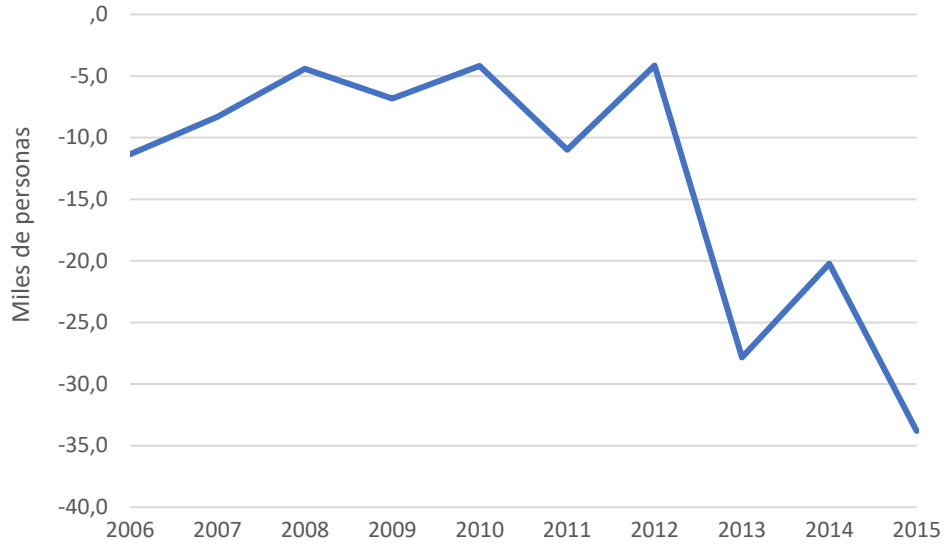
Año	Bogotá - C/marca	Bogotá - Resto	Saldo Bogotá
2006	-11.338	44.876	33.538
2007	-8.305	20.310	12.005
2008	-4.414	17.263	12.849
2009	-6.828	46.562	39.733
2010	-4.176	19.140	14.965
2011	-10.994	69.112	58.118
2012	-4.149	31.110	26.961
2013	-27.842	10.096	-17.746
2014	-20.234	-12.879	-33.113
2015	-33.816	7.221	-26.594

Fuente: ECV 2016 - DANE

La siguiente imagen muestra la evolución del saldo migratorio entre Bogotá y Cundinamarca. Este fenómeno específico es uno de los elementos que sustenta la modificación del Plan de Ordenamiento Territorial. Como se observa, la dinámica de vivienda descrita ha tenido un efecto directo sobre la migración entre Bogotá y Cundinamarca.

[111] COLOMBIA, SIN INCLUIR BOGOTÁ NI CUNDINAMARCA.

Imagen 6 Evolución del saldo migratorio entre Bogotá y Cundinamarca



Fuente: ECV 2016 – DANE. Cálculos SDP

En términos externos, las cifras de Migración Colombia mostraron que en los últimos años han llegado 261.174 venezolanos con intención de residencia a Bogotá (con corte a 31 de diciembre de 2018). Esta cifra es resultado del cruce que hace Migración Colombia de los registros administrativos del Sistema de Información de Registro de Extranjeros (SIRE), Permiso Especial de Permanencia (PEP) y Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos (RAMV). La dinámica de entrada de venezolanos en el corto plazo ha sido recogida en otros instrumentos de información. Por ejemplo, según SDP, tan solo en 2018, un total de 9.893 hogares solicitaron la encuesta de Sisben, cifra que representa el 8.9% del total de Bogotá. Estas personas cuentan con documento legal de identificación y buscan acceder a servicios sociales oficiales.

Según lo anterior, para las estimaciones de migración del presente análisis se utilizó la información de Saldos migratorios de Bogotá con Cundinamarca y el resto del país hasta 2013. Para los años 2014 y 2015 se utilizaron las cifras de migración interna a partir de la encuesta de calidad de vida de 2016. Para completar los años de 2016 a 2018 se utilizó un escenario conservador: se imputó el valor más bajo del histórico del saldo migratorio entre Bogotá y Cundinamarca que supone que, en el neto Bogotá pierde 33.816 personas, y se usó un saldo de salidas netas iguales a 23.719 por año para los tres años, producto de la información de la ECV. Adicionalmente, no se sumó inmigración desde países distintos a Venezuela, con el fin de consolidar el escenario más conservador.

Frente a la población venezolana, se asignó desde 2014 la migración de los 261.174 ya que, la situación del país vecino coincide con la crisis del petróleo que ocurrió a partir de este año. Esto implicó un valor promedio de 52.235 personas cada año desde 2014. El resultado de este ejercicio se observa en la siguiente tabla:

Tabla 12 Resultados de la estimación histórica de migración

Años	2005-2009	2010-2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Saldo migratorio	79.190	63.290	19.122	25.641	28.516	28.516	28.516	272.788
Sin venezolanos	79.190	63.290	-33.113	-26.594	-23.719	-23.719	-23.719	11.616
Con venezolanos			52.235	52.235	52.235	52.235	52.235	261.174

Fuente: Migración Colombia y DANE – Saldos migratorios y ECV2016.

En resumen, el número de personas adicionales entre 2005 y 2018 es la suma del saldo vegetativo y la migración neta. Esto es: 1.481.177 nacidos menos 395.837 difuntos para un saldo vegetativo de 1.085.340. Estos se suman a los 272.788 migrantes netos para un total de 1.358.128 personas entre los dos periodos.

2.1.3. Datos territoriales

De acuerdo con los censos de edificaciones del DANE, sobre los cuales se cuenta con reportes trimestrales, el total de nuevas viviendas terminadas entre 2005 y (primer semestre de) 2018 son: 471.893 unidades de vivienda (un promedio simple de 36.299 anuales).

Tabla 13 Censo de Edificaciones del DANE

Año	Bogotá	16 M/pios*	Año	Bogotá	16 M/pios*
2005	32.010	5.678	2012	39.211	20.118
2006	36.554	5.099	2013	41.993	34.711
2007	33.205	6.723	2014	27.447	27.976
2008	42.771	8.574	2015	35.891	20.234
2009	40.387	6.185	2016	38.525	26.207
2010	36.836	14.062	2017	30.209	20.681
2011	36.854	22.879	2018**	17.178	11.247
Total Bogotá: 471.893			**Total 16 Municipios: 230.374**		

/* Incluye a: Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Sopó, Madrid, Mosquera, Tabio, Tocancipá, Sibaté, Soacha y Zipaquirá
/** Primer trimestre

Fuente: Censo de Edificaciones del DANE.

Como se puede observar, el promedio anual de nuevas viviendas registradas por el DANE es de alrededor de 36.000 unidades (sin incluir los datos parciales de 2018), cifra que duplica ampliamente al promedio de 17.721 anuales de los 16 municipios más cercanos a Bogotá, a pesar que es evidente que ha habido un incremento significativo de la producción de vivienda en la Sabana de Bogotá desde el año 2010, el cual llegó a ser de casi 35.000 unidades en el año 2013.

La producción de mayor cantidad de vivienda en la Sabana de Bogotá se puede explicar en buena parte por la demanda de parte de la población del Distrito Capital, aunque, como ya se ha expuesto anteriormente, los saldos migratorios de Bogotá hacia municipios cercanos sólo explican una parte de la demanda. Dentro de estos municipios el que mayor incremento ha tenido ha sido Soacha, en donde el promedio de oferta de unidades de vivienda en el periodo

inter-censal ha sido de 7.250 unidades, explicando alrededor del 44% de la oferta de nuevas viviendas en la Sabana de Bogotá (un total de 101.503 viviendas).

Desde el punto de vista de Bogotá, las necesidades de nuevas viviendas pueden ser aún mayores, no solo porque en 2017 la ciudad mostró un déficit cuantitativo de 2,02% que representa cerca de 54 mil viviendas, sino porque las viviendas terminadas no necesariamente incluyen las nuevas unidades residenciales disponibles para los ciudadanos. Por ejemplo, se omiten los casos en que se construye una segunda planta en una casa y sobre esta se generan dos predios. Para esto, se estimó el cambio promedio de predios con uso residencial entre 2005 y 2018 utilizando los datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD).

Tabla 14 Número de predios de uso residencial entre 2005 y 2018

Predios 2005	Predios 2018	Diferencia	Promedio anual
1.464.050	2.021.559	557.509	46.459

Fuente: Cálculos SDP con información de UAECD.

De acuerdo con los datos catastrales, como se puede observar en la tabla anterior, el crecimiento real de unidades de vivienda en la ciudad está cerca de 46 mil unidades al año. Esto sin considerar que, según la Encuesta Multipropósito, existen localidades en las cuales una vivienda acoge a dos o más hogares. Muestra de esto, es que, en 2011, la relación hogar por vivienda era de 1,04; en 2014 y 2017 fue de 1,02.

Desde el punto de vista normativo de los usos permitidos, se observan algunos cambios desde 2013 hasta 2017 de los predios residenciales por estrato teniendo en cuenta solo destinos residenciales. Se evidencia que la dinámica de los predios dentro de zonas destinadas a vivienda es alta, pues en solo 4 años se han generado cerca de 124 mil predios nuevos en destino residencial.

Tabla 15 Cambios en el número de predios en destino residencial por estrato

Año	Estrato1	Estrato2	Estrato3	Estrato4	Estrato5	Estrato6	Total
2013-2014	1.274	7.260	4.770	5.449	3.068	1.271	23.092
2014-2015	4.519	10.988	12.463	4.516	1.982	1.683	36.151
2015-2016	6.949	6.144	10.721	7.735	2.729	1.920	36.198
2016-2017	845	6.534	6.616	11.443	1.337	1.712	28.487
Total	13.587	30.926	34.570	29.143	9.116	6.586	123.928

Fuente: Cálculos SDP con información propia de estratificación y datos de UAECD

Otra fuente para sustentar la creciente necesidad de vivienda es a través de los registros de servicios públicos. En estos se observa la evolución de la demanda de servicios públicos en zonas residenciales. Vale la pena aclarar que, según el censo del 2005, la cobertura de energía era cercana al 99% y en acueducto al 98,6%. Por este motivo se observan más cuentas nuevas en acueducto. Sin embargo, se puede asumir que casi la totalidad de las nuevas cuentas corresponden a nuevos hogares.

Tabla 16 Número de suscriptores al servicio de acueducto y energía en uso residencial entre el 2005 y el 2018

Ciudad	Acueducto	Energía	Año
Bogotá	1.303.664	1.545.983	2005
Bogotá	1.877.187	2.030.977	2017
Diferencia	573.523	484.994	--
Cundinamarca	187.591	470.829	2005
Cundinamarca	571.059	862.308	2017
Diferencia	383.468	391.479	--

Fuente: Sistema Único de Información – Superintendencia de Servicios públicos domiciliarios.

Se observa que, al igual que en el caso de las viviendas terminadas y las diferencias en los catastros, los nuevos usuarios están alrededor de los 500 mil. Así mismo, en Cundinamarca, se observa una dinámica alta en los nuevos suscriptores, lo cual no ha limitado las presiones de vivienda de la capital.

Además de las cifras ya presentadas, los datos sobre suscriptores de los servicios públicos de la ciudad también dan razón de un incremento importante de la población total de la ciudad.

Tabla 17 Resumen del número de unidades residenciales creadas entre 2005 y 2018 en función de los distintos registros administrativos y encuestas disponibles.

Fuente de información	Número de unidades residenciales
Censo de edificaciones.	582.850
Predios residenciales – Catastro.	557.509
Suscriptores Acueducto.	573.523
Suscriptores energía eléctrica.	484.994
Saldo vegetativo + migración.	425.000

Fuente: Cálculos SDP con información de DANE, Cancillería SDP, SUI

Fuente: Cálculos SDP con información de DANE, Cancillería SDP, SUI

Por un lado, el volumen de estas unidades de vivienda registradas por el DANE es muy parecido al de las conexiones residenciales de la empresa de energía distrital (CODENSA) para el mismo periodo, las cuales registran un total de 484.994 nuevas conexiones (13.101 más). Estas cifras indican que efectivamente se ha venido incrementando el stock inmobiliario residencial y que su crecimiento es constante y refleja una dinámica consistente con respecto a la población proyectada oficialmente para el periodo intercensal.

Otros datos territoriales son las unidades prediales catastrales de uso residencial y el número de nuevas conexiones de la EAB para vivienda, las cuales cuentan con registros mayores a los del DANE. Los predios catastrales registrados en el periodo entre 2005 y primer semestre de 2018, indican que Bogotá tiene 557.509 nuevos predios catastrales, y que se ha realizado 573.523 nuevas conexiones efectivas para proveer viviendas de agua potable. Estas cifras implican tanto el crecimiento de bienes inmuebles en la ciudad, como el incremento de las subdivisiones para usos residenciales. Si se proyectase la población de Bogotá con base en el promedio ya mencionado de 2,86 personas por hogar, se podría estimar que la nueva población oscilaría alrededor de los 1,6 millones de nuevos habitantes.

2.1.4. Personas por hogar

De acuerdo con las Encuestas Multipropósitos realizadas por la Administración distrital en coordinación con el DANE, el promedio de personas por hogar de Bogotá es de 2,94 para el año 2018.

Esta cifra viene decreciendo en las últimas décadas y evidencia, en términos territoriales, que la demanda de unidades de vivienda se incrementa en proporción a la población general (a menor número de miembros de una familia, mayor demanda de unidades de vivienda), así como que las mismas unidades de vivienda que se requieren implican cada vez tamaños menores que deben ser atendidos por el mercado (de al menos 15 m2 por habitación).

Tabla 18 Nueva Población de Bogotá entre 2005 y 2018, según DANE

AÑO	POBLACIÓN	HOGARES	TAMAÑO DE LOS HOGARES
2005	6.840.116	1.959.811	3,49
2006	6.945.216	2.016.343	3,44
2007	7.050.228	2.074.004	3,40
2008	7.155.052	2.132.785	3,35
2009	7.259.597	2.192.678	3,31
2010	7.363.782	2.253.674	3,27
2011	7.467.804	2.315.853	3,22
2012	7.571.345	2.379.134	3,18
2013	7.674.366	2.443.522	3,14
2014	7.776.845	2.509.026	3,10
2015	7.878.783	2.575.661	3,06
2016	7.980.001	2.643.385	3,02
2017	8.080.734	2.712.291	2,98
2018	8.181.047	2.782.417	2,94

Fuente: SDP, 2018, con base en DANE Y EMP 2014 Y 2017.

Debido a que el número de hogares es el que define la demanda total de unidades de vivienda que necesita localizarse en el territorio para la nueva población distrital, se puede estimar que para el periodo inter-censal entre el año 2005 y el año 2018 se debería haber atendido una demanda de vivienda de alrededor de 822.606 nuevos hogares.

2.2. Proyecciones para el modelo de ocupación[112]

Para las proyecciones de población desde 2019 hasta 2031 se realizan los supuestos congruentes con el desarrollo de la ciudad y con el cambio del modelo de desarrollo que propone la revisión general del POT. El primero, se revierte de manera escalonada la tendencia de emigrantes venezolanos que llegan a la capital. En segundo lugar, la habilitación de suelo para los proyectos estratégicos del POT revierte la tendencia de migración neta entre Bogotá y Cundinamarca.

Para generar la proyección de los escenarios se tomó como año base 2018 mediante la ecuación compensadora siguiente:

[112] Ver DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada

$$P_n = P_{n-1} + N_{n-1} - D_{n-1} + M_{n-1} \quad (1)$$

En esta, P_n representa la población en el año n, P_{n-1} representa la población en el año anterior, N_{n-1} representa los nacimientos en el año anterior, D_{n-1} representa las defunciones en el año anterior y M_{n-1} representa el saldo migratorio en el año anterior.

La ecuación compensadora implica que la población actual, más los nacimientos, menos las defunciones, más el saldo migratorio permiten obtener la población del siguiente periodo.

El primer reto de este ejercicio es estimar la natalidad y la mortalidad entre 2019 y 2031. En este caso, existen una serie de hechos importantes:

- La mortalidad aumenta, pero a una velocidad más lenta cada vez. Esto se observa al estimar la tasa de aceleración de la tendencia de la serie y es congruente con lo que señala la literatura que señala que, en países en vía de desarrollo, la tasa de mortalidad desciende, entre otros, por las mejores condiciones de vida y los avances en tecnología médica.
- La tasa de natalidad en Bogotá es descendente. Esto quiere decir que cada vez las mujeres tienden a tener menos hijos. Sin embargo, esto tiene una tendencia a estabilizarse.
- Independiente de que los ciudadanos de Bogotá emigren hacia municipios de Cundinamarca o que quienes inmigran a la Sabana, lo hagan a estos municipios, estas personas siguen haciendo uso de los servicios de la ciudad. Esto se observa más adelante donde se evidencia el porcentaje de personas que nacen en Bogotá cuya madre es residente en Cundinamarca.
- La migración de ciudadanos venezolanos depende de la estabilidad de ese país. En todo caso, se espera que el flujo de migrantes continúe, aunque de manera desacelerada y que eventualmente, el flujo se estabilice.

Lo anterior resulta en una serie de supuestos que condicionan los escenarios que se estiman:

- Las estimaciones de natalidad y mortalidad tendrán la misma tendencia histórica, pero, en el caso de los nacimientos, estos caerán a una tasa más baja en el tiempo y la mortalidad subirá, pero de manera desacelerada.
- El flujo anual de venezolanos hacia Bogotá se modelará de manera decreciente.
- Las tendencias recientes en migración neta negativa entre Bogotá y la región desaparecen.

2.2.1. Estimaciones de la mortalidad

Las estimaciones de la tasa de mortalidad requieren que exista certeza sobre las cifras de población ya que estas calculan el número de muertes por cada mil habitantes. La información para Bogotá que está publicada por parte del DANE de la distribución de la población por edades existe desde 2005, está basada en las proyecciones de población sobre el censo 2005.

Para calcular los nacimientos y las defunciones, se utilizan las tasas de mortalidad y natalidad por grupos etarios. Se toman las tasas de defunción para 2018 y se calculan las tasas de mortalidad usando un estimado de la estructura por grupos etarios, según lo encontrado en el conteo del Censo de poblaciones de 2018. A partir de estas, se asumen tasas de crecimiento constante en la tasa de mortalidad de cada grupo etario, con base en dos momentos, el censo de población de 2005 y el conteo del censo de 2018. Este método se conoce como el método generalizado de

Brass (Hill, 2003).[113] Se utiliza como punto de partida de la población en 2018 un valor de 7.600.447, el cual es un punto intermedio entre el conteo del censo de 2018 y las proyecciones de población del DANE publicadas a partir de 2005. Más adelante se construyen escenarios a partir de distintos puntos de partida. Producto de este ejercicio, se obtienen los siguientes valores:

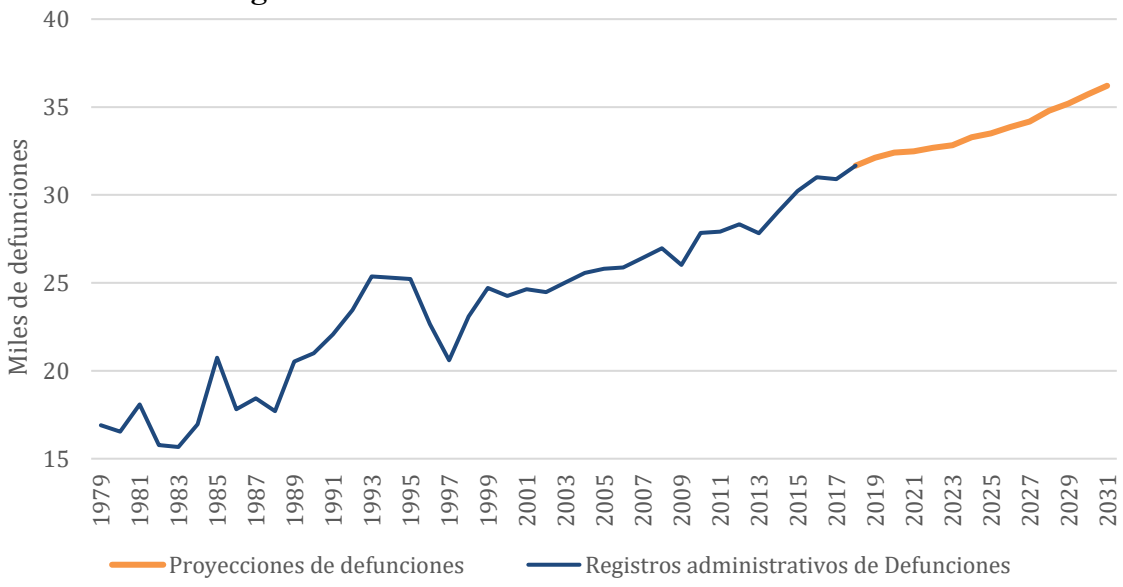
Tabla 19 Estimaciones de las muertes anuales entre 2018 y 2031

Año	Muertes (hab)	Año	Muertes (hab)
2018	31.663	2025	33.505
2019	32.122	2026	33.863
2020	32.407	2027	34.176
2021	32.478	2028	34.8
2022	32.676	2029	35.193
2023	32.831	2030	35.725
2024	33.279	2031	36.211

Fuente: SDP

Al observar en un mismo diagrama los valores históricos y los proyectados, se observa que el ajuste es bastante cercano a lo histórico. Los resultados se detallan en la siguiente imagen. Como se observa, los valores más cercanos a 2018 son menos volátiles que los antiguos, seguramente por una mejor calidad en la contabilidad de los datos.

Imagen 7 Resultados de las estimaciones de defunciones



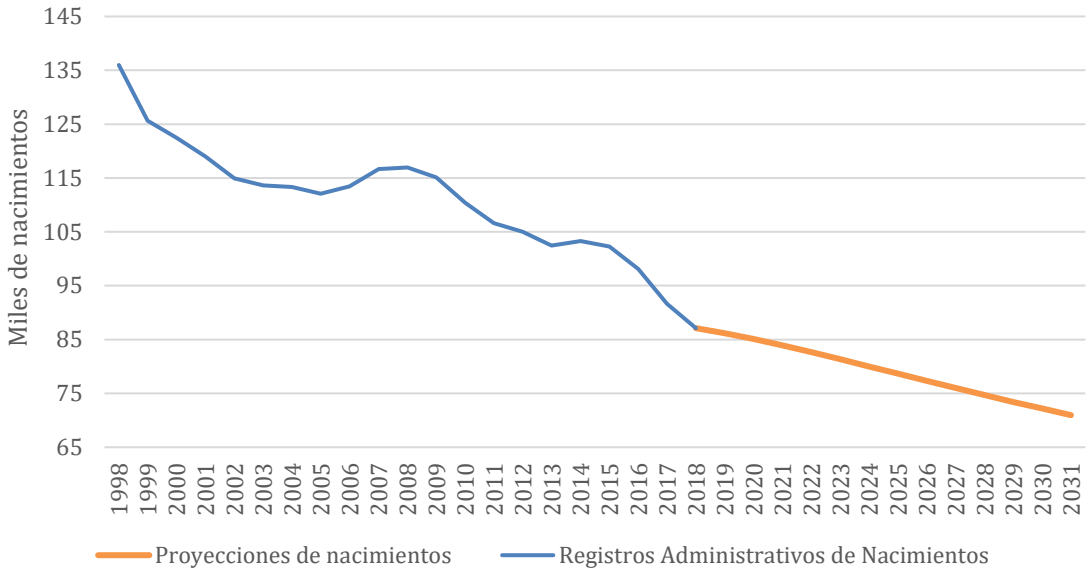
Fuente: SDP

[113] Hill, K. (2003). Métodos para estimar la mortalidad adulta en los países en desarrollo: una revisión comparativa. Notas de Población. n. 76, p, 81-111.

2.2.2. Estimaciones de la natalidad

Para la estimación de los nacimientos, se sigue un método similar a las defunciones. Se asume una tasa de crecimiento constante de la natalidad de cada grupos etarios al que pertenecen las madres. Para calcular la tasa de natalidad, se utiliza la distribución de la población en el 2018, a partir de resultados preliminares de censo. Este ejercicio permite calcular cada año el número de nacidos. Al combinar esto con el número de muertes en cada grupo etario, se actualiza el total de la población para cada año. Al igual que en el caso de las defunciones, se parte de una población base en 208 de 7.600.447.

Imagen 8 Resultados de las estimaciones de nacimientos



Fuente: SDP

Los resultados de los nacimientos se observan en la imagen. En estos se ve un descenso histórico pronunciado. Se observa un ajuste de corto plazo de los nacimientos hacia la tendencia en las proyecciones seguido de un comportamiento decreciente. Los valores proyectados de nacimientos son los siguientes:

Tabla 20 Estimaciones de los nacimientos anuales entre 2018 y 2031

Año	Nacimientos (hab)	Año	Nacimientos (hab)
2018	87.118	2025	79.973
2019	87.117	2026	78.602
2020	86.166	2027	77.226
2021	85.087	2028	75.86
2022	83.905	2029	74.512
2023	82.644	2030	73.19
2024	81.327	2031	71.901

Fuente: SDP

Como se observa en la tabla, se modela de manera clara la caída en el número de nacimientos. Esto es congruente con lo observado en términos de crecimiento de hogares unipersonales y del aumento promedio de edad en las mujeres al tener su primer hijo.

2.2.3. Crecimiento vegetativo

El crecimiento de la población en cada año obedece a la ecuación compensadora en lo relacionado con el stock de población. En este caso, los nacimientos suman a la base de la población y las muertes restan a cada grupo etario en función de las tasas de mortalidad proyectadas. A partir de la combinación de muertes y nacimientos, se obtiene el crecimiento vegetativo

Tabla 21 Estimaciones del crecimiento vegetativo entre 2018 y 2031

Año	Crecimiento (hab)	Año	Crecimiento (hab)
2018	55.455	2025	46.427
2019	54.995	2026	44.67
2020	53.763	2027	42.947
2021	52.613	2028	40.916
2022	51.23	2029	39.127
2023	49.806	2030	37.22
2024	48.027	2031	35.385

Fuente: SDP

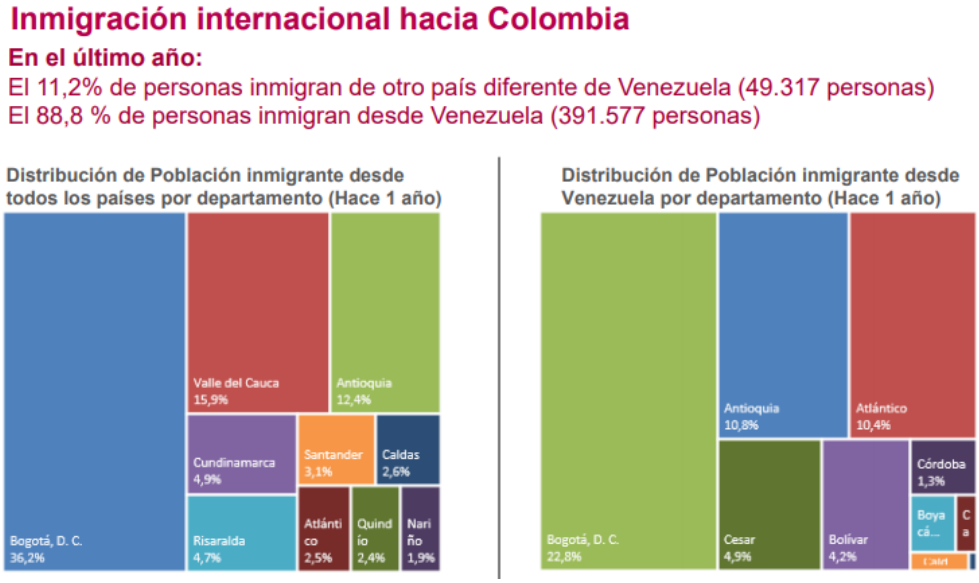
La serie del crecimiento anual vegetativo muestra un comportamiento decreciente, congruente con la reducción del tamaño del hogar y la reducción del número de hijos en los hogares. Este escenario se toma como base para el resto de las proyecciones, las cuales cambiarán en función de posibles escenarios de migración.

2.2.4. Migración

Debido a la disponibilidad de información sobre migración, se construye un escenario base con la información de estimaciones del DANE que se describió anteriormente para los diferentes quinquenios. Por facilidad, se asume que el valor de 16.278, del quinquenio 2015-2020 aumenta a la misma tasa de crecimiento de la población del conteo del censo, sin incluir migración, únicamente con saldo vegetativo.

Para complementar el saldo de la tabla ajustado por tasa de crecimiento, se agrega población venezolana. Para esto es importante analizar el flujo de venezolanos en el último año, según el boletín preliminar del DANE, que tiene incluida la siguiente imagen:

Imagen 9 Flujo migratorio de población venezolana en el último año



Fuente: DANE

Como se observa, Bogotá recibe más de 2/3 partes de la inmigración total, y el 23% de la que proviene de Venezuela. Como infiere la imagen del DANE, Bogotá recibió en el último año cerca de 89 mil personas del país vecino. A pesar de los esfuerzos de diversos países por ejercer presión sobre el gobierno venezolano, la situación económica adversa durante 2019 ha continuado. Adicionalmente, los apagones han aumentado las dificultades para la población. Esto puede generar mayores presiones migratorias, como las observadas en 2018.

Cuando se observan las características de los venezolanos que han llegado en los últimos 5 años, se observa que cerca del 12% tienen 14 años o menos y 85,5% están entre 15 y 60. Lo anterior, indica claramente que es una población económicamente activa. Frente a esto, las proyecciones suponen que para 2019 entrará un flujo continuo pero desacelerado de población venezolana. En los años siguientes se asume una tasa anual del 25% de decrecimiento en el flujo de migrantes. La proyección de esta migración se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 22 Población de Venezuela que migra a Bogotá entre 2018 y 2031

Año	Migración (hab)	Año	Migración (hab)
2018*	89.279	2025	11.917
2019	66.959	2026	8.938
2020	50.219	2027	6.703
2021	37.665	2028	5.028
2022	28.248	2029	0
2023	21.186	2030	0
2024	15.89	2031	0

Fuente: SDP. * El dato de 2018 es producto del conteo de población del Censo; con el ajuste de valores omitidos, el valor puede crecer

2.2.5. Estimación de nuevos hogares

La proyección de los tamaños de los hogares se realiza con base en una evolución que obedece a una tasa constante de cambio en el tiempo. Se parte de dos valores conocidos, el del censo de 2005 y el de la encuesta multipropósito de 2017. Estos valores son 3,49 y 2,98. La fórmula utilizada para esto es la siguiente:

$$tc = \ln\left[\frac{2{,}98}{3{,}49}\right]^{1/12} = 0.0131$$

Esto implica una tasa constante de crecimiento del tamaño del hogar igual a -1,31%. A partir de este, se obtiene un valor de 2,48 personas por hogar, en promedio para el total de la capital.

En las estimaciones del número de hogares se tiene en cuenta que la distribución de los hogares no es normal a lo largo del territorio. Por esta razón, se utiliza la misma tasa de crecimiento para proyectar a 2031 el tamaño de hogar por estrato. Esto con el fin de mostrar el efecto de usar un tamaño de hogar asociado a estratos bajos, los cuales tienen una tendencia a ser mayores que el promedio. Los tamaños de hogar estimados se observan a continuación:

Tabla 23 Tamaño de hogar estimado para distintos grupos de población

Año	Promedio	Estrato 1, 2 y 3	Estrato 1 y 2
2017	2,98	3,09	3,22
2018	2,94	3,05	3,18
2019	2,90	3,01	3,13
2031	2,48	2,57	2,68

Fuente: DANE: Censo de poblaciones 2005, Encuesta multipropósito 2017 - SDP

Los nuevos hogares para 2031 se constituyen a partir del número de personas en 2019 y 2031. En cada momento se calcula el número de hogares a partir de las personas así:

$$Hogares_t = \frac{Habitantes_t}{Tamaño\ del\ hogar_t}$$

Posterior a esto se calcula la diferencia entre los hogares de 2031 y 2019. Aplicando lo anterior a los distintos tamaños de hogar calculados en la tabla anterior, para cada uno de los escenarios presentados con anterioridad y se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 24 Resultado del número de hogares nuevos a 2031 a partir de los escenarios

Tamaño hogar	Escen. 1	Escen. 2	Escen. 3
Promedio	875.068	892.949	926.494
Estrato 1, 2 y 3	845.745	862.987	895.333
Estrato 1 y 2	814.432	830.992	862.058

Fuente: Cálculos SDP.

Naturalmente, al aumentar el tamaño del hogar, se presentan menos hogares en el 2031. La diferencia más grande se presenta cuando se utiliza el tamaño del hogar de los estratos más bajos. Esto debido a que en este segmento de la población los hogares son más altos. La diferencia entre el escenario promedio y el de los estratos 1 y 2 es de cerca de 51 mil hogares en todos los escenarios. Este resultado muestra que, independiente de que se relaje el supuesto de normalidad en el tamaño del hogar, el crecimiento de los hogares sigue siendo significativo.

Se modela también el caso más extremo en el que se compara el promedio del hogar en 2019 con el tamaño de los estratos 1 y 2 en el 2031. En este caso, se observan entre 814 y 862 mil hogares, dependiendo de la población base para 2018. Este escenario desconoce el avance socioeconómico de la ciudad y asume que el promedio de los hogares de la ciudad tiene características similares a las de los bajos estratos. Incluso en este caso, el número de hogares nuevos es significativo.

2.2.6. Análisis de sensibilidad frente a diferentes escenarios de migración

A continuación, se muestra el resultado de las estimaciones del número de hogares nuevos para distintos escenarios de migración. En específico, se construyen tres adicionales: el primero asume que la migración cae a una tasa del 50% anual, el segundo que no ingresan venezolanos a partir de 2019; por último, el tercero lleva al extremo el saldo migratorio de Bogotá con el resto del país y el mundo, incluyendo a Cundinamarca, llevándolo a cero; esto quiere decir que entre 2019 a 2031, quienes llegan son el mismo número de quienes se van.

Estos escenarios obedecen a la posibilidad de que la situación política de Venezuela se revierta. También que Bogotá deje de ser un escenario atractivo en términos académicos y laborales. Lo anterior, aunque es improbable, permite mostrar que la cantidad de hogares nuevos en Bogotá para 2031 sigue siendo importante. La siguiente tabla muestra los resultados:

Tabla 25 Resultado a partir de los distintos escenarios de migración

Escenario Migración	Tamaño hogar	Escen. 1	Escen. 2	Escen. 3
Migración venezolana cayendo al 75%	Promedio	875.068	892.949	926.494
	Estrato 1, 2 y 3	845.745	862.987	895.333
Migración venezolana cayendo al 50%	Promedio	816.736	834.617	868.162
	Estrato 1, 2 y 3	789.497	806.739	839.085
Sin migración de Venezuela	Promedio	796.115	813.996	847.541
	Estrato 1, 2 y 3	769.613	786.855	819.202
Saldo migratorio igual a cero en todos los años (escenario contra-tendencial)*	Promedio	707.702	725.583	759.128
	Estrato 1, 2 y 3	684.360	701.602	733.948

*Escenario contrario a la política del presente POT

Fuente: Cálculos SDP.

Los resultados de la tabla muestran que, incluso en el caso en que no haya migración, en el escenario de tamaño del hogar promedio habrá al menos 707 mil hogares nuevos. Así mismo, se muestra que en el escenario en el que la migración caiga al 50%, se proyecte el tamaño de hogar del promedio de la población y se parta de la base de 2018 de las proyecciones vigentes de población del DANE, los nuevos hogares a 2031 llegarían a 926 mil.

En conclusión, a pesar de que el DANE no ha hecho públicos los resultados finales del censo de población, existe información oficial en la página WEB que se combina en este documento para establecer un rango sobre el cual se puede ubicar el valor de los nuevos hogares.

Estos escenarios se han basado en información histórica de tasas de natalidad y de mortalidad, posibles resultados del censo 2018 y de varios desarrollos del fenómeno migratorio.

Se tiene en cuenta que Bogotá sigue creciendo más que el país en términos económicos. Lo cual la consolidará como un núcleo que atrae fuerza laboral capacitada. Así mismo, se busca detener el proceso de emigración desde Bogotá hacia Cundinamarca una vez se cuente con oferta de vivienda suficiente para los nuevos hogares Bogotanos que trabajan en Bogotá. Finalmente, se contempló la posibilidad de que los tamaños de hogares sean mayores a los promedios, para relajar el supuesto de que estos no se distribuyen de manera normal en la ciudad, especialmente en términos de aquellos que ocuparán nuevas viviendas.

Este conjunto de ejercicios muestra que, los nuevos hogares de Bogotá fluctuarán entre 926 mil y 769 mil. El primer rango resulta si se tiene en cuenta la proyección oficial del DANE, se considera un flujo de población venezolana que desciende a una tasa del 75% y se utiliza de referencia el tamaño promedio del hogar de la ciudad. La cota inferior surge del escenario en el cual el censo tiene un ajuste de 3,71%, se hace la comparación con hogares del tamaño de los estratos 1, 2 y 3 y se asume que desaparece la migración venezolana.

Incluso, al incluir el caso extremo en que el saldo migratorio de Bogotá es cero, las necesidades de vivienda no caen por debajo de 684 mil. Sin embargo, este factor es justamente el efecto que se busca reversar con las políticas formuladas en el presente Plan de Ordenamiento Territorial.

2.2.7. Población actual como demandantes futuros de vivienda

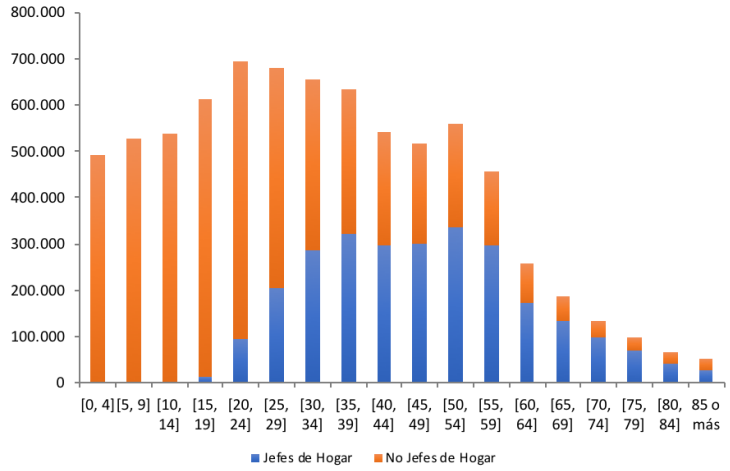
Los ejercicios de proyecciones de población muestran aumentos en el número de habitantes en función de nacimientos y migración. Sin embargo, aquellos habitantes que nazcan durante la vigencia del POT no se convertirán en demandantes de vivienda hasta mucho después. Durante los próximos doce años los habitantes que nazcan entre el 2019 y el 2031 seguirán viviendo con alguna persona que será el jefe de hogar, sus padres, abuelos u otra persona. Lo anterior es relevante para establecer que la demanda de vivienda durante la vigencia del POT surgirá de la población que hoy tiene siete años o más y que, por lo tanto, esta no depende de los nuevos nacimientos. Depende de la tasa a la que esos habitantes actuales formen nuevos hogares y de cuantas personas migren de otros lugares a Bogotá, también a formar nuevos hogares.

Con base en lo anterior se realizó un ejercicio de cálculo de nuevos hogares al año 2031 basado en la población actual mayor de 5 años, su comportamiento como jefes de hogar, parejas, hijos o nietos y las tasas de mortalidad. De esta forma, es posible estimar cuántos habitantes que hoy son hijos, nietos o parejas de un jefe de hogar forman un nuevo hogar por un incremento en su

edad, capacidad adquisitiva u por otras razones socioeconómicas. Este ejercicio no incluye migración ni aumentos de la proporción de personas que forman nuevos hogares para cada grupo etario generados por el desarrollo socioeconómico y cultural. Por lo tanto, constituye una base mínima de hogares nuevos que se podrán generar al año 2031, más que una proyección de estos.

En primer lugar, de acuerdo con lo establecido en la encuesta multipropósito de 2017 realizada por la SDP y el DANE, se divide la población actual entre aquellos habitantes que ya son jefes de hogar y aquellos que no lo son. La información presentada en la siguiente imagen permite evidenciar, como es de esperarse, que los jefes de hogar tienen una edad mayor a quienes no son jefes de hogar.

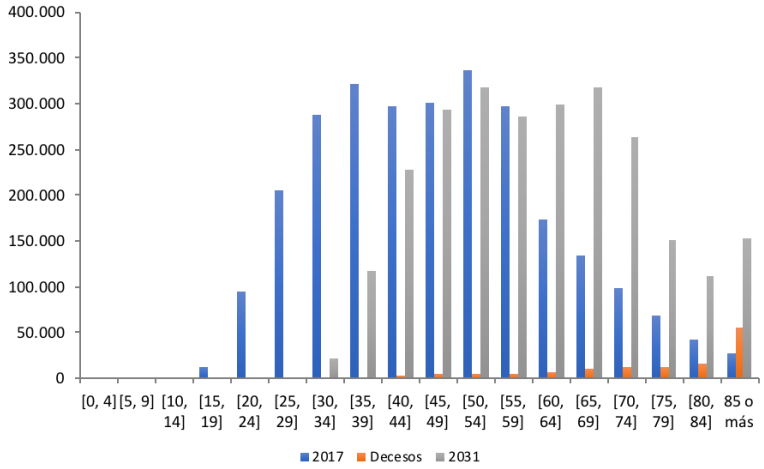
Imagen 10 Distribución por grupos etarios en jefes y no jefes de hogar (Habitantes)



Fuente: encuesta multipropósito 2017 – SDP, DANE

Estos jefes de hogar reportados en la encuesta multipropósito ya han constituido su hogar, por lo que resulta evidente que no constituirán nuevos hogares. Sin embargo, en la medida que esta población envejezca, se generarán decesos. Estos últimos habilitarán viviendas existentes para nuevos jefes de hogar, incluidos aquellos posibles miembros de la familia de quien fallece que ahora toman su posición como "jefe de hogar". El cálculo de la cantidad de viviendas que se habilitan a partir de los decesos de jefes de hogar se hace de acuerdo con el número de jefes de hogar de cada grupo de edad reportado en la encuesta multipropósito de 2017 y la tasa de mortalidad para cada grupo de edad durante la vigencia del ejercicio. Al realizar este ejercicio, se obtiene que 134 mil viviendas ya construidas estarán disponibles para nuevas familias bajo este fenómeno. Esta información se presenta en la imagen a continuación.

Imagen 11 Distribución por grupos etarios de jefes de hogar al 2017, decesos y distribución de esta población resultante al 2031 (habitantes)

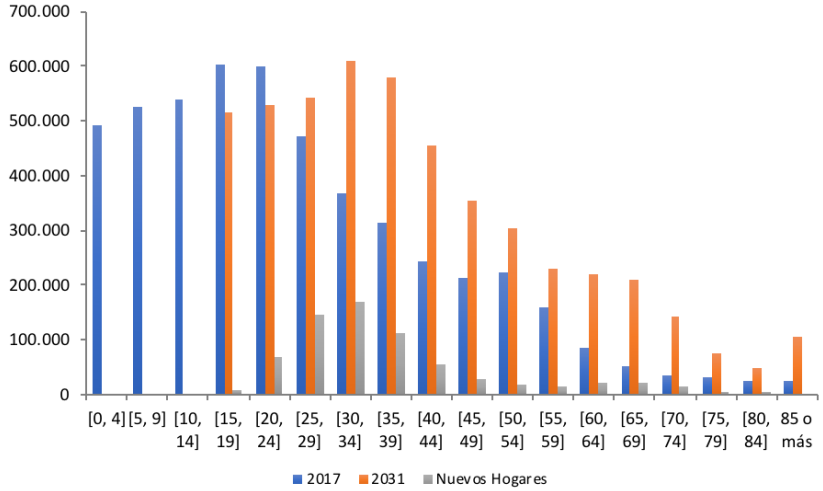


Fuente: encuesta multipropósito 2017 – SDP, DANE

Para estimar cuantos nuevos hogares se generan por cuenta de la población que hoy hace parte de hogares existentes se tomó la población por grupo de edad de la encuesta multipropósito de 2017. De la misma encuesta se estimó la probabilidad de que una persona se convierta en jefe de hogar a cierta edad, dado que no era jefe de hogar antes. Con esta información se tomó el número de habitantes que no son jefes de hogar por grupo etario, se calculó cuantos generarían un nuevo hogar durante la vigencia del POT y se descontó aquellos que de acuerdo con las tasas de mortalidad se espera que fallezcan también.

Con lo anterior se estiman los nuevos hogares que se forman durante la vigencia del POT. Vale la pena resaltar nuevamente que estas estimaciones no incluyen el elemento de migración que puede aumentar hasta en 191 mil la cantidad de nuevos hogares. Estas estimaciones tampoco tienen en cuenta el desarrollo socioeconómico del país que aumenta la probabilidad de que los habitantes abran nuevos hogares. Por lo tanto, los cálculos que a continuación se presentan constituyen escenario de población mínima que robustece los escenarios analizados anteriormente en este documento.

Imagen 12 Distribución por grupos etarios de no jefes de hogar al 2017, que pasan a formar un nuevo hogar al 2031 (miles de personas)



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017 – SDP, DANE

Como resultado de la maduración de esa población que hoy no es jefe de hogar se generan 677 mil nuevos hogares. Estos son generados en un 73% por la población entre veinte y cuarenta años de edad que es el momento en el que los habitantes se independizan de sus familias, se casan y tienen hijos.

De acuerdo con lo anterior, durante la vigencia del POT se espera que de aquellos habitantes que hoy hacen parte hogares existentes, 677 mil formen un nuevo hogar. La mayoría de estos lo hará entre sus 20 y sus 40 años de edad. Así mismo se espera que 134 mil jefes de hogar fallezcan durante la vigencia del POT dejando su vivienda a por lo menos el mismo número de nuevos jefes de hogar, de manera que aún requerirían nuevas unidades de vivienda alrededor de 543 mil nuevos hogares. Vale la pena resaltar nuevamente que este constituye únicamente un ejercicio de control, por no incluir migración ni aumento en la proporción de habitantes que forman nuevos hogares, y no hace parte de las proyecciones analizadas.

2.2.8. Segmentación de la demanda

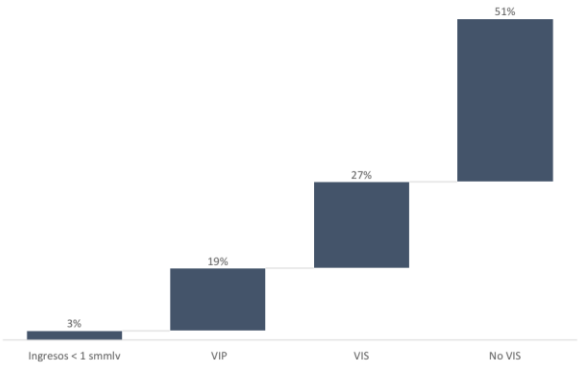
La demanda de vivienda por segmento (VIP, VIS, No VIS) depende de múltiples variables. Entre estas encontramos la capacidad de generación de ingresos, la capacidad de los hogares para ahorrar, las preferencias frente a gastos distintos a vivienda, entre otras. Para hacer una aproximación a la demanda potencial de vivienda de Bogotá se construye una metodología que parte de los datos de la Encuesta Multipropósito 2017 (EM17).

En ese sentido, se determinó el número de personas que manifestó intención de compra en 2017 para luego segmentarla dependiendo de la capacidad de las familias a acceder a una cuota de crédito según las condiciones del mercado y su ingreso mensual. Vale la pena resaltar que la EM17 recogió información socioeconómica a 109.111 hogares de Bogotá y 37 municipios. Para entender la robustez de la dimensión de la muestra de la EM17, la Gran Encuesta Integrada de Hogares de Colombia que aplica el DANE en Bogotá tiene una muestra acumulada para 12 meses de cerca de 10 mil hogares.

En atención a lo anterior, se dividieron los encuestados en cuatro segmentos: 1) familias con ingresos menores a 1 smmlv, condición mínima para acceder a un crédito hipotecario y, por consiguiente, incapaces de tener recursos para ser demandantes de vivienda, 2) familias con ingresos que le permiten acceder a un crédito hipotecario para una vivienda de interés prioritario (VIP), 3) familias con ingresos que le permiten acceder a un crédito hipotecario de vivienda de interés social (VIS) y 4) familias con ingresos que le permiten acceder a un crédito hipotecario de otro tipo de vivienda, entendida en este documento como No VIS. Cabe destacar que se utilizó como valor máximo de vivienda VIP 70 smmlv, mientras que para VIS 135 smmlv.

Una vez realizado el ejercicio, se evidenció que la demanda de los encuestados se concentra en 51% No VIS, 27% VIS, 19% VIP y finalmente 3% en familias con ingresos menores a 1 smmlv. En ese sentido, en la medida en que aumente la calidad de vida de la ciudad, los porcentajes asociados a la demanda crecerán en todos los segmentos. Vale la pena resaltar que, si el ejercicio se realizara con unos valores máximos de vivienda VIP y VIS de 90 y 150 smmlv, respectivamente, los resultados de la segmentación serían 46% No VIS, 24% VIS, 27% VIP y finalmente 3% familias con ingresos menores a 1 smmlv. La siguiente imagen condensa los datos anteriormente plasmados.

Imagen 13 Segmentación de la demanda de viviendas



Fuente: SDP a partir de Encuesta Multipropósito, 2017

Entrelazando la segmentación expuesta anteriormente con la demanda de vivienda existente en Bogotá, es posible apreciar que como mínimo, en el caso más conservador (769.613 viviendas), la ciudad necesita disponer y habilitar suelos urbanos que le permitan suplir una demanda aproximada para los próximos 12 años de 207 mil viviendas VIP, 184 mil VIS y 354 mil No VIS, más alrededor de 23 mil viviendas para hogares con ingresos de menos de 1 smlv. Por otro lado, en el escenario de mayor demanda (926.494 viviendas), esta deberá tener la capacidad de habilitar suelo para aproximadamente 250 mil viviendas VIP, 222 mil VIS y 426 mil No VIS, más alrededor de 27 mil viviendas para hogares con ingresos de menos de 1 smlv.

2.3. Oferta de Vivienda

Teniendo en cuenta las estimaciones de población, la situación de dependencia económica de los hogares de la región hacia Bogotá, el déficit de vivienda y los fenómenos de informalidad, la

propuesta de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial se concentra en la habilitación de suelo para la generación de vivienda de calidad para toda la población.

Acorde con lo anterior y para evaluar dicha necesidad, resulta fundamental entender: 1) cómo se ha dado la oferta de vivienda histórica por tratamientos urbanísticos y segmentos socioeconómicos en Bogotá, 2) históricamente cuántas viviendas han sido iniciadas y vendidas en la región de Bogotá, 3) cómo han evolucionado los precios del suelo en la ciudad y, por último, 4) cómo la limitada oferta de opciones habitacionales en la población ha fomentado la generación de vivienda informal.

2.3.1. Viviendas construidas históricamente por tratamiento y segmento en Bogotá

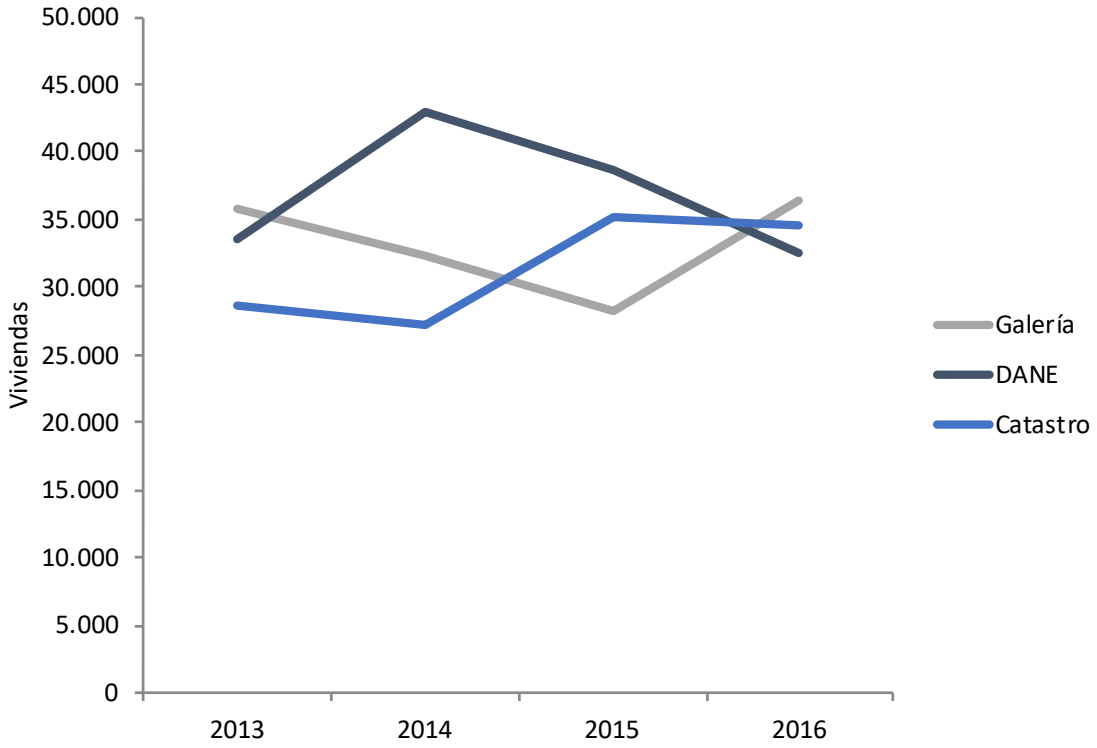
Como se mencionó anteriormente, la dinámica histórica de la construcción de viviendas por tratamiento (Conservación, Consolidación, Desarrollo, Mejoramiento, Renovación) y segmento (VIP, VIS, No VIS) en Bogotá, resulta fundamental para comprender la capacidad de cada tipo de tratamiento de suplir la demanda de los diferentes segmentos poblacionales y las velocidades de habilitación de vivienda con las que puede hacerlo. En ese sentido, para construir dicha información y poder contextualizarla en el ámbito de desarrollo urbano de Bogotá, se siguió la siguiente metodología.

1. Se identifican las unidades de vivienda construdias en propiedad horizontal a partir de la base de datos de catastro desde 2005 hasta 2016.
2. Se geo-referencian dichas viviendas y se cruzan con los polígonos de tratamientos asociados a la normativa actual.
3. Posteriormente, se integra a esta base la vetustez del predio como una medida de la edad de este.
4. Luego se divide el avalúo catastral actual del predio por 75% para obtener un estimado comercial. Vale la pena resaltar que utilizo dicha aproximación ya que valor más cercano al histórico de valores de viviendas VIS vs No VIS, según información de licencias, es cuando se divide el avalúo catastral por 75%. Adicionalmente, para efectos del presente analisis se tomó como referencia de avaluó catastral el reportado en 2018.
5. Por último, para clasificar las viviendas por segmento se toma el avalúo catastral a 2018 (año de la base de datos), se ajusta por el índice de "Índice de Precios de la Vivienda Nueva" reportado por el DANE según el año de construcción del inmueble y se ajusta por la diferencia entre el avalúo comercial y el avalúo catastral. A partir de los rangos 70 y 135 SMMLV, se definen los segmentos de vivienda VIP y VIS, respectivamente, dejando en No-VIS aquellas viviendas con un valor superior a 135 SMMLV.

Del ejercicio anterior, se identificaron un total de 425,219 viviendas en propiedad horizontal.

Con el objetivo de revisar la representatividad del análisis realizado se compararon los volúmenes promedio con aquellos registrados por el DANE y Galería Inmobiliaria para el periodo 2013-2016, para lo cual debe tenerse en cuenta en todo caso que los tiempos de venta (Galería Inmobiliaria), iniciación (DANE) y vetustez (este análisis) tienen diferencias significativas. En la imagen siguiente es posible identificar que, a pesar de las variaciones por representar diferentes momentos de la adquisición, las cifras del catastro se encuentran en los mismos rangos que las reportadas por el DANE y la Galería Inmobiliaria.

Imagen 14 Análisis de representatividad del catastro de edificaciones en "PH"

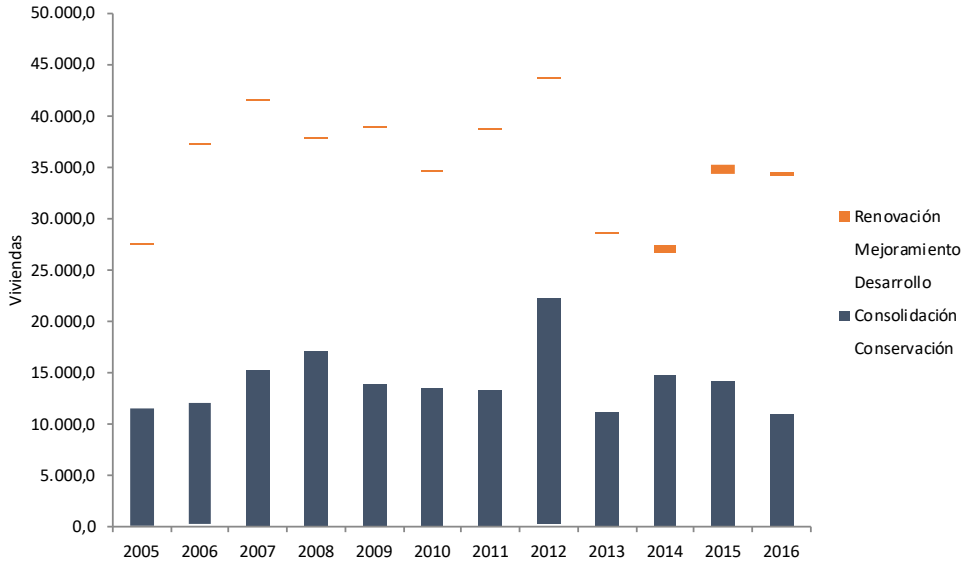


Fuente: Elaboración propia con base a datos de propiedad horizontal en Bogotá, provisto por Castro de Bogotá, 2016. Galería Inmobiliaria, 2019. DANE, 2019

2.3.2. Capacidad anual de generación de vivienda por tratamiento

El presente ejercicio permite en primer lugar analizar la capacidad de la ciudad de generar vivienda en los diferentes tratamientos analizando el comportamiento histórico de esta. Este análisis se hace relevante en la medida en la que hay tratamientos más complejos que otros en términos sociales, de gestión predial, de trámites administrativos y de mitigación de amenazas.

Imagen 15 Comportamiento histórico de la habilitación de vivienda en Bogotá por Tratamiento



Fuente: Elaboración propia con base a datos de propiedad horizontal en Bogotá, provisto por Castro de Bogotá, 2016.

El tratamiento de Desarrollo tiene la mayor participación con un 55,2%. Esto se debe en gran medida a la gran cantidad de suelos habilitados con posterioridad al POT del año 2000 con los cuales se lograron niveles de más de 23.000 unidades anuales (2006, 2007, 2009 y 2011). En la medida en la que el suelo disponible fue disminuyendo, así lo hizo también el volumen de unidades edificadas en este tratamiento con un promedio de 16,047 en los últimos 4 años de análisis.

El tratamiento de consolidación representa el 39,5%, que sumado con desarrollo completan el 94,8%. Este tratamiento tiene en promedio 14.015 unidades anuales con un comportamiento más estable que el de Desarrollo. Lo anterior, se debe a que este tratamiento tiene desarrollos más pequeños y orgánicos dentro de la ciudad mientras el de desarrollo tiene desarrollos más grandes y con trámites más complejos.

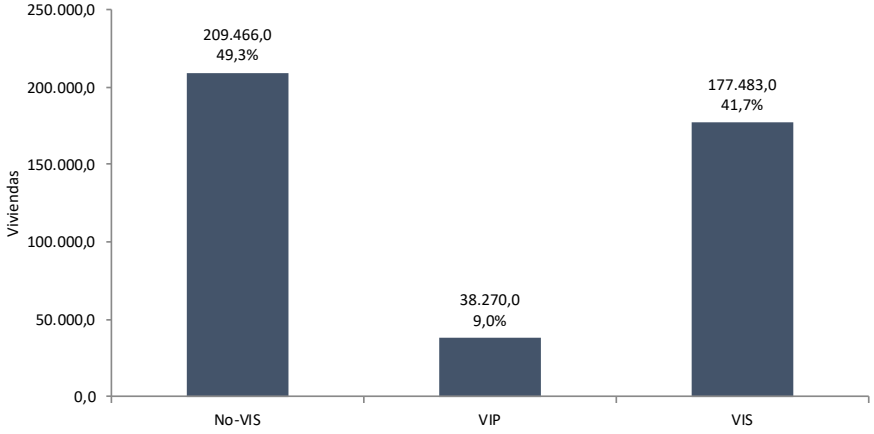
El tratamiento de renovación urbana, por sus complejidades de trámites y de gestión social y predial generó 2.176 viviendas durante la totalidad del periodo analizado. Lo expuesto anteriormente, resalta la importancia de generar procesos más sencillos para este tratamiento y facilitar los instrumentos de gestión. Esto resulta especialmente relevante cuando este es el tratamiento que permite combinar la regeneración de los espacios urbanos existentes con la habilitación de vivienda cercana y densa.

2.3.3. Capacidad de los tratamientos para habilitar vivienda de los diferentes segmentos

De la muestra analizada, el 9% de las unidades de vivienda en propiedad horizontal son VIP (38,270 viviendas), el 41.7% son VIS (177,483 viviendas) y el 49.3% son No VIS (209,466 viviendas). Al comparar los resultados de vivienda VIP y VIS construida en propiedad horizontal para el periodo 2005-2016 (50,7%) con la segmentación de la demanda para VIP y VIS (49%)

expuesta en el capítulo anterior, se puede observar que la construcción de vivienda en propiedad horizontal se ha dado en una mayor medida en vivienda de interés social que en vivienda de interés prioritario. Lo anterior se debe principalmente a la falta de oferta de esta última cuyos potenciales beneficiarios deben entonces recurrir a la vivienda informal o destinar una proporción mayor de la que deberían para subir al segmento VIS.

Imagen 16 Segmentación viviendas en propiedad horizontal

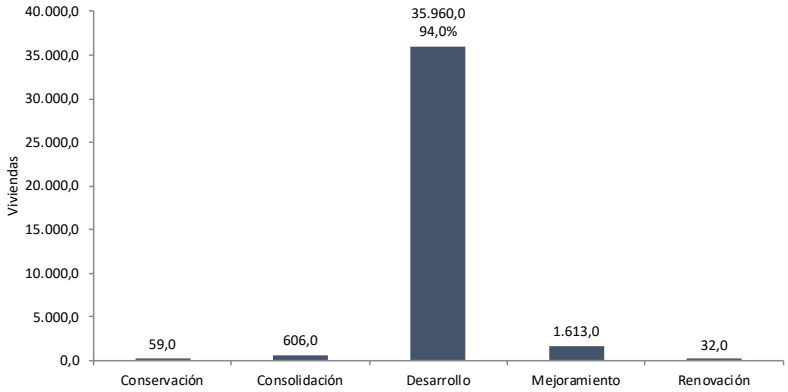


Fuente: Elaboración propia con base a datos de propiedad horizontal en Bogotá, provisto por Castro de Bogotá, 2016.

Ahora bien, ampliando lo anterior, para identificar donde se han desarrollado las viviendas que han buscado suplir la demanda histórica de vivienda por segmento, es necesario identificar cómo se ha distribuido el desarrollo de dichas viviendas en los distintos tratamientos.

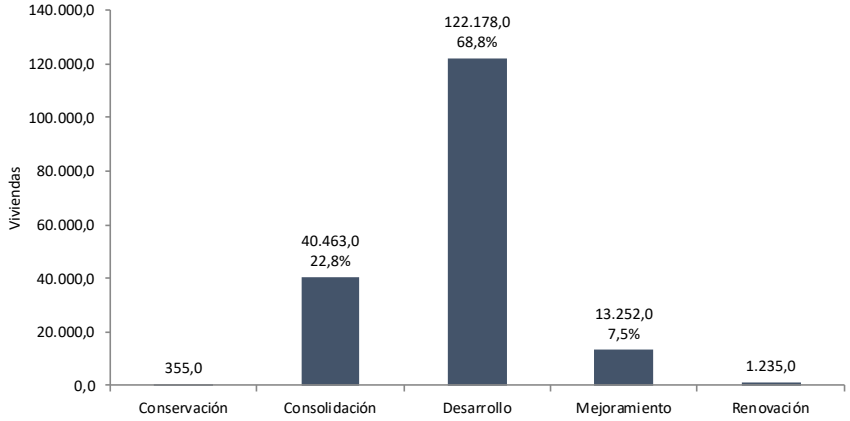
Una vez analizados los datos, se encontró la siguiente proporción por tratamientos en cada uno de los segmentos de vivienda.

Imagen 17 Segmentación viviendas VIP en propiedad horizontal por tratamiento



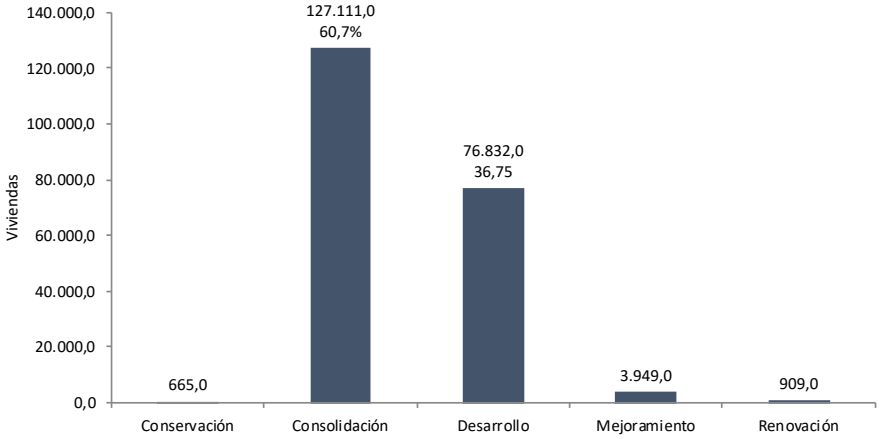
Fuente: Elaboración propia con base a datos de propiedad horizontal en Bogotá, provisto por Castro de Bogotá, 2016.

Imagen 18 Segmentación viviendas VIS en propiedad horizontal por tratamiento



Fuente: Elaboración propia con base a datos de propiedad horizontal en Bogotá, provisto por Castro de Bogotá, 2016.

Imagen 19 Segmentación viviendas (Resto) en propiedad horizontal por tratamiento.



Fuente: Elaboración propia con base a datos de propiedad horizontal en Bogotá, provisto por Castro de Bogotá, 2016.

A partir de la información contenida en las imágenes anteriores, resulta importante destacar que:

- Las viviendas en propiedad horizontal VIS y VIP se han construido en mayor medida en suelos de tratamiento de desarrollo. Las construcciones en dicho tratamiento representan aproximadamente 68.8% (122,178 viviendas) del total de viviendas VIS, mientras que, para VIP representan un 94.0% (35,960 viviendas). Sin embargo, estas cifras incluyen mejoramiento integral de barrios. Al ajustar por esta cifra resulta que el 74.4% de las viviendas VIS se construyeron en tratamiento de desarrollo mientras que el 98.1% de las VIP se construyeron en tratamiento de desarrollo. Lo anterior, refleja claramente cómo los altos precios de los suelos de consolidación y renovación hacen poco factible el desarrollo de viviendas VIP y VIS en estas zonas, dejando como única alternativa para habilitar este tipo de vivienda en suelos de desarrollo.
- Las construcciones de vivienda No VIS en propiedad horizontal se distribuye en mayor cantidad entre los tratamientos de consolidación (60,7%), 127,111 viviendas construidas, y de desarrollo (37,7%), 76,832 viviendas.
- Al realizar el mismo ajuste por mejoramiento integral del primer inciso, los tratamientos de Conservación, Consolidación y Renovación contienen aproximadamente el 25,6% de

las viviendas VIS construidas en propiedad horizontal (42,053 viviendas), mientras que para VIP solo representan el 1,9% (697 viviendas).

Aterrizando estos argumentos en el contexto de demanda de vivienda en Bogotá, es posible afirmar que el tratamiento de desarrollo históricamente ha provisto en gran manera el suelo para el desarrollo de viviendas de la cualquier tipología en Bogotá. Si extrapolamos estos registros históricos hacia el futuro, esto nos indica que este tratamiento debería proveer suelo para que, como mínimo, en el escenario más conservador, se desarrollen aproximadamente 419 mil nuevas viviendas (54,4% del total de demanda de viviendas). Adicionalmente, y teniendo en cuenta que generó el 98% de la VIP y el 74,4% de la VIS, esto implicaría que este mismo tratamiento debería proveer espacio para cerca de 300 mil a viviendas VIP y VIS, las cuales suman aproximadamente el 84,3% del total de demanda de viviendas de este tipo en Bogotá. Lo anterior, claramente resalta la importancia de este tratamiento en el contexto de desarrollo de vivienda en Bogotá, especialmente para viviendas VIS y VIP.

Las políticas e incentivos planteados en la presente propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial buscan evitar esta situación bajo el modelo de ciudad densa, cercana y compacta. Es así como se generan incentivos para promover el desarrollo de los tratamientos de consolidación y renovación. Estos, como se discutió anteriormente, requieren de una mayor gestión predial y social que los complejiza. Por esta razón, a pesar de los incentivos para consolidación y renovación, se hace necesario prever escenarios en los que los comportamientos del crecimiento de la ciudad continúen enfocados en el tratamiento de desarrollo.

En ese sentido, resulta primordial para el distrito habilitar y asegurar suficiente suelo de esta característica, para así poder suplir la demanda actual y futura de vivienda, y evitar que esta migre a municipios aledaños. No habilitar suelo podría provocar un déficit que aumentarían aún mas los precios en los límites urbanos, obligando a los bogotanos a vivir fuera de la ciudad, no precisamente en óptimas condiciones de infraestructura, tal y como se expondrá en los siguientes incisos.

2.3.4. Viviendas iniciadas y vendidas históricamente por segmento en la Bogotá y sus municipios aledaños

2.3.4.1. Viviendas iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños 2013-2018

En cuanto al registro histórico del número de viviendas iniciadas, se utilizó el informe de viviendas VIS y no VIS del 2019 desarrollado por el DANE (2019). Vale la pena resaltar que, de la información consultada, sólo fue posible obtener información de los siguientes municipios aledaños a Bogotá: Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Fusagasugá, La Calera, Madrid, Mosquera, Soacha, Sopó, Zipaquirá. A continuación, se presenta una tabla síntesis y una serie de imágenes que exponen cómo ha evolucionado la variable de estudio en los últimos seis años.

Tabla 26 Viviendas iniciadas en Bogotá y sus municipios aledañas en el periodo 2013-2018

Segmento	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bogotá	**33.520**	**43.024**	**38.653**	**32.513**	**43.887**	**29.575**
No Vis	24.417	21.256	19.605	21.630	21.486	18.879
VIP	1.710	7.672	5.357	2.416	8.257	2.754
VIS	7.393	14.096	13.691	8.467	14.144	7.942
Municipios Aledaños	**37.760**	**25.187**	**27.014**	**21.424**	**23.071**	**20.589**
No Vis	9.777	7.985	10.309	9.756	10.779	10.751
VIP	5.472	3.193	1.209	695	97	83
VIS	22.511	14.009	15.496	10.973	12.195	9.755
Total	**71.280**	**68.211**	**65.667**	**53.937**	**66.958**	**50.164**

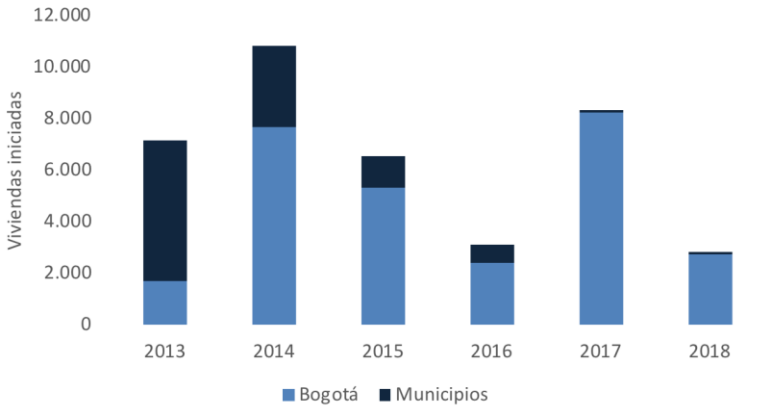
Fuente: Elaboración propia con base a reporte 'Viviendas VIS y No VIS', DANE (2019)

Imagen 20 Viviendas VIP inciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018

Segmento	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bogotá	**33.520**	**43.024**	**38.653**	**32.513**	**43.887**	**29.575**
No Vis	24.417	21.256	19.605	21.630	21.486	18.879
VIP	1.710	7.672	5.357	2.416	8.257	2.754
VIS	7.393	14.096	13.691	8.467	14.144	7.942
Municipios Aledaños	**37.760**	**25.187**	**27.014**	**21.424**	**23.071**	**20.589**
No Vis	9.777	7.985	10.309	9.756	10.779	10.751
VIP	5.472	3.193	1.209	695	97	83
VIS	22.511	14.009	15.496	10.973	12.195	9.755
Total	**71.280**	**68.211**	**65.667**	**53.937**	**66.958**	**50.164**

Fuente: Elaboración propia con base a reporte 'Viviendas VIS y No VIS', DANE (2019)

Imagen 21 Vivienda VIP iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018



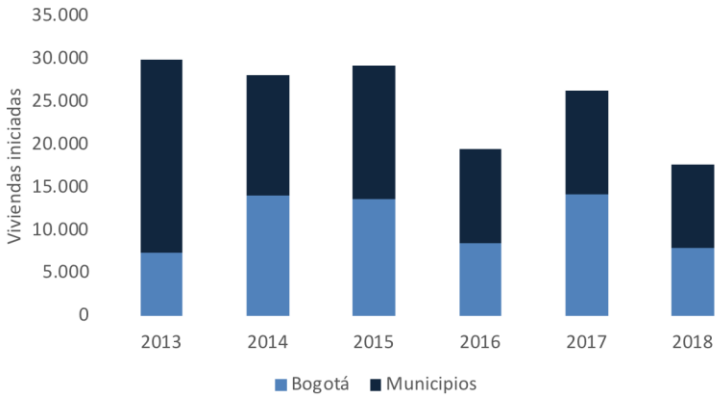
Bogotá	24%	71%	82%	78%	99%	97%
Municipios	76%	29%	18%	22%	1%	3%

Fuente: Elaboración propia con base a reporte 'Viviendas VIS y No VIS', DANE (2019)

La información histórica de iniciación de vivienda de interés prioritario presenta un mayor volumen en Bogotá que en los municipios aledaños. Lo anterior se debe a que estos programas

requieren de una participación del Distrito o Municipio, así como un mayor control del cumplimiento del Decreto Nacional 075 de 2013. Por Bogotá tener un mayor presupuesto para la ejecución y el control de este tipo de vivienda, ha podido desarrollar históricamente un mayor número de viviendas de interés prioritario.

Imagen 22 Viviendas VIS iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018

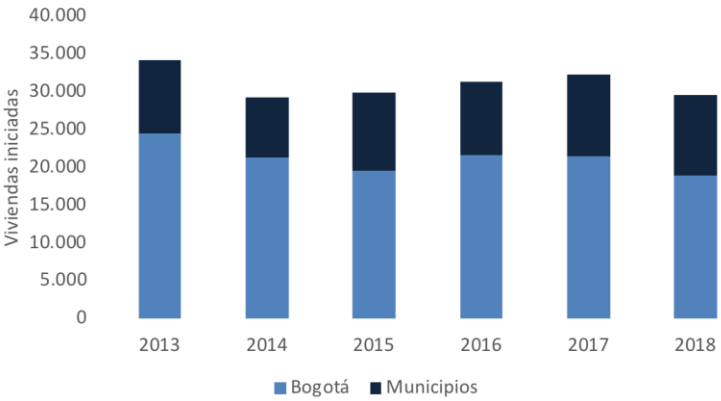


Bogotá	25%	50%	47%	44%	54%	45%
Municipios	75%	50%	53%	56%	46%	55%

Fuente: Elaboración propia con base a reporte 'Viviendas VIS y No VIS', DANE (2019)

En cuanto a la Vivienda de Interés Social, los 12 municipios aledaños a Bogotá analizados por el DANE han recibido la mitad de las viviendas de este tipo que genera Bogotá y los municipios periféricos. Lo anterior demuestra una clara expulsión de este segmento poblacional a los municipios aledaños sin que esta venga acompañada de lugares e infraestructura de trabajo, estudio, salud y recreación. Se hace necesario también analizar las condiciones si se tienen en cuenta los 20 municipios con los cuales Bogotá funciona como región metropolitana, pero esta información no se encuentra disponible en los estudios del DANE.

Imagen 23 Vivienda No VIS iniciadas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018



Bogotá	71%	73%	66%	69%	67%	64%
Municipios	29%	27%	34%	31%	33%	36%

Fuente: Elaboración propia con base a reporte 'Viviendas VIS y No VIS', DANE (2019)

En cuanto a la vivienda No-VIS, se tiene un menor porcentaje (alrededor de una tercera parte del crecimiento) siendo expulsado a los municipios aledaños. A pesar de ser esta una población que a nivel general no requiere de infraestructura de soporte del estado, el modelo de crecimiento bajo el cual se da sí genera un impacto ambiental social y económico por darse en baja densidad con alta dependencia del vehículo particular.

2.3.4.2. Viviendas vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños 2013-2018

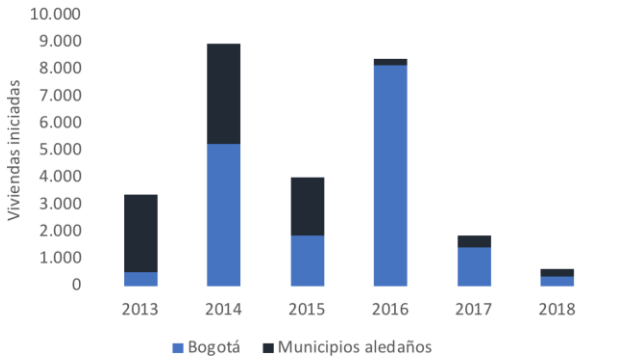
Respecto al registro histórico del número de viviendas vendidas en cada segmento, se utilizó el Sistema de Información Gerencial Actualizado de la Galería Inmobiliaria (2019). En la misma línea que la información presentada con anterioridad, no fue posible consultar la información de todos los municipios aledaños a Bogotá. En ese sentido, la plataforma facilitó información de las siguientes sub-zonas/municipios de la región: Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, La Calera, Madrid, Mosquera, Zipaquirá, Tocancipá, Gachancipá, Soacha, Sopo, Tabio y Tenjo. A continuación, se presenta una tabla síntesis e imágenes que exponen el comportamiento de esta variable en los distintos segmentos de vivienda en los últimos 6 años.

Tabla 27 Viviendas vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018

Segmento	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bogotá	**35.894**	**32.309**	**28.303**	**36.477**	**27.799**	**36.375**
No Vis	16.740	13.178	13.816	13.591	12.387	10.982
VIP	482	5.245	1.850	8.124	1.411	325
VIS	18.672	13.886	12.637	14.762	14.001	25.068
Municipios aledaños	**22.672**	**22.074**	**22.050**	**21.029**	**18.327**	**20.070**
No Vis	4.044	5.343	6.618	6.416	5.387	5.962
VIP	2.870	3.709	2.156	265	456	276
VIS	15.758	13.022	13.276	14.348	12.484	13.832
Total	**58.566**	**54.383**	**50.353**	**57.506**	**46.126**	**56.445**

Fuente: Elaboración propia con base al Sistema de Información Gerencial Actualizado de la Galería Inmobiliaria, 2019.

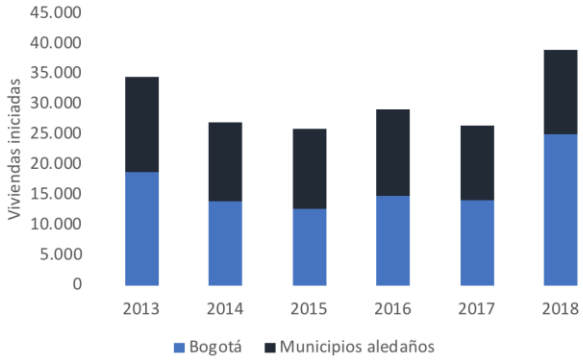
Imagen 24 Vivienda VIP vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018



Bogotá	14%	59%	46%	97%	76%	54%
Municipios	86%	41%	54%	3%	24%	46%

Fuente: Elaboración propia con base al Sistema de Información Gerencial Actualizado de la Galería Inmobiliaria, 2019.

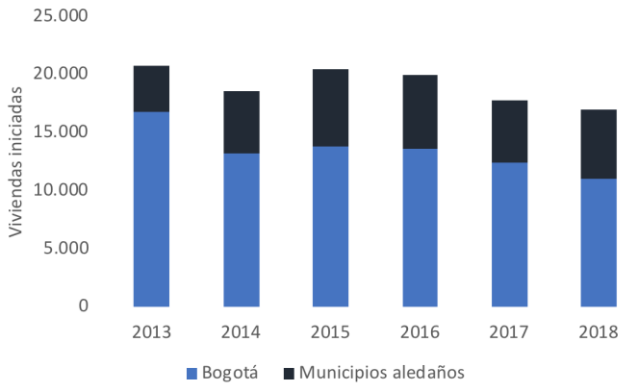
Imagen 25 Viviendas VIS vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018



Bogotá	54%	52%	49%	51%	53%	64%
Municipios	46%	48%	51%	49%	47%	36%

Fuente: Elaboración propia con base al Sistema de Información Gerencial Actualizado de la Galería Inmobiliaria, 2019.

Imagen 26 Viviendas no VIS vendidas en Bogotá y sus municipios aledaños en el periodo 2013-2018



Bogotá	81%	71%	68%	68%	70%	65%
Municipios	19%	29%	32%	32%	30%	35%

Fuente: Elaboración propia con base al Sistema de Información Gerencial Actualizado de la Galería Inmobiliaria, 2019.

A partir de la información provista por la empresa de consultoría Galería inmobiliaria, es posible afirmar que:

- En promedio, en el periodo de estudio, las ventas en Bogotá constituyen el 54% de las ventas en Bogotá y sus municipios vecinos.
- En los últimos 6 años existe una clara tendencia histórica en la venta de vivienda No VIS, indicando un crecimiento marginal positivo en la venta anual de viviendas en los municipios aledaños con respecto al total de viviendas vendidas.

2.3.4.3. Análisis de las viviendas iniciadas y vendidas en Bogotá y municipios aledaños en el periodo 2013-2018

Expuesto lo anterior, resulta relevante destacar los siguientes resultados:

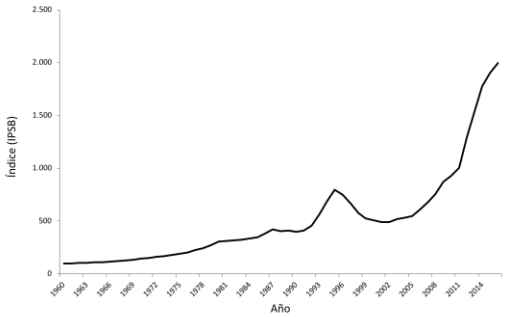
- Bogotá, teniendo aproximadamente 5 veces más población que todos los municipios aledaños (Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, Fusagasugá, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Subachoque, Tabio, Tenjo y Tocancipá, Zipaquirá) (DANE/DNP, 2018), inició y vendió anualmente aproximadamente la misma cantidad de viviendas VIS que los municipios aledaños considerados.
- La población de Bogotá y los municipios aledaños adquirió una tercera parte de la vivienda No VIS en los municipios vecinos a Bogotá considerados. Lo anterior generó el fenómeno de suburbanización que se describe más adelante en el capítulo de la "Evolución Histórica de la huella urbana en la región de Bogotá".
- A nivel general, el crecimiento de viviendas en los municipios aledaños es proporcionalmente superior al tamaño de su población lo que indica que estos han recibido parte del crecimiento de Bogotá durante los periodos analizados.

Estas conclusiones demuestran el fenómeno de expulsión de los bogotanos a los municipios periféricos como consecuencia de la falta de oferta de suelo y los altos precios. A continuación, se detalla la evolución histórica de los precios del suelo en Bogotá.

2.3.5. Evolución histórica de los precios del suelo en Bogotá

El fenómeno de expulsión poblacional evidenciado con anterioridad se debe en mayor medida a la exposición que tiene el mercado inmobiliario a la ley de oferta y demanda. En ese sentido, la falta y cada vez más deficiente presencia de suelos aptos desarrollables en Bogotá, ha ejercido presión sobre los precios del suelo aumentándolos a velocidades que comprometen el desarrollo sostenible de la ciudad. Mayores precios, hacen inviable el desarrollo de opciones inmobiliarias que atiendan a la población más necesitada, obligando al mercado a abastecer la demanda de vivienda en Bogotá a partir de desarrollos inmobiliarios ubicados en suelos urbanos de municipios aledaños. A continuación, en la imagen se expone cómo ha evolucionado el Índice del Precio del Suelo en Bogotá (IPSB) desde 1960.

Imagen 27 Evolución histórica de los precios del suelo en Bogotá



Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos del Banco de la República con información de la Lonja de Propiedad Raíz de Bogotá. IPSB (1960) = 100 puntos.

Tal y como se puede observar en la imagen anterior, desde el año 2005 la velocidad con la cual aumentan los precios en los suelos de Bogotá sobrepasa la tendencia histórica. En promedio, el aumento anual en los precios del suelo en Bogotá para el periodo comprendido entre 1960 y 2004 fue del IPC + 4.1%. De manera contraria, en el periodo entre 2005 y 2016, los precios han aumentado anualmente en promedio el IPC + 11.9%. Este valor es 7,8% más que el aumento histórico promedio descrito con anterioridad. En general, la imagen resalta de manera clara el drástico aumento que han sufrido los precios de los suelos en Bogotá, el cual tiene un fuerte impacto en la tasa de expulsión de la población bogotana hacia los municipios aledaños.

Los aumentos presentados, además de expulsar a parte de la población a los suelos más económicos ubicados más lejos de los lugares de trabajo, reduce el ingreso disponible de los nuevos hogares que por un mayor valor del suelo y, en consecuencia, de los inmuebles, debe destinar una mayor proporción de sus ingresos a vivienda. Si esta situación no se diera o si se reversa, ese costo adicional que hoy tiene la vivienda podría ser destinado por parte de los hogares a educación, salud recreación u otras actividades que mejoran su calidad de vida.

2.3.6. Densidades

Para reforzar la importancia de evitar la expulsión de los bogotanos a municipios vecinos, es fundamental analizar cómo ha evolucionado la huella de Bogotá región históricamente. Para esto, a partir del estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región' realizado por la empresa consultora IDOM en 2017, se obtuvieron los siguientes datos de población, densidad urbana y huella urbana para Bogotá y veinte municipios aledaños en los años 2005, 2010 y 2016. Los municipios estudiados son: Sibaté, Soacha, Fusagasugá, Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera, Chía, Cota, Tabio, Tenjo, Gachancipá, Tocancipá, Zipaquirá, La Calera, Sopó y Choachí.

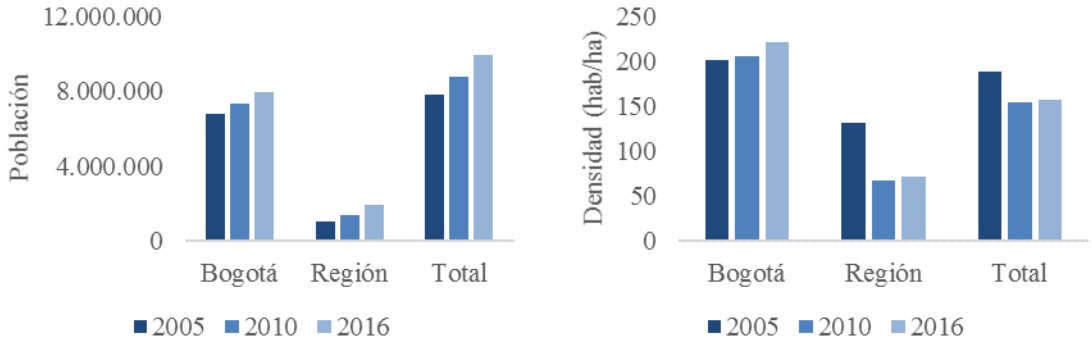
Dicha información se presenta consolidada en la tabla a continuación, y de manera gráfica en las imagenes.

Tabla 28 Población, densidad y huella urbana para Bogotá y región para los años 2005,2010 y 2016 (3.857,1ha)

Año	Población (hab)			Densidad (hab/ha)			Huella Urbana (ha)		
	Bogotá	Región	Total	Bogotá	Región	Total	Bogotá	Región	Total
2005	6,778,691	1,036,586	7,815,277	202	132	189	33,558	7,853	41,351
2010	7,363,782	1,410,799	8,774,581	206	67	155	35,747	21,057	56,610
2016	7,980,001	1,969,893	9,949,894	221	72	157	36,143	27,309	63,451

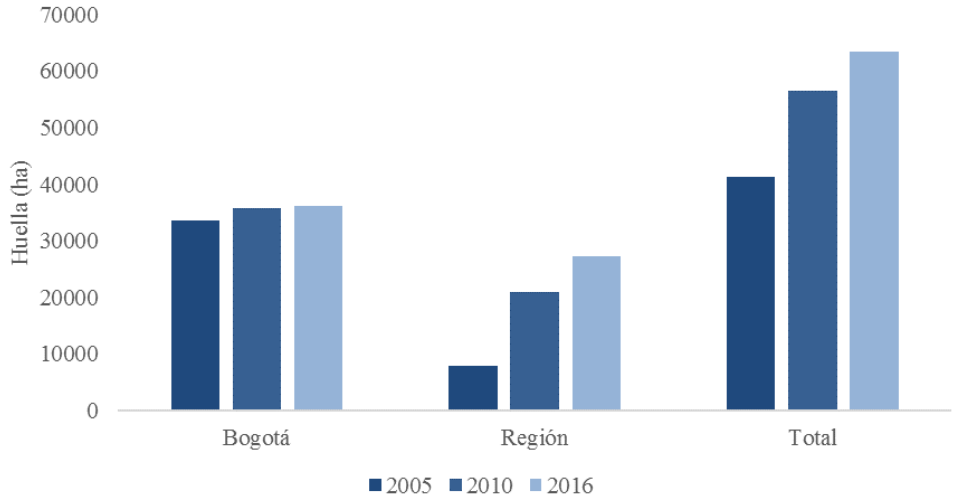
Fuente: Elaboración propia con base en el estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región', IDOM (2017)

Imagen 28 Evolución de la población y densidad urbana en la región de Bogotá de 2005 a 2016



Fuente: Elaboración propia con base en el estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región', IDOM (2017)

Imagen 29 Evolución de la huella urbana en la región de Bogotá de 2005 a 2016



Fuente: Elaboración propia con base en el estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá-región', IDOM (2017)

En general, a partir de la información presentada es posible resaltar que históricamente:

- Bogotá ha mantenido una ocupación densa en comparación con la región. Es más, en el periodo analizado por el estudio se presenta un aumento en la densidad del 15%, mientras que en los municipios aledaños han disminuido sus densidades en 52%. Lo anterior, refleja que, mientras Bogotá crece de manera densa, los municipios de la región crecen de manera dispersa.
- Entre 2005 y 2016, se evidenció un gran aumento de la huella urbana de Bogotá región. Aproximadamente ésta ha incrementado en un 53% (22 mil ha), de las cuales el 88% corresponde a crecimiento de la huella urbana de los municipios de la región.
- La huella urbana de Bogotá ha crecido en un 7%, mientras que la huella urbana de la región se ha multiplicado por 3.5 veces. Paralelamente, la huella urbana de los municipios corresponde en un 76% a la huella urbana de Bogotá, a pesar de que ésta aloja tan solo un 20% de la población total en la región.

- Bogotá aumentó, de manera marginal, mínimamente su población en comparación con la región. La primera aumentó en un 18%, mientras que la segunda en un 88%. Lo anterior evidencia que los municipios han recibido una porción significativa del crecimiento de Bogotá.

Todo lo expuesto anteriormente indica que, durante el periodo analizado, Bogotá no contuvo el desarrollo urbano dentro de sus límites. En ese sentido, los incrementos poblacionales atípicos en los municipios de la región demuestran claramente como se ha permitido la expulsión de su población a municipios aledaños, en muchos casos, fomentando la conurbación con municipios limítrofes y la expansión poco eficiente y muy poco densa en la sabana.

En ese sentido, es posible observar cómo históricamente, el no disponer de suficientes suelos desarrollables dentro de la ciudad, sumado al alza exponencial de los precios del suelo expuesto anteriormente, ha inviabilizado la generación de vivienda en los límites urbanos de esta misma y ha consumido de manera poco eficiente el suelo en los municipios aledaños. Así pues, resulta fundamental para la propuesta de POT, habilitar suficientes suelos que permitan un crecimiento ordenado de la huella urbana tanto dentro como fuera de Bogotá. No permitir un crecimiento sostenible dentro de la ciudad, conllevaría a un consumo ineficiente de los suelos en los municipios aledaños, expandiendo la huella urbana de manera irregular sobre suelos suburbanos, y en algunos casos afectando suelos de protección ambiental.

2.3.7. Ejemplos de la evolución de la huella urbana en municipios de la región de Bogotá

Para detallar cómo los números presentados reflejan un aumento desproporcionado en la huella urbana en los municipios de la región, resulta pertinente traer nuevamente a colación el informe sobre huella urbana desarrollado por IDOM (2017). En este, se expone de manera clara y precisa como la huella urbana de municipios aledaños a Bogotá ha crecido de manera poco densa e ineficiente, a tal punto que han surgido una gran cantidad de asentamientos que carecen de servicios públicos y de infraestructura. Adicionalmente, la subutilización del suelo en los municipios, el cambio en el paisaje rural y la ocupación de suelos de protección ambiental han sido los resultados evidentes que señala el estudio, como consecuencia de la expansión sin precedentes que ha sufrido la huella urbana de los municipios aledaños a Bogotá.

En suma, a continuación, se presenta una síntesis parcial del análisis presentado en el estudio, en el que se refleja la desmesurada expansión de la huella urbana que se ha venido dando. De esta realidad se puede inferir la importancia de evitar o controlar la expulsión de bogotanos a los municipios, con el fin de asegurar un desarrollo sostenible.

Soacha

Entre 2010 y 2016, Soacha sufrió un crecimiento del 40% con respecto a la huella registrada en 2010. La mayoría de este crecimiento (94%) fue generado sobre suelos urbanos que contaban con espacios vacíos, y el resto se dio en suelos de expansión de manera dispersa. No obstante, la gran mayoría del crecimiento se dio de manera poco densa y tuvo como característica vivienda multifamiliar de bajo nivel y asentamientos precarios. Vale la pena resaltar, en relación con el estudio, que este amplía sobre el crecimiento demográfico de Soacha para demostrar como este

municipio ha sido receptor en mayor medida de migraciones, tanto forzosas como de desplazamiento al interior de la región, en respuesta al alto costo de vivienda en Bogotá. La importante expansión de la huella urbana de Soacha se ve representada en las siguientes imágenes.

Imagen 30 Ocupación en el suelo rural incorporado a urbano por macroproyecto municipio de Soacha

Fuente: Estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región', IDOM (2017)

Adicionalmente, el estudio resalta que la demanda de vivienda que se ha dado en Soacha es de bajo nivel económico, el cual el cual no puede ser cubierto en muchos casos, generando asentamientos que carecen de servicios públicos e infraestructura.

Imagen 31 Ocupación de vivienda precaria sobre suelo rural municipio de Soacha

Fuente: Estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región', IDOM (2017)

La última imagen presentada expone claramente el bajo nivel socioeconómico de la vivienda desarrollada en Soacha en los últimos años. Es evidente en esta cómo la creciente demanda no ha podido ser cubierta por la oferta de vivienda formal del municipio o la región, generando asentamientos que carecen de servicios públicos e infraestructura.

Cajicá, Chía, Cota, Tabio y Tenjo

En cuanto a los municipios ubicados al noroccidente de Bogotá, el estudio indica que en estos se ha priorizado la ocupación de suelos suburbanos para uso residenciales, trayendo como consecuencias adicionales ocupaciones de suelos de protección ambiental y una gran subutilización del suelo de estos municipios. En particular, esta subregión ha tenido un crecimiento del 19% de la huella urbana, pasando de 6,575 ha en 2010 a 8,077 ha en 2016. Tal y como se muestra en la siguiente imagen, la huella urbana del municipio de Cajicá aumentó en un 30% en el periodo entre 2010 y 2016, modificando completamente el paisaje rural con viviendas de nivel socioeconómico medio y alto, construidas principalmente en bajas densidades.

Imagen 32 Ocupación de vivienda sobre suelo rural municipio de Cajicá

Fuente: Estudio 'La huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región', IDOM (2017)

2.3.8. Proyectos para consolidar el modelo de ocupación

Para proyectar el modelo territorial de Bogotá se han asumido dos estrategias:

i) Implementar un diseño normativo integral para toda la ciudad, por medio del cual la discriminación de distintos sectores de la ciudad permita proyectar el potencial total de la edificabilidad por medio de acciones de renovación urbana, consolidación urbana, o desarrollo, partiendo de la idea de conservar las condiciones edilicias de forma y altura para los bienes arquitectónicos con valor patrimonial, de potenciar las áreas que pueden ser renovadas, y de desarrollar los predios al interior de la ciudad que no han hecho uso pleno del potencial de sus derechos de edificabilidad y de uso.

ii) Proyectar de forma estratégica las grandes porciones de suelo por medio de las cuales se completaría el desarrollo de la ciudad, bajo esquemas de gestión de suelo que garanticen la obtención de suelos públicos para la conservación ambiental, para la construcción de infraestructuras estructurales para la movilidad y la oferta de servicios públicos, así como para la generación de nuevos espacios públicos de permanencia y recreación y de usos dotacionales.

El ejercicio de reglamentación busca incrementar de forma significativa las áreas objeto de renovación urbana, de forma tal que puedan ser aprovechadas en todas las áreas de la ciudad en donde se cuente con espacio público efectivo por habitante y con una provisión suficiente de espacios abiertos para las infraestructuras viales. No obstante, se entiende que se trata de una proyección a largo plazo en la cual los incentivos normativos y la localización en inmediaciones de proyectos estructurantes de la ciudad van a potenciar los proyectos de renovación urbana, iniciándose una dinámica de recualificación urbana que busca vencer la inercia que han implicado hasta ahora estos tipos de intervenciones urbanas.

El ejercicio de proyección de grandes proyectos estratégicos, implica prever la disposición de suelos públicos para completar la estructura ambiental distrital, así como los soportes básicos necesarios para el desarrollo ordenado y a largo plazo de grandes porciones de terrenos que conforman bordes o zonas sin urbanizar al interior de la ciudad que se requieren para completar el sistema funcional y de movilidad del territorio distrital.

Tomando como referencia los escenarios ya presentados sobre la demanda de suelos para proyectar el desarrollo futuro de la ciudad, los proyectos propuestos asumen que en el escenario del POT (12 años) se podrá hacer un avance significativo para desarrollar los terrenos al interior de la ciudad que son, o pueden ser, objeto de planes parciales, y que un porcentaje significativo de las primeras etapas de los proyectos estratégicos será desarrollado (de acuerdo con su nivel de dificultad y localización) hasta alcanzar la ocupación de un área semejante a la prevista en el escenario medio de consumo de suelo ya presentado (5.071 ha de suelo bruto).

La siguiente tabla presenta las estimaciones realizadas al respecto:

Tabla 29 Tabla de estimaciones de suelo a ocupar entre 2019 y 2031

PROYECTO (1)	Ha Brutas (2)	Viviendas Reglamentadas POT/ UND (3)	Población potencial según norma (4)*	Estimación de nuevo suelo (ha) a ocupar entre 2019 y 2031	Desarrollo potencial a 12 años (2031) (5)	Población potencial a 12 años (6)**
Tr. de Renovación Urbana	9.019	811.710	2.013.041	2.744	247.000	612.560
Tr. de Consolidación	3.199	345.492	856.820	1.824	197.000	488.560
Tr. de Desarrollo	2.091	225.828	560.053	1.389	150.000	372.000
Planes parciales pre-delimitados	414	0	0		0	0
Planes parciales en PMMRA	818	0	0		0	0
Planes parciales en proceso	242	0	0		0	0
Predios urbanizables no urbanizados	617	0	0		0	0
PROYECTOS ESTRATÉGICOS						
LAGOS DE TORCA	1.803	128.000	317.440	1.437	102.000	252.960
LAGOS DEL TUNJUELO	415	60.000	148.800	332	48.000	119.040
POZ USME	563	35.000	86.800	450	28.000	69.440
CIUDAD RIO	1.171	52.000	128.960	698	31.000	76.880
CIUDAD LA CONEJERA	1.350	125.000	310.000	810	75.000	186.000
CIUDAD ARRAYANES	1.240	115.000	285.200	0	69.000	171.120
CIUDAD ENCENILLOS	1.210	110.000	272.800	0	66.000	163.680
TOTAL POT	**24.152**	**2.008.030**	**4.979.914**	**5.116**	**1.013.000**	**2.512.240**
Resto de ciudad			6.946.504		2.801.010	6.946.504
Total Bogotá 2031			11.926.418			9.458.744
NOTA: Planes parciales incluye zonas en recuperación morfológica, pre-delimitado y en proceso						
*Esta población corresponde al total de habitantes para las viviendas reglamentadas si en el 2031 se construyeran todos. Muestra la necesidad de largo plazo de los proyectos del POT en función de la población que se espera viva en ellos.						

Fuente: SSOT-SDP, 2018.

2.4. Tendencias de ocupación del territorio

La tradición de las ciudades colombianas ha sido la ocupación compacta, organizada alrededor de los centros de servicios y de actividad económica. Bogotá es una ciudad que se ha desarrollado a partir de esta tradición, consolidando con el tiempo un modelo de ocupación que fue concebido bajo los lineamientos de las Leyes de Indias (1680) y desarrollado bajo principios modernos a lo largo del siglo XX. El resultado actual es el de una ciudad compacta y densa, que ha aprovechado las áreas desarrollables por medio de un intenso proceso de urbanización, baja oferta de espacios verdes y el predominio de las bajas alturas en la mayor parte de su tejido residencial.

El crecimiento de Bogotá a lo largo del siglo XX se presentó de forma radial alrededor del principal eje de concentración de actividades económicas, recostado sobre el borde de los cerros orientales de la ciudad, conformando dos áreas diferenciadas de desarrollo residencial (una al nor-oriente y otra al sur-oriente) separadas por una franja de servicios, áreas de producción industrial y ejes de movilidad, conformada por los ejes de las Avenidas Calle 13, Calle 26 y el antiguo corredor férreo de occidente.

A escala regional, Bogotá hace parte de la mayor aglomeración urbana del país, conformando un ámbito de urbanización que concentra e irradia sobre la red de los municipios vecinos la mayor oferta de empresas, centros de producción y empleo del país. Este modelo de ocupación se ha soportado en las ventajas geográficas de su localización, en la consolidación de cinco grandes ejes de movilidad regional, en el fortalecimiento de la construcción como medio para la generación de desarrollo, y en la generación de soportes urbanos e infraestructuras suficientes para incentivar la mayor concentración de áreas residenciales y servicios del país.

Para explicar mejor lo anterior, los análisis realizados por la SDP[114] parten de comprender el actual modelo territorial sustentado en un concepto de "transiciones" que constituyen espacios que se presentan entre la ciudad funcional y compacta y la ocupación de intensidad variable, hasta llegar a la baja ocupación del suelo rural. Así mismo, las líneas que dividen la realidad territorial nunca son objetivas ni estáticas, dada la dificultad que se presenta en la ocupación del territorio para definir espacios que podrían clasificarse en lo que podríamos denominar "escala de grises" en dicho espacio.

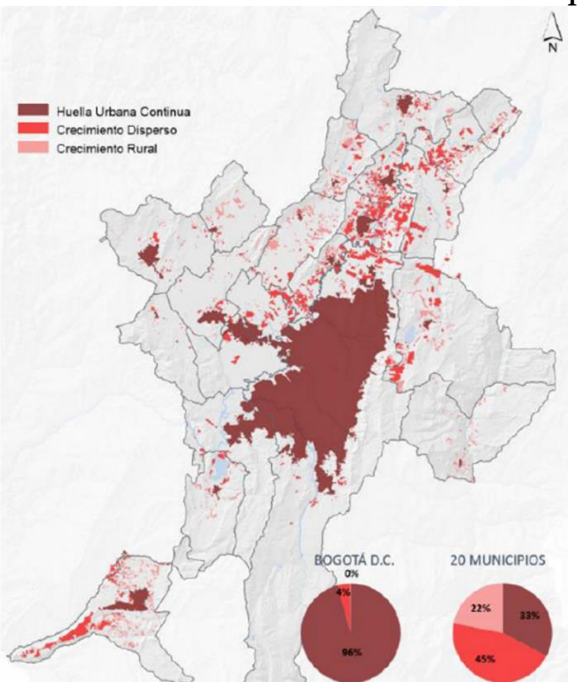
Para la definición del modelo territorial en Bogotá Región, se han establecido tres grupos de transición, representativos de las características del ámbito, así: i) Huella Urbana Continúa, mayoritariamente consolidada y con intensidad edificatoria alta. Incluye los espacios no construidos, tales como vacíos o parques que se encuentren dentro del perímetro. ii) En el entorno inmediato se encuentra el espacio periurbano, que es la Huella Urbana Dispersa conectada con el Urbano Continuo, pero con menor grado de consolidación e intensidad y con interrupción de conectividad. También se considera Huella Urbana Dispersa a las áreas urbanas exteriores, que pudiendo tener intensidades de edificación mayores que el periurbano se mantienen a distancia de la Huella Urbana Continua, generando problemas de movilidad. iii) Rural: este ámbito Rural se refiere a esos espacios de producción agrícola mezclada con vivienda de tipología edificatoria variable. Cada uno de ellos representa unas características propias de su grupo que permiten considerarlo como un todo en el ámbito región.

De esta manera es posible identificar para Bogotá Región un porcentaje de su huella urbana continua del orden del 69 % vs. un 22 % de superficie de su huella dispersa y 10% rural (un 96%, 3% y 1% respectivamente, según porcentaje de población); sin embargo, la mayor parte de este crecimiento continuo es representativo de Bogotá D.C. En los 20 municipios de Cundinamarca se identificó que tan solo el 33% de la huella es continua, lo que permite concluir que estos municipios crecen de manera mayoritariamente dispersa. Los datos de población de los 20 municipios presentan un 82% en urbano continuo, 13% en disperso y 5% en rural.

En lo relacionado con el análisis de la huella dispersa vs. La huella continua, es evidente la tendencia creciente a la conformación de un gran centro regional compuesto por Bogotá D.C. y los municipios de Soacha, Madrid, Mosquera, Funza, Cota, Chía y Cajicá, los cuales tienden a la conurbación que surge desde sus centros urbanos y de manera dispersa logran la conjunción de sus respectivas huellas urbanas.

[114] A través del estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá Región. IDOM, 2018

Imagen 33 Huella urbana continua vs huella dispersa



Fuente: IDOM, 2018

1. Huella urbana continua

- En términos del área de ocupación:

Bogotá D.C., sobresale con 34.612 ha. de huella por encima de los 20 municipios que ocupan tan solo 8.948 ha., lo que permite identificar que el suelo ocupado por la capital es 3.86 veces más que lo ocupado por los 20 municipios de la región. En términos del uso residencial, se tiene que de las 34.612 ha., Bogotá D.C. desarrolló 22.432 ha. de vivienda, mientras que de las 8.948 ha. de huella, los 20 municipios de la región desarrollaron 5.389 ha., proporciones muy similares entre los dos ámbitos, lo que define una importante presencia residencial en el territorio, siendo Soacha y Fusagasugá los municipios con mayor crecimiento de la huella residencial entre los 20 municipios de la región.

- En relación con la población:

En el 2016 Bogotá D.C. alcanza los 7.980.001 hab. mientras que los 20 municipios apenas logran llegar a los 1.969.893 hab., lo que significa que Bogotá D.C. alberga 4.5 veces más población que los 20 municipios de la región. Finalmente, de estos 20 municipios de la región, se destaca el crecimiento de municipios como Soacha, Mosquera, Madrid, Facatativá y Fusagasugá, los cuales tienen el mayor número de habitantes siendo Soacha el mayor con 730.174 hab.

- En lo referente a la densidad neta:

Bogotá D.C., Soacha, Mosquera, Madrid y Facatativá obtienen una densidad por encima de 300 Hab/ha., siendo Soacha el más denso con 487 Hab/Ha., el doble a la identificada para Bogotá D.C que se encuentra alrededor de los 352 Hab/Ha.

- En lo referente al porcentaje de población que vive en suelo urbano:

Se evidencio que la población para municipios como Soacha, Mosquera, Funza y Facatativá es muy cercana al 100%, lo que permite concluir que dichos municipios se consolidan como municipios urbanos que crecen bajo modelos compactos, siendo Soacha el que más población urbana tiene con el 99.65 % de su población en urbano.

2. Huella dispersa

- En términos del área de ocupación:

Los municipios como Chía, Cajicá, La Calera y Sopó crecieron entre 1.000 y 2.000 ha. de suelo disperso, siendo Chía el municipio con mayor crecimiento con alrededor de 2.077 ha., estando por encima de Bogotá D.C. que ocupa 1.424 ha. de huella dispersa. Por otra parte, La Calera, Chía y Fusagasugá fueron los municipios con mayor crecimiento de huella residencial, identificando que Chía de sus 2.077 ha. de huella dispersa, 1.524 ha. fueron para el uso residencial en tipologías unifamiliares dispersas principalmente.

- En relación con la población:

Es importante resaltar que, de los 20 municipios de la región, el municipio de Chía tiene una población de 57.848 hab., la más alta de la región. El resto de los municipios no superan los 45.000 hab. como es el caso de Cajicá.

- En lo referente a la densidad neta:

Se identifican densidades máximas de 214 hab/Ha. como es el caso de Zipaquirá, 200 hab/Ha. para Sibaté, 181 hab/Ha. para Madrid y 165 hab/Ha. como es el caso de Tocancipá, lo que contrasta con las densidades de la huella urbana continua que llegan hasta 487 hab/Ha. como es el caso de Soacha.

- En lo referente al porcentaje de población:

Se tiene un máximo del 73% de población viviendo en suelo disperso para el municipio de Tocancipá, seguido por los municipios de Cajicá y Chía con un 48 % y 39 % respectivamente.

3. Huella rural

- En términos del área de ocupación:

El municipio de Fusagasugá es el que mayor huella de este tipo ocupa, con 1.212 ha., seguido por Tenjo con 878 ha. y La Calera con 858 ha.

- En relación con la población:

Tabio alcanza los 19.835 hab. siendo el municipio que más población obtiene.

- En lo referente al porcentaje de población:

Tabio presenta un 72 %, seguido por Choachí con un 71 % y finalmente La Calera con un 54 % lo que los identifica como municipios con mayor población en huella rural.

Comparativamente se puede concluir que, en términos de la huella urbana continua, la región con más hectáreas de este tipo es la Occidental, con 3.163 ha. Vs. la región Oriental que tiene tan solo 268 ha. Sin embargo, la región que más hectáreas tiene de uso residencial fue la región sur con 2.413 ha. de sus 3.727 ha. en la huella urbana continua, además de ser la región con mayor presencia de población viviendo en la huella con un 94 % de ésta.

Así mismo, este contexto permite identificar como impactos en la región los siguientes (IDOM, 2018):

a. Consumo de suelo expansivo: mientras que en los municipios la densidad es de 72 hab/has, en Bogotá D.C. es de 221 hab/has.
b. Las densidades de crecimiento urbano en los municipios no son óptimas. La expansión de vivienda campestre en baja densidad genera alto consumo de suelo (4.262 has de vivienda campestre)
c. Huella extensa que aumenta los desplazamientos y colapsa el sistema vial.
d. La oferta de espacio público en la región es limitada (3.28 m2/hab.)
e. Solo el 25% de las viviendas se encuentran a menos de 1 km de distancia a un equipamiento de salud.
f. Se evidencia una clara segregación socio-espacial entre los municipios.

Esta ciudad, heredada a la primera versión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá, había sido construida de forma predominante por medio de unidades barriales de baja altura, las cuales empezaron a ser complementadas por medio de conjuntos residenciales cerrados en altura desde las década de los años 70. Debido a que los procesos de urbanización dentro de la ciudad ya irradiaban formas diferenciadas de ocupación sobre los municipios colindantes (barrios obreros de baja altura, densos y de origen informal hacia Soacha, y conjuntos suburbanos de origen formal hacia el nor-occidente y nor-oriente de la ciudad), se entendió que el crecimiento de Bogotá tenía un impacto y una función a escala regional que deberían ser atendidos.

A escala urbana, el modelo del DD619/00 se representó por medio de cinco grandes piezas urbanas (ciudad norte, tejido residencial norte, centro metropolitano, tejido residencial sur, y ciudad sur), y por los sistemas generales (vial, de transporte, de acueducto, de saneamiento básico, de equipamientos y de espacio público construido); mientras que el área rural estaba compuesta por sistemas generales (de áreas protegidas, de asentamientos humanos y vial) y zonas de uso (para la producción sostenible, de parques mineros industriales, y zonas de reserva para la disposición final de residuos sólidos).

Fue así como, dentro del primer POT (DD619/00), se le otorgó relevancia a tres aspectos del modelo de ordenamiento territorial: una ocupación regional sostenible basada en directrices y en una agenda de temas críticos para la concertación (Art. 3 y 4, DD619/00); un ordenamiento territorial distrital que trataba de forma diferenciada a las áreas urbanas y rurales y dentro de cuyos componentes se hacía un énfasis especial en la estructura ambiental (Art. 5 a 7 DD619/00); y un modelo de gestión basado en operaciones estructurantes (Art. 63, 114 y sigs. DD619/00), políticas sobre el uso, la ocupación el suelo y la armonización sectorial (Art. 104 y sigs.,

DD619/00), e instrumentos complementarios para el planeamiento (Art. 451 a 460, DD619/00), la actuación urbanística (Art. 461 a 466, DD619/00) y la financiación (Art. 467 a 480, DD619/00).

Al analizar las decisiones adoptadas dentro del DD619/00, se pueden deducir las características principales del primer modelo propuesto para el ordenamiento territorial de Bogotá, las cuales son: basado en un principio de confluencia entre naturaleza, sociedad y actividades humanas; articulado al contexto regional e integrado con las áreas rurales; restrictivo frente a los procesos de conurbación; descentralizado por medio de la definición y conformación de operaciones estructurantes; densificado por medio de procesos de urbanización mayores a 10 hectáreas; estructurado por medio de elementos ambientales principales; y gestionable por medio de la implementación de instrumentos participativos de planeación.

A escala urbana, este modelo se expresó de forma concreta como continuo, compacto, denso y ordenado desde la escala metropolitana a la local (Num.1, Art. 6, DD619), basado en un conjunto de centralidades, sistemas de áreas protegidas y espacios públicos y un sistema de movilidad. A escala rural, el modelo se expresó como una reserva hídrica, biótica, escénica y productiva y como un hábitat para la población rural (Num.2, Art. 6, DD619), basado en la delimitación de áreas protegidas y en un sistema de asentamientos rurales. En consecuencia, desde el punto de vista estructural, los componentes de este modelo fueron tres: la estructura ecológica principal, la estructura urbana, y la estructura rural.

Imagen 34 Ilustración del modelo urbano del Dec. 619/2000

Fuente: SDP. Con base en reconstrucción de J. Salazar. 2017.

La evolución entre este modelo de ordenamiento territorial inicial y el propuesto por medio del DD469/03, hace énfasis en la perspectiva regional, imprimiéndole un carácter abierto (Art.1, DD190/04), ordenado a partir de estructuras (Art. 16, DD190/04), y gestionable por medio de operaciones estratégicas (Art. 26, DD190/04). Se plantea así un ajuste al modelo inicial en "la perspectiva de la consolidación de una Red de Ciudades", en el propósito de un modelo de ciudad-región diversificado (abierto y competitivo), basado en el desarrollo sostenible de la región Bogotá-Cundinamarca y medible a partir de los índices de seguridad ciudadana y de seguridad humana, e implementado a partir de políticas (de uso y ocupación, ambientales, de competitividad, de hábitat y seguridad humana, de movilidad, de dotación de equipamientos, de servicios públicos, de recuperación del espacio público, y para el área rural).

No obstante, mantiene las características generales del primer modelo en cuanto a que se basa en la interacción entre la naturaleza, la sociedad y las actividades económicas (que en esta versión se enfatizan por medio de una política de competitividad), en la restricción a los procesos de conurbación, en los propósitos hacia la descentralización de las actividades productivas, en mantener las densidades promovidas por medio de procesos de urbanización regulados a partir de planes parciales, y en desarrollarse por medio de instrumentos participativos de planeamiento derivado.

En síntesis, el modelo de ordenamiento hasta ahora vigente se caracteriza por que orienta a la ciudad hacia: consolidar su densidad, articularse a escala regional, no permitir la conurbación, ordenar sus actividades bajo un esquema policéntrico, ser ambientalmente sostenible y facilitar la participación. En otras palabras, el modelo de ocupación territorial sigue siendo continuo, compacto, denso y ordenado en el área urbana; se sigue basando en la relación entre las áreas protegidas y los hábitats rurales en el área rural; y se complementa en el DD469/03 con la noción de red de ciudades en la escala regional.

Para formar una imagen de este modelo a escala urbana, en la versión del año 2003 (DD469/03) se expresó por medio de una estrategia de ordenamiento territorial basada en la superposición de tres estructuras: la ecológica principal, la funcional y de servicios, y la socioeconómica y espacial; a escala regional por medio de una red jerárquica de cabeceras urbanas, dentro de la cual Bogotá es el núcleo principal regional, Zipaquirá, Facatativá y Soacha son núcleos subregionales, y los demás municipios de la Sabana de Bogotá son núcleos menores que gravitan entre el núcleo principal y los núcleos subregionales.

2.4.1. Delimitación del concepto de Región

La delimitación del concepto de Región o área de influencia para el Plan de Ordenamiento Territorial partió de identificar los municipios con los cuales las relaciones funcionales son más fuertes.

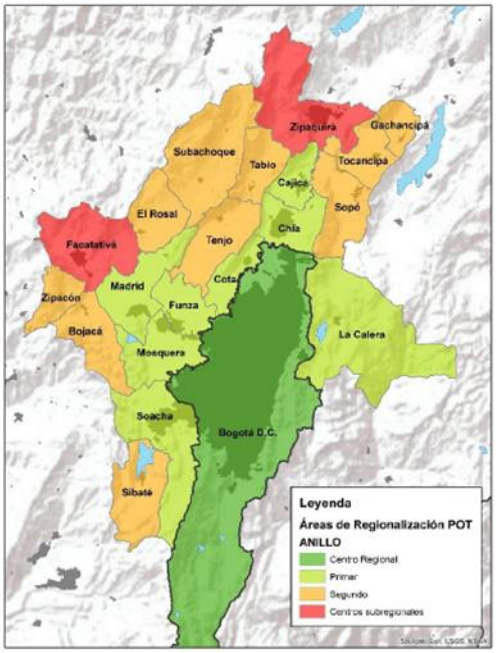
Con base en esto, el estudio desarrollado por el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo –CIDER-, de la Universidad de los Andes[115], mediante la identificación de hitos

[115] Plan de Regionalización de Bogotá, en el marco de la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito. Producto 1: Documento Técnico de Soporte: Componente Regional POT de Bogotá.

o situaciones determinantes denominados “Hechos Regionales” (que definen las relaciones funcionales de Bogotá y los municipios aledaños), distingue tres subcategorías:

- Primer anillo: conformado por los municipios de Cajicá, Chía, Cota, Funza, Mosquera Madrid, Soacha y La Calera.
- Segundo anillo: conformado por los municipios de Gachancipá, Tocancipá, Sopó, Tenjo, Tabio, Subachoque, El Rosal, Bojacá, Zipacón y Sibaté.
- Centros subregionales: conformado por los municipios de Zipaquirá y Facatativá.

Imagen 35 Áreas de regionalización POT



Fuente: CIDER, 2017

Como se observa, se tiene que un total de 20 municipios que conforman lo que se denominó como Sabana de Bogotá, y es la base del ámbito regional de la propuesta en lo que corresponde a dinámicas de metropolización.

Ahora, si bien el área definida en la consultoría del CIDER incorpora al borde urbano y de relaciones metropolitanas, el proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial reconoce que no se puede plantear una definición rígida de región ya que puede tener modificaciones en función del ámbito de interés o el objetivo de política. En palabras del CIDER “*La regionalización solo tiene sentido en función del objetivo asignado*” (CIDER, 2017. P 28).

Esto se evidencia, por ejemplo, en materia de relaciones con los núcleos de vocación rural y en procura de garantizar la protección y restauración del patrimonio natural y la conectividad necesaria para impulsar un desarrollo rural sostenible (con enfoque agroecológico que permitan intercambios económicos basados en la oferta ambiental, cultural y turística del

territorio) y la conservación restauración y uso sostenible de los servicios eco sistémicos del territorio comprendido entre los páramos de Guacheneque, Guerrero, Chingaza, Sumapaz, Cerros Orientales de Bogotá, para lo que el ámbito de la región exige la inclusión de los municipios de Sopo, la Calera, Fómeque y Choachí, que no forman parte de la región inicialmente delimitada.

2.5. Factores que limitaron la realización del modelo del POT de 2003

Los objetivos que se derivaron de procurar un modelo territorial denso, articulado con la región, no conurbado, desconcentrado, sostenible y participativo, no pudieron cumplirse plenamente debido a que se derivaron muchas de las decisiones centrales del plan a instrumentos de planeamiento, a la gestión y financiación desde el ámbito sectorial, y a un sistema normativo rezagado con respecto a la realidad de las dinámicas de las actividades urbanas.

Entre los factores que limitaron la realización plena del modelo propuesto en el año 2003 (compilado en el 2004), los cuales deben ser revertidos en la nueva versión del POT de Bogotá, se encontró que:

a) En el nivel regional no fue posible concretar mecanismos institucionales efectivos para la coordinación y ejecución de actuaciones territoriales conjuntas. El lento avance de figuras supramunicipales para la identificación de proyectos comunes no ha generado obligaciones concretas a ninguna entidad municipal regional, más allá de acuerdos de buena voluntad y la conformación de figuras de asociación entre municipios o departamentos, las cuales no involucran la destinación de recursos concretos para actuaciones públicas concretas[116].
b) A escala urbana, la decisión de derivar decisiones al planeamiento desde distintos sectores del desarrollo distrital, como la de conformar un sistema de equipamientos desde distintos planes maestros, formular operaciones estratégicas por medio de planes zonales o de ordenamiento zonal, o implementar normas por medio del diseño individual de unidades de planeamiento zonal, entre otros, retrasaron los efectos concretos que se esperaba sobre el territorio, y dispersaron los esfuerzos distritales necesarios para el cumplimiento de los propósitos del Plan. Además, en términos de densidad, el plan parcial de desarrollo se consolidó como el principal instrumento para impulsar el desarrollo urbano denso (a pesar de que inicialmente fue un proceso muy tortuoso para los desarrolladores), pero no se le impusieron estándares para la generación de calidad de vida urbana en los entornos involucrados.
c) Desde el punto de vista normativo, la falta de una visión general llevó a que el diseño de la norma fuera más la consecuencia de los procesos de formulación iniciados en los años 70 (AD7/79) y del reconocimiento del "estado de las cosas" que se presentaba para cada

[116] La conformación de la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE), constituida en 2014, se basa en objetivos aspiracionales sobre la cooperación, la solidaridad y el desarrollo articulado, los cuales se expresan en posibles campos de acción (la sustentabilidad ecosistémica, el transporte, la logística, el abastecimiento alimentario, entre otros), sobre los cuales a la fecha no se han realizado proyectos concretos de carácter supramunicipal.

ámbito de las unidades de planeamiento zonal, asumiéndose técnicas de planeamiento moderno semejantes a la del controvertido "zoning"[117].

d) Con respecto al programa de ejecución, el D. 469/03 cuestionó la capacidad de financiación del distrito para la ejecución del programa adoptado mediante el D. 619/00, asumió que sólo contando con mayores recursos derivados del incremento del PIB distrital y del logro de una región más competitiva sería posible su ejecución (Art. 60. D. 190/04) sería posible su ejecución y, por lo tanto, se limitó a adoptar proyectos de corto plazo (Art. 70 y sigs., D. 190/04) sin prever el significativo crecimiento de recursos que tuvo la ciudad en la siguiente década.
e) Un aspecto que incidió de forma importante fue la desarticulación entre cada uno de los planes de desarrollo distrital (PDD) y el plan de ordenamiento distrital (POT), debido a que la voluntad política de cada nueva administración ejerció el derecho a orientar su mandato sin asumir las prioridades establecidas dentro del POT como vinculantes. Parte de esta situación se debe a que el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Plan Financiero Plurianual, no destinaron recursos específicos para cumplir los objetivos del POT con respecto a actuaciones urbanas integrales, manteniendo una distribución relativamente inflexible de los recursos por sectores y, dentro de éstos, por medio de programas ejecutados de oficio para el desarrollo urbano y de los entornos rurales.
f) Algunos aspectos de la estructura institucional distrital dificultaron la ejecución efectiva de los grandes propósitos por medio de los cuales su proponía alcanzar un modelo policéntrico y articulado al ámbito regional. Entre estos están: la falta de una instancia intermedia de decisión sobre recursos intersectoriales para el ordenamiento territorial; la falta de una gerencia con capacidad de decisión para la gestión y ejecución de proyectos territoriales prioritarios de interés multisectorial distrital; la falta de una instancia de coordinación de propósitos territoriales comunes dentro de los planes operativos anuales de inversiones (POAI) sectoriales; la falta de consistencia normativa y su expresión en la lectura e interpretación de algunas normas urbanísticas y edificatorias; la complejidad de algunos trámites para la gestión de proyectos privados o público/privados; y la falta de un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación robusto y coherente con los propósitos del POT, entro otros.

La expresión de estas limitaciones para la consecución del modelo previsto en el POT se observa en la imposibilidad de conformar un área metropolitana o de contar, al menos, con autoridades regionales para el transporte de carga y de pasajeros; la falta de acciones concretas con respecto a los avanzados procesos de conurbación (especialmente con Soacha); la baja ejecución de los proyectos previstos en el POT; la persistencia de la construcción de conjuntos cerrados como parte de un modelo denso de ciudad que hace pocos aportes al espacio público general de la

[117] "El zoning se basa en el principio de la subdivisión de la ciudad, asignando a cada una de dichas subdivisiones determinados parámetros relativos a la edificación. En general, estos parámetros son: el *uso*, es decir el tipo de función que debe ser destinada a cada parta de suelo comprendida dentro de distintas zonas, bien el tipo de actividad que pueden admitir los edificios que allí se construyan; la *densidad*, o la cantidad de volumen que es posible realizar en ellos, en relación a la extensión de las áreas y por último, la *altura* de los edificios que puedan construirse". Tomado de: Mancuso, F. Las experiencias del zoning. Gustavo Gili. Barcelona, 1980. Si bien es una técnica que fue muy útil para el desarrollo del urbanismo moderno de principios del siglo XX, con el tiempo ha evidenciado debilidades relacionadas con la rigidez en la segregación de usos permitidos, en el no reconocimiento a formas diversas de crecimiento urbano (incluidas las espontáneas), y en la separación de elementos naturales de artificiales, entre otros aspectos.

ciudad; y la falta de ejecución de las grandes operaciones estratégicas de la ciudad, entre las cuales fueron adoptadas 3 de un total de 7, pero no fueron ejecutadas.

2.6. Aspectos del modelo de ocupación del territorio que determinan el Componente General

El numeral 2 del artículo 12 de la Ley 388 de 1997 establece el contenido estructural del componente general de los POT, en los siguientes términos:

> *"2. Contenido Estructural, el cual deberá establecer, en desarrollo y concreción de los aspectos señalados en el numeral 1 de este artículo, la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala. En particular se deberán especificar:*
> *2.1. Los sistemas de comunicación entre el área urbana y el área rural y su articulación con los respectivos sistemas regionales.*
> *2.2. El señalamiento de las áreas de reserva y medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, así como de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.*
> *2.3. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.*
> *2.4. La localización de actividades, infraestructuras y equipamientos básicos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales.*
> *2.5. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos en que estas categorías quedan definidas en el Capítulo IV de la presente Ley, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspectos ambientales y de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran (…)" (negritas fuera del texto).*

Lo anterior evidencia que los elementos relacionados con i) la estrategia de localización de las actividades, ii) la identificación de grandes infraestructuras, y iii) los sistemas de comunicación vial, corresponden al contenido estructural del componente general que deben incorporar los POT, y deben ser incluidos dentro del modelo de ocupación del territorio. La presente propuesta prestó especial atención a lo señalado en los numerales 2.1 y 2.4 del artículo 12 de la Ley 388 de 1997, los cuales se refieren a la identificación de los sistemas de comunicación entre el área urbana y rural, la localización de las actividades, infraestructuras, equipamientos requeridos.

Ahora bien, en cumplimiento de lo determinado por la Ley 388 de 1997, el Modelo de ordenamiento y de ocupación supramunicipal, el Modelo de ocupación urbano del Distrito Capital, y el Modelo de ocupación rural del Distrito Capital, responden a todos los requerimientos de la citada ley. Por su parte la Estrategia de ordenamiento del Distrito Capital señala la estrategia de ordenamiento, la cual se concreta por medio de tres estructuras que soportan, integran y orientan la visión del territorio y el modelo de ocupación.

Con lo anterior, el Componente General detalla todos los aspectos que el artículo 12 de la Ley 388 de 1997 determina en los elementos señalados: i) clasificación del suelo, ii) identificación de las estructuras del territorio y iii) estrategia normativa para el desarrollo y concreción del modelo de ordenamiento del territorio. Adicionalmente, el Distrito consideró necesario incluir las medidas para la resiliencia, gestión del cambio climático y gestión del riesgo como parte del desarrollo y concreción del modelo.

2.7. Singularidades del Territorio Distrital

Tomando en cuenta que la formulación de un modelo territorial distrital implica ante todo la identificación de las cualidades particulares que dan identidad al entorno geográfico y cultural sobre el cual se ha consolidado la ciudad de Bogotá, los análisis realizados por la SDP han estudiado las tendencias recientes de ocupación del territorio así como los principales elementos del ordenamiento distrital que implican una condición singular[118] y, por lo tanto, el mayor potencial para la conformación de un territorio inteligente, proyectado hacia el mundo a partir de sus principales fortalezas[119].

La altiplanicie de montaña que se presenta sobre la cuenca alta del río Bogotá es, en sí misma, un hecho territorial singular dentro de Colombia y en el mundo. Su fisiografía, la disponibilidad de zonas productoras de agua relativamente cerca, y la calidad de su clima, permitió consolidar en este entorno geográfico a la cultura precolombina más fuerte del territorio colombiano, cuyo centro político lo conformaba el actual municipio de Funza, dando origen al intenso proceso de urbanización que se ha presentado en el último siglo al oriente del río Bogotá, dentro de las áreas predominantemente planas del Distrito Capital.

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (Res. MMAD 456/14), la Sabana de Bogotá abarca toda la cuenca alta del río Bogotá, alrededor de 93.871 ha, dentro de las cuales los estudios de diagnóstico del POMCA del río Bogotá (Res. CAR 3194/06) identifican como áreas predominantemente planas alrededor de 86.946 ha. Bogotá ha urbanizado alrededor de la tercera parte de estas áreas planas, abarcando la mayor huella urbana nacional, y constituyéndose en el centro funcional principal de la región.

En este contexto y, como parte de la proyección del desarrollo del territorio distrital y regional, se han identificado dos elementos singulares que se consideran como estructurales para el planeamiento del ordenamiento territorial distrital: el río Bogotá, como eje natural y estructural de la Sabana de Bogotá, y los ejes funcionales por medio de los cuales Bogotá interactúa cotidianamente con su entorno regional.

[118] SDP-PNUD-CIDER. Diagnóstico del ámbito regional y plan de regionalización de Bogotá D.C., en el marco de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT). BOGOTÁ, 2017.

[119] De acuerdo con Vegara (2016), en el proceso de conformación de ecosistemas urbanos de innovación, para que las ciudades sean competitivas a escala global es necesario definir un proyecto futuro basado en sus fortalezas y no sólo en la solución de sus mayores déficits. "Las ciudades que están teniendo éxito son capaces de descubrir su propia identidad, sus singularidades y sus fortalezas, y al mismo tiempo, tienen capacidad de inventar y construir sus propias "ventajas competitivas" en relación con su entorno y en el marco de un mundo complejo, global e interrelacionado". Tomado de: Vegara, A; De las Rivas, J. La Inteligencia del Territorio. Supercities. Fundación Metrópoli. Pamplona, 2016. Pg. 336.

El río Bogotá ha sido hasta ahora un límite natural que separa a los municipios de la sabana centro y sabana norte con respecto al territorio distrital, siendo el principal receptor de las descargas de aguas negras de las cabeceras urbanas de toda la cuenca alta. Su importancia estratégica y la calidad de los suelos de su entorno, permitieron que a lo largo del tiempo la producción agrícola y ganadera que se presentó a su alrededor sostuviera a la mayor parte de la población de todos los municipios de la Sabana de Bogotá.

Sin embargo, en medio del intenso proceso de ocupación de la Sabana de Bogotá, su función ecológica como eje natural regional ha perdido valor debido a que el crecimiento urbano se ha dado a espaldas del río, considerándolo por muchos años como un elemento marginal e, incluso, peligroso para los asentamientos humanos cercanos. Esta situación puede ser revertida volcando el interés de un desarrollo urbano dotado de espacios públicos adecuados y ambientalmente equilibrado hacia el frente occidental de la ciudad.

La recuperación reciente del tamaño de su cauce, financiada en buena medida por Bogotá y realizada por la autoridad ambiental regional (la CAR), ha permitido revalorar su importancia ambiental y funcional regional y volver a mirar su potencial como eje estructurante de las relaciones regionales. Distintos estudios, entre los cuales se destacan algunos del CIDER y de la Cámara de Comercio de Bogotá[120], han llamado la atención sobre el potencial de desarrollo que implica la conformación de una gran franja de transición entre el frente occidental de las áreas urbanizadas de Bogotá y el frente oriental de los municipios de Sabana Centro.

Esta franja implica un estudio de las complejas relaciones ambientales y funcionales entre Bogotá y los municipios colindantes al occidente y norte, la conformación de un sistema vial regional articulado para facilitar la logística y el transporte, el incremento controlado de los flujos entre las áreas industriales del occidente y norte del ámbito distrital, y la previsión de los usos de transición entre la ciudad central y los núcleos urbanos regionales.

De otro lado, con respecto a los ejes funcionales que integran los centros de actividad de Bogotá y la Sabana de Bogotá, la intensidad de las dinámicas que se presentan cotidianamente en términos de la pendulación de población (conmutabilidad[121]), del transporte de carga, y de la entrada y salida de productos procesados por la industria regional o para el procesamiento de la industria distrital, evidencian que se trata de ejes sobre los cuales se apoya de forma especial la competitividad regional.

La relocalización de parte de la industria de Bogotá sobre ejes regionales que atraviesan a los municipios cercanos, como Cota, Sopó, Tocancipá o Gachancipá, así como la consolidación de centros de actividad industrial y de apoyo logístico sobre el eje Funza-Mosquera-Madrid, sumado a las industrias ya existentes en otros municipios cercanos, como Soacha, se explica por la relación de cercanía alrededor Bogotá del principal centro de consumo, exportación e importación del país. La competitividad regional, vista desde la perspectiva de la operación cotidiana de transporte entre estas áreas de influencia regional y los centros de distribución y consumo de Bogotá, así como la dependencia de muchas de estas empresas en términos

[120] CCB-RAPE. Diagnóstico de la competitividad de la Región Central. Bogotá, 2016.
[121] DNP. Sistema Nacional de Ciudades. Bogotá, 2014. En este documento se establecen las relaciones funcionales de la aglomeración conformada por Bogotá y los 22 municipios cercanos en términos de conmutabilidad.

financieros y de servicios de apoyo para su operación, se soporta de forma estrecha con la disponibilidad de estos ejes de movilidad regional, así como con la proyección de nuevos ejes y articuladores logísticos regionales.

Los ejes arteriales conformados por las Avenidas Calle 13, Calle 80 y Autopistas Norte, así como su prolongación dentro de los municipios de Sabana Centro y los ejes regionales que comunican el sur y oriente del país (Autopista Sur y Del Llano) son elementos estructurales de la competitividad distrital, regional y nacional.

La expectativa sobre la construcción de un segundo aeropuerto (El Dorado 2) dentro del entorno regional, en el municipio de Madrid, implica la conformación de un circuito adicional de flujos de personas y bienes que se soportaría inicialmente en la capacidad de soporte de los ejes regionales Avenidas Calle 13 y Calle 80 (y sus respectivas prolongaciones regionales), en la consolidación del proyecto para el REGIOTRAM entre Bogotá y Facatativá, y en la posible programación de ejes regionales adicionales para el transporte como la prolongación regional de la Avenida José Celestino Mutis o de otras avenidas distritales como la Longitudinal de Occidente, la 127, la Guaymaral y Las Américas, entre otras.

Del fortalecimiento y funcionalidad de las vías regionales actuales, así como de la programación y ejecución de las nuevas previstas, depende en gran medida el futuro económico de Bogotá como una de las 30 ciudades más grandes del mundo (mayores a 8 millones de habitantes), así como del crecimiento de la productividad regional. Se trata, por lo tanto, no sólo de una responsabilidad y un compromiso distrital, implica también la toma de decisiones en los niveles regional y nacional.

En resumen, los atributos singulares que definen el potencial de Bogotá para su consolidación como una ciudad más competitiva en el escenario global, son: i) su localización geográfica; ii) el río Bogotá como eje ambiental potencial del ordenamiento regional; iii) su condición como centro regional y nacional de servicios; iv) el sistema vial regional como soporte funcional estructural distrital y regional; v) la disponibilidad de áreas centrales con gran potencial para el desarrollo turístico y el impulso de la economía naranja; y, vi) el sistema aeroportuario conformado por el mayor puerto seco del país, el Aeropuerto El Dorado, y las nuevas pistas proyectadas dentro del entorno regional para su ampliación y complementación.

No obstante, las singularidades deben fortalecerse considerando las interrelaciones necesarias para interpretar las grandes tendencias, lo cual es posible imaginar a través de un proceso de prospectiva urbana que permita visualizar el desarrollo territorial en el marco del corto, mediano y largo plazo, es decir, un ejercicio que plantee escenarios bajo el horizonte temporal fijado, en este caso, para los años 2030 y 2050, con el propósito central de incentivar la reflexión y el debate técnico en el que se pretende mejorar la calidad de vida de la población de la región.

Por otra parte, es importante resaltar que, más que una propuesta de ordenamiento territorial, se trata de una herramienta de planificación territorial que provee argumentos para el desarrollo y la toma de decisiones mediante la evaluación, cualitativa y cuantitativa, de los escenarios que se proponen.

Así mismo, a través de la identificación de tendencias territoriales, procesos urbanos, ambientales, económicos y sociales, se busca dar los insumos necesarios para que las

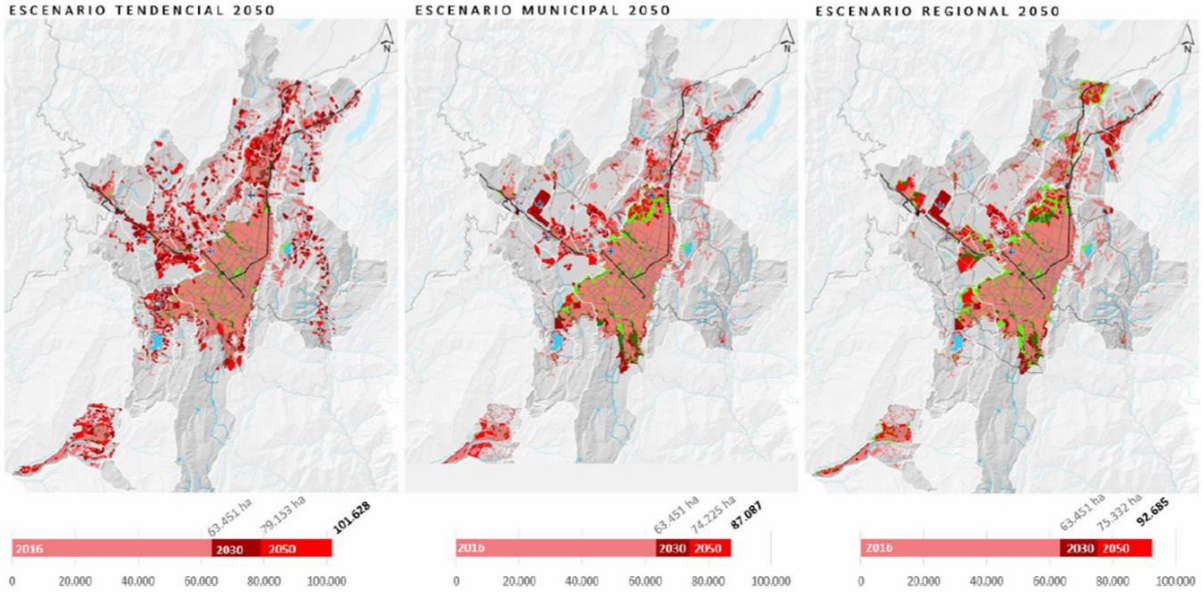
instituciones construyan políticas, objetivos y proyectos que cambien dichas dinámicas, además de buscar acciones que mitiguen y direccionen las tendencias hacia el escenario deseado.

La construcción de los escenarios propuestos, parte del modelo territorial actual (año 2016), entendido a partir del diagnóstico realizado y que considera: un escenario tendencial, es decir sin ningún tipo de intervención desde el punto de vista de la planificación del territorio; un escenario municipal, donde se plasman las visiones de cada municipio recogidas a través de encuestas y lectura de POTs; y un escenario regional, donde se busca una visión territorial unificada para la región.

La construcción de los escenarios propuestos, parte del modelo territorial actual (año 2016), entendido a partir del diagnóstico realizado y que considera:

1. Escenario de crecimiento tendencial (desregulación de la oferta del suelo). Se entiende como la imagen a la que tiende la ciudad, si las condiciones actuales se mantienen en su generalidad.
2. Escenario de crecimiento municipal (fortalecimiento de las visiones de ordenamiento territorial). Se entiende como imagen deseada del crecimiento urbano según las visiones expresadas por cada municipio para su territorio a través de encuestas y análisis POT.
3. Escenario de crecimiento regional (consenso regional mínimo) o imagen deseada del crecimiento urbano según la visión concertada con el Comité Técnico.

Imagen 36. Superficie de huella urbana 2016-2030-2050



Fuente: IDOM, 2018

¿Cómo sería el crecimiento de la huella urbana en el escenario Tendencial?

En un modelo de crecimiento que mantenga las tendencias observadas en la actualidad, la expansión de la huella será exponencial, se puede llegar a multiplicar por 3 la huella de 1997, alcanzando un sistema urbano en la región de más de 100.000 ha., es decir, se tiende a un crecimiento desagregado. Los nuevos desarrollos, independientemente de su uso principal aparecen desconectados del urbano continuo. Existe una preferencia por los espacios vinculados

a vías a de comunicación que potencia el consumo de suelo extensivo. La relación entre el Urbano Continuo y el Disperso puede alcanzar 2,5. Es decir, por cada 25 ha de suelo continuo hay 10 ha de suelo disperso. Se agudizan las problemáticas actuales, como el déficit de espacio público. Sin que apenas se adecúen nuevas áreas verdes cualificadas, la nueva población se establece con dotación insuficiente.

Consecuencias regionales a futuro – 2050

- 21.517 ha de suelos agrológicos ocupados en 2050
- 14.652 ha de zonas protegidas ocupadas en 2050
- Cerca de 700.00 habitantes en situación de informalidad
- Déficit de 1.200.000 m² de equipamientos básicos y 9.000 ha de espacio público
- La ausencia de intervención a corto plazo en la oferta dotacional puede generar un sobrecoste de más de 1.200mill USD
- Construcción de 18.000 ha más de las necesarias
- Construcción de 960Km de carreteras para dar servicio a la población 2050 en una huella de más de 100.000 ha.
- 33.000 ha. en suelo rural consumidas

Se trata de una conurbación puramente residencial, no planificada, manteniendo dependencia con sus centros de origen, lo que provoca problemas de movilidad, saturación de servicios en núcleos centrales y degradación de zonas de interés ecológico. Supone el traslado de las dinámicas de uno a otro municipio a través de los ejes de comunicación, induciendo desarrollos de muy alta densidad descontextualizados del entorno y transformando la vocación municipal. Como ejemplo, Sopó duplica su crecimiento demográfico natural y desarrolla urbanizaciones a 10 Km de su cabecera, en las vías conectadas con Cajicá.
También supone un consumo del suelo poco eficiente, degradación del espacio rural con fuerte afección al paisaje y dimensiones urbanas poco manejables.

¿Cómo sería el crecimiento de la huella urbana en el escenario municipal?

Siguiendo las directrices normativas de los actuales POT el desarrollo es compacto y eficiente. No obstante, la visión individualizada de los municipios plantea otras problemáticas como la ausencia de un plan de acogida para la población remanente de Bogotá una vez alcanzada su capacidad de carga.

Se estima que la colmatación de Bogotá deje fuera más de 600.000 viviendas, a pesar de los esfuerzos de densificación y la habilitación del proyecto Ciudad Norte para su desarrollo urbano. La acogida de estas viviendas en Bogotá supondría la habilitación del espacio equivalente a 2 Ciudades Norte o la ejecución de 52 planes de renovación similares al planteado en el predio de la Fábrica Bavaria sobre la avenida Boyacá. La acogida en la huella actual supone duplicar los procesos de redensificación considerados como adecuados en las zonas de transformación.

Consecuencias regionales a futuro – 2050

- Falta de control en la ocupación de terreno rural:
    - 19.000 ha. consumidas (18%)

  - 5.600 ha. en suelo rural, pendientes de recalificación a urbano (7%)
  - Aeropuerto el Dorado II y Ciudad Norte
- Más de 600.000 viviendas no se acogen en el modelo
- Déficit de 850.000 m² de equipamientos básicos y 5.600 ha. de espacio público
- Movilidad poco eficiente. Demanda de 400 Km de carretera, además de los 250 Km estimados para dar servicio a la población en 2050
- Falta de visión regional. Ausencia de políticas de integración de los recursos y sistemas regionales.

¿Cómo sería el crecimiento de la huella urbana en el escenario Regional?

El desarrollo óptimo de la región requiere de una visión regional, integradora de la toma de decisiones, con los municipios implicados alcanzando acuerdos por el impulso común; con decisiones vinculantes que modifiquen y caractericen el futuro del territorio.

Así se puede conformar una región policéntrica, con núcleos de usos mixtos que funcionen como atractores del grueso del crecimiento demográfico, con servicios de calidad accesibles a toda la población, espacio público que actúe como elemento protector del entorno de valor ambiental y comunicaciones eficientes con fomento del transporte público.

El aumento de población se dirige hacia las cabeceras de provincia (Zipaquirá, Facatativá y Fusagasugá) y núcleos priorizados (Funza, Mosquera, Madrid, Soacha) con diseño de zonas de expansión con cohesión social y mezcla de usos, que mejoren la competitividad de la región. El planteamiento es una ciudad integrada en su entorno, donde se protegen los espacios de interés ecológico y se incluyen como elementos funcionales de la vida urbana a través de parques conectados, en barrios con dotación cercana y suficiente, donde hay oferta de centros de empleo y se mejora la movilidad. Se limitan los desarrollos rurales, con medidas para su control ya sean formales o en informalidad, siendo estos últimos objetos de procesos de reubicación o mejoramiento de barrios.

2.8. Hechos regionales (síntesis de resultados)

Bogotá hace parte de una red de asentamientos humanos funcional e interdependiente que carece de articulación institucional entre las entidades territoriales y en la que se identifican dinámicas supramunicipales que representan retos de ordenamiento territorial para la Ciudad y la región.

Se consideran hechos regionales relacionados con la estructura ambiental y de espacio público, los siguientes:

- El Río Bogotá, como eje de conectividad ambiental y de ordenamiento territorial.
- La Estructura Ecológica Regional y Corredor de Conservación "Chingaza - Sumapaz - Cerros Orientales, Páramo de Guerrero - Guacheneque", especialmente los corredores biogeográficos, las zonas de páramo y las áreas de recarga de acuíferos de la Cuenca Alta del Rio Bogotá, como soportes ambientales de las actividades en el territorio, para la gestión del riesgo y para la prestación de servicios ecosistémicos.

- La vulnerabilidad de la población de la región ante eventos climáticos que generan la necesidad de articular la Gestión del Riesgo y la adaptación al cambio climático con enfoque supramunicipal.
- Los parques y áreas de protección ambiental que aportan a la conectividad regional y las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos.

Se consideran hechos regionales relacionados con la estructura funcional y de soporte, los siguientes:

- La infraestructura para el abastecimiento, distribución y tratamiento del recurso hídrico en la Región, así como el vertimiento de las aguas residuales.
- El sistema de gestión integral de residuos sólidos en la Región.
- Infraestructura nacional y regional de suministro del sistema energía y gas.
- El sistema de movilidad regional y la infraestructura aeroportuaria.
- Sistema de logística para el abastecimiento de mercancías como alimentos, materias primas, bienes de consumo, entre otros.

Se consideran hechos regionales relacionados con la estructura social y económica, los siguientes:

- La ocupación del territorio producto del crecimiento poblacional y las migraciones desde y hacia Bogotá como elementos para la definición del modelo de ordenamiento supramunicipal en red.
- La provisión de bienes tales como vivienda y equipamientos que prestan el servicio para atender la demanda de la región.
- La existencia de espacios públicos y equipamientos destinados a la recreación y el esparcimiento de la población de la región.
- El desequilibrio y segregación socio-espacial en la oferta de bienes y servicios públicos en la región.
- La existencia del patrimonio cultural material declarado por las autoridades competentes en la región.

2.9. Actualización del Modelo de Ordenamiento Territorial

Bogotá, como la mayoría de las ciudades latinoamericanas, ha seguido un modelo de urbanización compacto, el cual responde de una manera mucho más eficiente a la disponibilidad de recursos públicos para dar soporte a los procesos de crecimiento urbano, alejándose de los modelos suburbanos de origen anglosajón que se soportan en la ocupación extensiva de terrenos, en la dependencia excesiva del automóvil, en el alto consumo de fuentes de energía, en la desaparición de las calles como espacios de convergencia social y en la dispersión y aislamiento de las comunidades urbanas[122].

[122] Con relación a las distorsiones generadas por la urbanización dispersa inaugurada con la noción de la "ciudad jardín", se puede consultar, entre muchos otros, a: Jacobs, J. *Muerte y vida de las grandes ciudades.* Capitan Swing Libros S.L. Madrid, 2011. Publicación origina de 1969.

Los propósitos del plan de ordenamiento territorial compilado mediante el DD190/04 con respecto a la consolidación de este modelo denso, articulado con la red de centros urbanos regionales, restrictivo con respecto a los procesos de conurbación, organizado por un esquema policéntrico, y participativo sobre los temas estratégicos, requieren de una actualización que dé cuenta de la nueva realidad del territorio distrital y de las tendencias de la ocupación regional, sin perder de vista el tipo de ciudad que hemos imaginado y que hemos construido a lo largo de muchas generaciones.

Algunos aspectos novedosos de la realidad distrital actual con respecto a la de los últimos años del siglo XX son: se han incrementado las relaciones funcionales regionales; la ocupación urbana ha crecido sobre más del 90% de las áreas disponibles para ser desarrolladas llegando hasta los límites del río Bogotá; se ha consolidado la urbanización en altura como forma predominante para la producción de la ciudad; se ha incrementado la demanda de espacios públicos en proporción con la nueva población de la ciudad (alrededor de 100.000 nuevos habitantes por año); ha evolucionado la concepción sobre el valor estratégico y colectivo de los elementos ambientales y patrimoniales distritales; y se han mejorado las condiciones de accesibilidad y de seguridad en las áreas rurales del sur de la ciudad.

Este contexto general, ha llevado a la administración distrital a plantear como razones principales para ajustar su modelo de ordenamiento territorial las siguientes:

a. El horizonte de ejecución del plan ya se venció según el marco legal vigente.
b. El crecimiento poblacional mantiene su tendencia general, aun que ha tenido una leve disminución, al tiempo que la estructura de la composición de los hogares tiende a reducirse progresivamente, incrementado la demanda de nuevas unidades de vivienda.
c. Se han incrementado los desplazamientos diarios entre Bogotá y los municipios cercanos, lo que implica un fortalecimiento de las relaciones funcionales regionales.
d. La competitividad distrital depende de garantizar su abastecimiento alimentario y la disponibilidad de materias primas y, por lo tanto, de formular un nuevo esquema de logística y de transporte regional.
e. Las metas sobre espacio público por habitante no han sido alcanzadas por la ciudad, razón por la cual éstas deben ajustarse para que sean coherentes con el tipo de ciudad que hemos construido, incrementado su oferta urbana y regional, e integrándolo a la estructura ambiental.
f. La etapa de delimitación de los elementos estructurales ambientales debe permitir pasar a una nueva en la cual sea posible ejecutar acciones concretas para su preservación y para permitir que las distintas comunidades distritales se apropien, valoren y disfruten de los entorno naturales existentes.
g. La noción de resiliencia ambiental asociada a la gestión del cambio climático y a la gestión del riesgo aún no ha sido incorporada al ordenamiento territorial distrital.
h. Algunos de los déficits en la cobertura de servicios sociales, implican que el modelo de ordenamiento haga un énfasis especial en la generación de soportes territoriales para facilitar la protección y la inclusión social, así como las distintas expresiones de diversidad cultural.
i. Se debe concluir el sistema de troncales previsto originalmente, integrando el esquema de movilidad distrital alrededor del proyecto del Metro, facilitando la accesibilidad general, e implementando los medios que sean necesarios para fortalecer las redes peatonales y de biciusuarios.

j. Se deben incentivar los procesos innovadores para la producción económica que demanda el entorno global actual, ofreciendo más y mejores soportes físicos (como el espacio público de calidad, o la oferta de servicios educativos, recreativos y culturales) para mejorar la competitividad de nuestros talentos humanos, trabajadores y empresas.
k. Se debe hacer un mayor esfuerzo en beneficio de la calidad de vida de las poblaciones campesinas y de la protección del entorno natural que habitan, procurando mejorar la integración de las áreas rurales distritales con respecto al resto del territorio.

Las razones expuestas, motivan la actualización del modelo territorial, el ajuste de su alcance en función de los principios de la sostenibilidad del territorio y de la relación entre la gobernabilidad institucional y la gobernanza social, y la relación armónica y complementaria entre el soporte natural del territorio, la población que lo habita, y el conjunto de actividades humanas que se expresa espacialmente por medio de tejidos urbanos complejos y asentamientos humanos.

En los ajustes del modelo territorial se retoman lineamientos precedentes para garantizar la identificación y consolidación de sus componentes, así como las relaciones funcionales que los integran, cohesionan y proyectan como la mayor aglomeración urbana del sistema nacional de ciudades, y como una de las más dinámicas de la región latinoamericana.

Los componentes principales del modelo territorial distrital son:

- Las áreas protegidas del orden nacional y distrital, y espacios abiertos para la circulación y la recreación que conforman la estructura ambiental y de espacio público distrital.
- Los nodos y asentamientos humanos interdependientes que ocupan la Sabana de Bogotá y que conforman una red regional ordenada alrededor de los ejes viales del orden nacional
- Los núcleos urbanos de actividad económica y de oferta de servicios sociales, recreativos y culturales, y la red de ejes y calles comerciales que organizan las actividades humanas de la ciudad.
- La red de asentamientos humanos conformada por centros poblados y centros veredales en las áreas rurales.

Las relaciones funcionales entre estos componentes se garantizan y ordenan por medio de los elementos estructurales del conjunto de sistemas generales para el abastecimiento de servicios públicos y la movilidad, conformándose así un conjunto de hechos urbanos y territoriales que se expresan por medio de distintas formas de ocupación, densidad y compacidad.

Tomando en cuenta que la definición de un modelo territorial implica la simplificación de los aspectos centrales que lo constituyen para facilitar la comprensión de su alcance con respecto a la acción y la inversión pública, y las actuaciones particulares, éste se ha abordado desde tres escalas (regional, urbana y rural), y se ha definido a partir de atributos fácilmente reconocibles para cada una de estas escalas.

2.9.1. Modelo de ordenamiento y de ocupación supramunicipal.

El modelo de ordenamiento y ocupación supramunicipal de Bogotá es desconcentrado, fundamentado en una red de asentamientos humanos funcional e interdependiente. Está

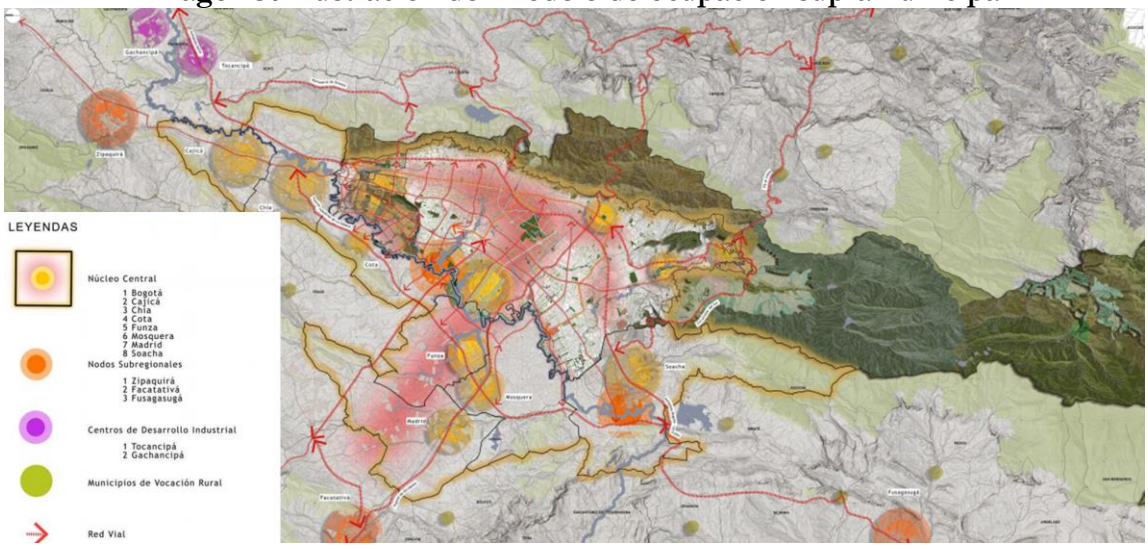
constituido por un núcleo central supramunicipal compuesto por Bogotá, Cajicá, Chía, Cota, Funza, Mosquera, Madrid y Soacha y articulado alrededor del eje del Río Bogotá.

Los nodos subregionales de Zipaquirá, Facatativá y Fusagasugá tendrán el rol de centros alternativos de concentración de población, mientras que Tocancipá y Gachancipá servirán como centros de desarrollo industrial y los municipios con vocación rural como áreas de equilibrio ambiental, de desarrollo económico rural y de sub-centros de actividades complementarias acordes con su potencial y restricciones.

Es necesario aclarar que hay una diferencia entre el modelo de ocupación regional y su expresión como modelo gravitacional. El modelo de ocupación supramunicipal está basado en el reconocimiento de la conformación de los núcleos regionales rodeados de periferias dispersas de ocupación, y el modelo de ocupación urbana de Bogotá, caracterizado por el predominio de aglomeraciones urbanas compactas con distintos grados de densidad en función del espacio público. Por lo tanto, si bien se reconoce que hay una serie de municipios que tienen funciones específicas dentro de la Sabana, este reconocimiento no implica toma de decisiones sobre otros entes territoriales.

La propuesta propende por lograr un equilibrio entre el modelo desconcentrado y disperso de la ocupación regional y el modelo denso, compacto y cercano de las áreas urbanas de Bogotá, y no es intención de la Administración Distrital "trasladar" población ni actividades industriales a los entornos regionales sobre los cuales no tiene ninguna competencia, toda vez que lo que se resalta es la necesidad de hacer un uso adecuado de los recursos naturales y de mitigar el impacto que genera la huella ecológica y ambiental.

Imagen 37 Ilustración del Modelo de ocupación supramunicipal



Fuente: SDP, 2018

Los atributos de este modelo en el que se inscribe el territorio distrital son: la sostenibilidad ambiental, el equilibrio socio-económico y la articulación funcional.

La sostenibilidad ambiental del modelo regional se centrará en: la recuperación, preservación y conservación de la estructura ambiental, para lo cual se le otorga al Río Bogotá el papel de eje estructurante de la Sabana de Bogotá. No obstante, el único hecho regional existente dentro del territorio regional no es exclusivamente el río Bogotá sino todo un complejo de humedales que satisfacen la demanda hídrica de sus habitantes.

Al costado oriental de los cerros orientales y sur del Distrito Capital existe un corredor de conservación que busca "la protección de los ecosistemas naturales aledaños a la capital de país y sus municipios circundantes. Su cuidado permitirá la protección de hábitats esenciales para la fauna silvestre, los ecosistemas y los servicios que estos proveen, como la recarga y regulación hídrica, la prevención de la erosión de suelos y la captura de carbono." [123]

El corredor de conservación Guacheneque-Chingaza-Sumapaz que "se ubica en la Cordillera Oriental, en la que habita aproximadamente el 20% de la población del país. Tiene una superficie aproximada de 1,7 millones de hectáreas, que cubren 104 municipios, en 3 diferentes departamentos: Cundinamarca (66%), Meta (22%) y Boyacá (12%). Comprende diferentes rangos altitudinales que van desde los 1000 hasta los 4100 msnm, lo cual implica una alta diversidad ecosistémica y sociocultural." [124]. Este corredor cuenta con 14 cuencas hidrográficas que son consideradas estratégicas para el abastecimiento hídrico de la ciudad de Bogotá y los municipios aledaños, beneficiando alrededor de 10 millones de habitantes del país.

A lo largo de este corredor se integran área protegidas como el Parque Nacional natural Sumapaz, la reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá en la cual se encuentran tanto complejos de laguna y acuíferos que mantienen la regulación hídrica de la cuenca del Río Bogotá, siguiendo hacia el norte del territorio, se encuentra la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y el Parque Nacional Natural Chinagaza.

Aparte de los servicios hídricos prestados, el corredor "cuenta con 1699 especies de plantas, correspondientes a 1093 especies de espermatofitos, agrupados en 143 familias y 606 especies de plantas no vasculares (briofitos, líquenes, hepáticas y pteridofitos)" [125]. Adicionalmente, "posee una importante diversidad de fauna, encontrándose cerca de 487 especies de vertebrados, algunos de ellos endémicos de la región y otros catalogados en algún estatus de amenaza global y nacional. Se reconoce especialmente la presencia del oso andino (*Tremarctos ornatos*), venado de páramo (*Odocoileus virginianus*) y cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*), que tienen adicionalmente un valor emblemático, cultural y potencial ecoturístico" [126]

De acuerdo con las proyecciones del DANE, la población que habita en este corredor es de cerca de 8 millones de habitantes, los cuales se encuentran ubicados en su gran mayoría en el área urbana del Distrito Capital (96%). Por lo cual, el corredor es predominantemente rural.

[123] Sguerra, S., P. Bejarano., O. Rodríguez, J. Blanco, O. Jaramillo, G. Sanclemente. 2011. "Corredor de Conservación Chingaza – Sumapaz – Guerrero. Resultados del Diseño y Lineamientos de Acción". Conservación Internacional Colombia y Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP. Bogotá, Colombia.184 pp
[124] Ibid, P. 25
[125] Ibid, P. 41
[126] Ibid, P. 43

La importancia ecosistémica de este corredor es de vital importancia para la sostenibilidad ambiental del territorio. Por lo cual, el principal objetivo de este debe ser el de "contribuir a la conservación de la biodiversidad y la conectividad a través del paisaje, a fin de mantener a largo plazo la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para el desarrollo humano, en especial el abastecimiento hídrico regional, mediante el desarrollo de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático" [127] .

Ciertamente, desde el punto de vista ambiental, el modelo de ordenamiento y ocupación supramunicipal abarca los elementos de la estructura ecológica regional, la cual se encuentra conformada por los corredores biogeográficos, las zonas de páramo y las áreas de recarga de acuíferos de la Cuenca Alta del Rio Bogotá[128]. Estos, además, se consideran hechos regionales relacionados con la Estructura Ambiental y de Espacio Público – EAEP, que deben articularse de manera armónica con la misma garantizando su conectividad[129].

El equilibrio socio-económico del modelo regional se propiciará mediante: el fortalecimiento de las relaciones funcionales entre las actividades industriales regionales, las áreas de producción agropecuaria y los centros urbanos de consumo; la generación de equipamientos y facilidades para la oferta de programas para el desarrollo social en las áreas de transición y de contacto con los municipios colindantes y las zonas rurales; y una oferta efectiva de proyectos integrales de vivienda social y actividades múltiples basada en la programación y uso razonable de los suelos disponibles para su urbanización.

La articulación funcional del modelo regional se incentivará mediante: el impulso a la generación de nuevos ejes de integración entre Bogotá y la Sabana; el propósito de crear mecanismos institucionales para la regulación regional del transporte; la organización de un esquema logístico de apoyo al transporte de carga y de pasajeros que permita mitigar los impactos ambientales y de movilidad causados por el movimiento de vehículos pesados; y facilitar la entrada y salida de bienes y personas de forma eficiente, segura, ordenada y articulada.

Los lineamientos que se requieren para garantizar la articulación entre Bogotá y la región se efectuará mediante acciones distritales y acuerdos regionales, así:

Las acciones en cabeza del Distrito tienen por objeto aportar a la sostenibilidad integral de la región a partir del desarrollo de actividades desde los ámbitos ambiental, económico, social, recreacional e institucional. Son acciones distritales las siguientes:

- Fortalecer el papel del eje de articulación regional del Río Bogotá transformando el actual corredor de borde externo funcional en un eje ambiental y de espacio público, que

[127] Ibid, P. 55
[128] Estos elementos fueron analizados mediante estudios técnicos sobre cobertura y uso de la tierra del POMCA del Rio Bogotá, el diagnóstico y zonificación ambiental del plan de manejo ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Rio Bogotá, y la Evaluación Regional del agua.
[129] En el Plano 01, Modelo de Ordenamiento y Ocupación Supramunicipal, se encuentran identificados y delimitados.

articule y localice áreas residenciales, dotacionales y de actividad socioeconómica y que promueva la consolidación de un frente urbano que reconozca su valor ambiental.

- Propiciar la conservación y restauración ecológica del Corredor de Conservación "Chingaza - Sumapaz - Cerros Orientales, Páramo de Guerrero - Guacheneque" aumentando la oferta de servicios ecosistémicos en la región como también aumentado la resiliencia del territorio frente a eventos naturales asociados al cambio climático.
- Propiciar la conectividad entre la estructura ecológica regional y la Estructura Ambiental y de Espacio Público.
- Desarrollar un Sistema de Movilidad sostenible y regional que facilite la conectividad territorial y la movilización de bienes y personas de forma eficiente, ordenada y segura, de forma coordinada entre el Distrito y los municipios del ámbito supramunicipal, para beneficio de la región.
- Promover de forma equilibrada, de acuerdo con los soportes urbanos existentes, la ocupación en alta densidad de las áreas de expansión del Distrito Capital y los procesos de renovación, redensificación urbana y mejoramiento integral de barrios al interior de la Ciudad, para disminuir la presión en la ocupación del suelo del resto de la Sabana de Bogotá.
- Promover la armonización de los instrumentos de planificación, gestión y financiación del Distrito con los instrumentos adoptados por los municipios del ámbito supramunicipal, con el fin de garantizar el desarrollo urbanístico estratégico en el eje del Río.

El Distrito Capital tendrá en cuenta para la suscripción de acuerdos regionales con las entidades territoriales las disposiciones del presente Titulo, especialmente lo referente al modelo de ocupación del territorio, y los siguientes objetivos bajo el principio de sostenibilidad de las políticas de ecoeficiencia, competitividad, equidad y gobernanza:

- Ecoeficiencia: fortalecer la Estructura Ambiental y de Espacio Público del Distrito y su articulación con la Estructura Ecológica Regional.
- Competitividad: participar en la formulación de una visión de ordenamiento territorial que tenga como eje regional al Río Bogotá compartida con los municipios y el Departamento de Cundinamarca.
- Equidad: fortalecer el modelo de ordenamiento funcional de red de Ciudades que promueva el equilibrio territorial mediante la localización de vivienda, equipamientos, espacio público e infraestructura de manera desconcentrada en el territorio.
- Gobernanza: construir y fortalecer acuerdos para generar procesos de planeación conjunta que permitan un adecuado ordenamiento y aprovechamiento del territorio regional promoviendo la conformación del área metropolitana.

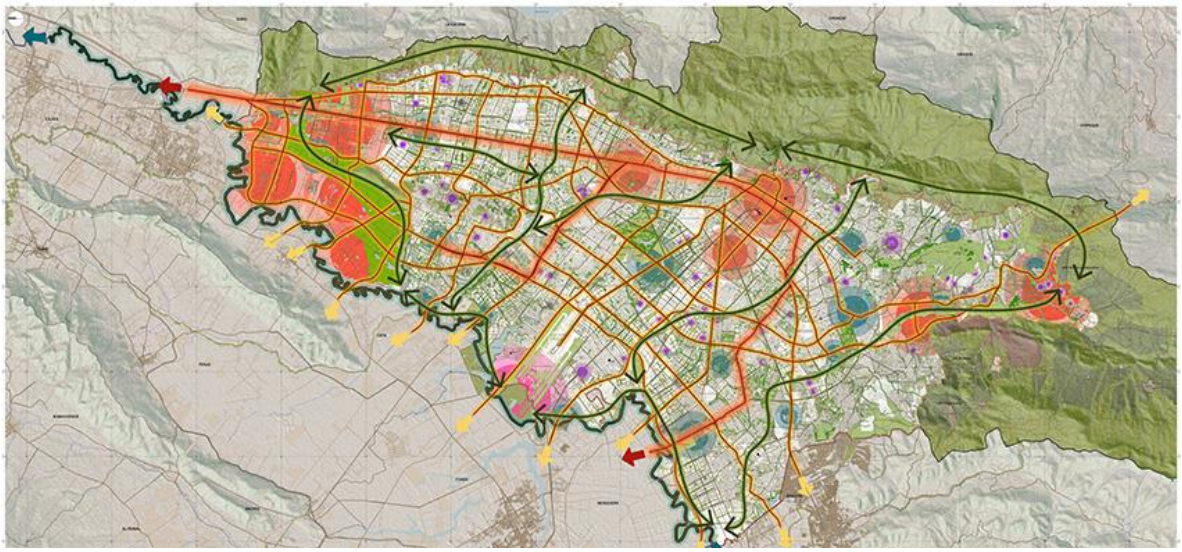
2.9.2. Modelo de Ocupación Urbano

El modelo de ocupación urbana de Bogotá se basa en la armonía entre el entorno natural distrital y las distintas áreas de actividad humana, la asimilación cotidiana de los flujos de personas y bienes por medio de un sistema funcional jerarquizado de ejes, redes y nodos para la movilidad, el equilibrio en la distribución de bienes y espacios públicos para el desarrollo social basado en el policentrismo urbano, y la capacidad de asimilación ante eventos naturales imprevistos por

medio de la interrelación flexible y la superposición articulada de sistemas urbanos de distinta naturaleza.

Es un modelo que está constituido espacialmente por una estructura de espacios abiertos naturales y artificiales, una estructura jerarquizada de soportes para la movilidad y la oferta de servicios públicos, y una estructura diversa, dinámica y flexible de actividades urbanas.

Imagen 38 Ilustración del modelo de ocupación urbana



Fuente: SDP, 2018.

Lo atributos del modelo urbano de Bogotá son la compacidad, la densidad y la cercanía[130]. El modelo de ocupación urbano del Distrito Capital es compacto en función del equilibrio entre los procesos de urbanización, las áreas no ocupadas y el espacio público; denso para mantener el uso eficiente y optimo del suelo y generar espacio público suficiente; y cercano debido a que propende por la ubicación estratégica y accesible a los servicios sociales, los ejes de movilidad y los servicios públicos.

La compacidad del modelo urbano de Bogotá implica un equilibrio razonable entre los procesos de urbanización, las áreas no ocupadas y el espacio público, basado en la escala humana y las condiciones básicas necesarias para acceder a la residencia, la movilidad, la recreación, los servicios sociales y el trabajo.

Un modelo urbano compacto es más sostenible en el tiempo porque permite aprovechar de forma eficiente los recursos físicos del territorio, como el agua, el suelo y un medio ambiente sano, disminuyendo el impacto ambiental y el tamaño de la huella urbana en proporción a la población.

[130] Los atributos de densidad, compacidad y cercanía son propios del modelo de ocupación urbana, no del modelo de ordenamiento y de ocupación supramunicipal. La sostenibilidad ambiental, el equilibrio socio-económico y la articulación funcional son los atributos propios del modelo de ordenamiento y ocupación supramunicipal.

La densidad del modelo urbano de Bogotá implica la maximización del aprovechamiento del suelo urbanizado y urbanizable del territorio, por medio del uso de tecnologías que permitan incrementar la ocupación en altura en proporción con el espacio público efectivo por habitante y de la disponibilidad de servicios públicos completos y medios de transporte masivo para la movilidad cotidiana.

Un modelo urbano denso implica el cumplimiento de estándares adecuados de iluminación, ventilación y del aprovechamiento visual; el tratamiento diferenciado de la arquitectura en función de su localización con respecto a la estructura ambiental, malla vial y los espacios públicos; y el cumplimiento de condiciones de confort que permitan la cohabitación entre distintos tipos de usos y áreas de actividad.

La condición de cercanía del modelo urbano de Bogotá implica la dotación equitativa dentro del ámbito urbano de espacios públicos abiertos, naturales y artificiales, así como de equipamientos públicos y privados para la oferta de programas que garanticen la protección del ser humano, el bienestar social general, y la atención especializada e incluyente a grupos vulnerables de la población por efecto de su edad, género, origen racial, o condición socio-económica.

Un modelo urbano basado en la condición de cercanía implica la disminución de largos desplazamientos, la facilitación de la gestión del tiempo de cada persona, y el uso eficiente de los recursos necesarios para incrementar la economía del cuidado y la protección implícito a las actividades cotidianas de apoyo intrafamiliar. Para alcanzar un modelo urbano cercano, es necesario: establecer rangos máximos de distancia con respecto a los ejes de transporte masivo, los espacios públicos y los equipamientos de servicios sociales; garantizar la gestión de suelos desarrollados y por desarrollar para la generación de nodos integrales de equipamientos; y dotar las áreas de transición urbano-rurales y urbano-regionales de centros multifuncionales de actividad que mitiguen la necesidad de desplazamientos para el abastecimiento de bienes y servicios sociales.

El modelo propicia la conectividad ambiental entre los elementos naturales que definen los límites del perímetro urbano, la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y el Rio Bogotá, conformando un circuito ambiental que fomenta la conservación, restauración de los ecosistemas y permite el disfrute de estos por parte de los habitantes. También propicia procesos de consolidación y renovación urbana al interior del perímetro en equilibrio con los procesos de crecimiento en áreas que no se encuentran ocupadas.

El modelo contribuye a la resiliencia del territorio, implementando estrategias de adaptación al cambio climático en función de una adecuada gestión del riesgo, así como medidas de mitigación que concretan el modelo denso, compacto y cercano.

Un modelo ecoeficiente, competitivo, equitativo y gobernable, diseña una mejor forma de vivir, a partir de la optimización del crecimiento de la Ciudad con un sistema de movilidad universalmente accesible de bajo costo y alta frecuencia y de la democratización de los espacios públicos, donde las personas se encuentran como iguales, se reconocen las diferencias y se protege a la población vulnerable.

En este sentido, es de resaltar que no se presentan desbalances entre los modelos de ocupación supramunicipal y urbano, ni se desvirtúan o excluyen el uno con el otro. Se trata de aspectos

complementarios que buscan generar un mayor equilibrio en la distribución regional de funciones y disminuir la presión de los procesos de urbanización en municipios cercanos a Bogotá, generada a causa de la falta de oferta de suficientes unidades de vivienda.

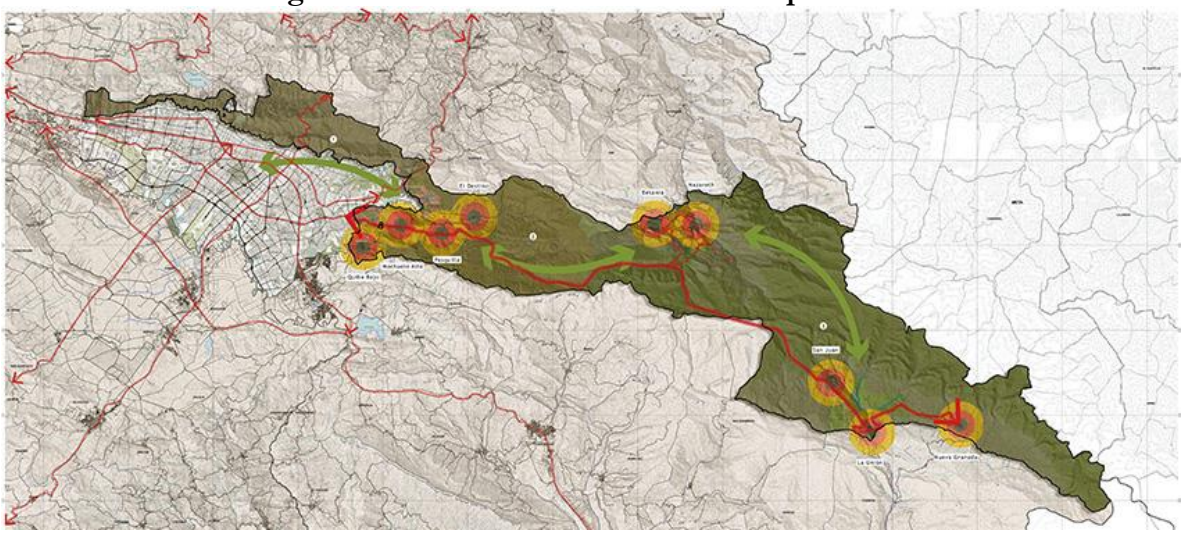
2.9.3. Modelo de ocupación rural

El modelo de ocupación rural es un patrón de distribución disperso de asentamientos humanos en una matriz de espacios naturales productivos y protegidos, en función del equilibrio entre la estructura ambiental y de espacio público y las áreas de producción rural. Contribuye a la resiliencia territorial e implementa estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, las cuales permiten efectuar una adecuada gestión del riesgo. Se soporta en una red de asentamientos humanos rurales, áreas protegidas y áreas productivas que se articulan para la protección del paisaje característico de la ruralidad bogotana y en una red de elementos que permiten la adecuada conectividad e integración territorial, en donde la economía campesina familiar y la conservación de los ecosistemas alto andinos representan valores de protección.

El modelo de ocupación de Bogotá parte de reconocer que las áreas rurales distritales abarcan especialmente áreas ambientales protegidas, incluyendo el Parque Nacional Natural de Sumapaz y los Cerros Orientales de la Sabana de Bogotá, un poblamiento de muy baja densidad basado en formas de vida campesina, y condiciones de localización de centros poblados organizados por cuencas hídricas alrededor de los cuales gravitan relaciones funcionales con regiones colindantes del territorio distrital.

Es así como el modelo de ocupación rural está conformado por grandes elementos naturales protegidos de escala regional, por una estructura de movilidad rural ramificada a partir de un eje norte-sur, por zonas de producción agropecuaria alrededor de las cuencas de tres corredores hídricos y ambientales (el Tunjuelo, el Blanco y el Sumapaz), y por centros poblados rurales y centros veredales alrededor de los cuales gravitan viviendas campesinas dispersas.

Imagen 39 Ilustración del modelo de ocupación rural



Fuente: SDP, 2018

Los atributos del modelo de ocupación rural son la protección de los paisajes naturales de páramos y cerros andinos, la armonía entre formas de vida campesina y paisajes naturales protegidos, y la integración funcional urbano-rural y rural-regional.

El modelo de ocupación de las áreas rurales de Bogotá es, ante todo, protector, debido a que las condiciones de excepcionalidad y fragilidad de los paisajes que las componen implican valores patrimoniales culturales y características ecosistémicas únicas, de las cuales depende la producción hídrica y el equilibrio ambiental regional.

La condición de un modelo de ocupación predominantemente protegido, da cuenta de la necesidad de establecer, dentro del marco legal ambiental vigente, las condiciones necesarias para facilitar la simbiosis entre las reservas forestales de montaña y las áreas de páramos, con respecto a actividades humanas no invasivas que permitan su protección, conservación, restauración y mejoramiento en el tiempo, así como la posibilidad de su apropiación como parte del paisaje cultural distrital, regional y nacional.

Desde el punto de vista poblacional, el modelo rural distrital procura la armonización y convivencia entre las actividades propias de las formas de vida campesina, relativamente concentradas sobre la cuenca alta del río Tunjuelo y predominantemente dispersas sobre las cuencas de los ríos blanco y Sumapaz, partiendo del reconocimiento e intervención integral de los centros poblados rurales, de los centros veredales, y de las viviendas rurales dispersas.

La condición de modelo armónico entre actividades humanas y el entorno natural protegido se debe reflejar en: la delimitación de las áreas destinadas a la producción agropecuaria, la definición de las condiciones mínimas para la ocupación antrópica de nuevas áreas, la intervención estratégica de acueductos rurales y sistemas de tratamiento de aguas servidas, la consolidación de un sistema rural de equipamientos, y en programas de mejoramiento integral para la vivienda campesina.

La condición de un modelo rural distrital integrado al área urbana de Bogotá, como principal centro de demanda de productos agropecuarios, y al entorno regional conformado por los departamentos de Tolima, Huila y Meta, implica la cualificación progresiva de las carreteras rurales y la conformación de circuitos de movilidad para facilitar el transporte de carga y pasajeros.

Este modelo de integración implica que la denominada Avenida Bolivariana, se consolide con el tiempo como el eje principal que permita la integración funcional de los distintos centros poblados, centros veredales y viviendas campesinas, así como el principal canal de penetración de las actividades relacionadas con el turismo ecológico y contemplativo del cual depende parte del desarrollo económico rural distrital.

3. Políticas de ordenamiento territorial para Bogotá.

La política pública, entendida como la selección consciente de cursos de acción del Estado basados en principios propositivos, estrategias intencionales e instrumentos mediadores para alcanzar objetivos concretos, se constituye en el fundamento del ordenamiento territorial distrital.

De acuerdo con el marco legal vigente, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se define por medio de un conjunto de instrumentos articulados dirigidos a orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo[131], entre los cuales las políticas constituyen ejes fundamentales para la definición de campos de acción territorial en el largo plazo, para el caso del componente general (Art. 12, L.388/97), y en el mediano y corto plazo para el caso de los componentes urbano (Art. 13, L.388/97) y rural (Art. 14, L.388/97).

Tal como lo prevé la Ley, la adopción de políticas territoriales, como consecuencia de la identificación de los ámbitos estratégicos para la acción y la actuación pública distrital, implican tanto la adopción de criterios para su aplicación, como "la definición de los procedimientos e instrumentos de gestión y actuación urbanística"[132] necesarios para hacer efectivas las decisiones adoptadas.

Asumiendo que desde el punto de vista del desarrollo físico (ambiental y construido) la acción pública se refiere al conjunto de actos administrativos por medio de los cuales se expresa una decisión sobre el uso o el aprovechamiento del territorio, mientras que la actuación pública se refiere al acto concreto de obrar por medio de la ejecución o intervención física de proyectos dentro de un ámbito espacial determinado, las políticas territoriales distritales se deben asumir como directrices para la adopción de un conjuntos de regulaciones (acciones) y de obras públicas (actuaciones) orientadas a soportar y robustecer de forma integral los aspectos espaciales que se consideran estratégicos para el desarrollo ambiental, social y económico, en función de un bien mayor como es la calidad de vida de toda la ciudadanía distrital.

Este enfoque de las políticas territoriales abarca, por lo tanto, acciones y actuaciones que dependen tanto del planeamiento integral general del territorio, como del planeamiento del componente físico y espacial que se aborda de forma específica desde los distintos sectores del desarrollo (salud, educación, hábitat, cultura, desarrollo social, medio ambiente, espacio público, recreación, infraestructuras, economía, etc.).

3.1. Antecedentes

El diseño de políticas territoriales ha sido prolijo en sus formas de abordar el desarrollo y el crecimiento urbano, pasando por distintas etapas, desde los enfoques higienistas de principio del siglo XX, hasta los que atienden nuevos paradigmas del planeamiento como la globalización o la sostenibilidad ambiental. Para efectos de contar con un contexto sobre las políticas que van a oriental el nuevo Plan de Ordenamiento territorial (POT) de Bogotá, en el presente aparte se ha hecho un breve repaso sobre el orden y los aspectos que han sido enfatizados desde el Acuerdo Distrital 7 de 1979 (AD7/79) hasta ahora.

En el AD7/79, se hace un énfasis especial en la necesidad de definir una estructura urbana por medio de la cual se pueda proyectar su crecimiento. En el Título II (Art. 8 a 10, AD7/79), se adopta una única política denominada "del crecimiento, forma y estructura física interna", l cual se basa en multi-centros, centros municipales anexados, centros menores y ejes lineales de actividad, y se organiza a partir de la configuración de un modelo semicircular cuyo eje estaría

[131] Artículo 9 de la L. 388/97.
[132] Artículo 13, numeral 10 de la L.388/97

ubicado en los cerros orientales (no se precisa un centro). No se incluyen políticas para las áreas rurales ni los elementos ambientales.

En el Acuerdo Distrital 6 de 1990 (AD6/90), la política territorial parte de relacionar la estructura urbana con el planeamiento físico (TÍTULO ÚNICO, Art. 1 a 5, AD6/90) como "conjunto de elementos para el soporte físico de las actividades ciudadanas".

A partir de esta estructura se pasa a describir su función en el Plan General de Desarrollo y a describir sus aspectos normativos, para luego presentar una serie de planes y programas para llevarla a cabo (un Plan Piloto, los Planes Sectoriales, los Planes Zonales y los Programas de Desarrollo Integrado). De esta relación se infiere un detallado Plan de Ordenamiento Físico, orientado por políticas de desarrollo urbano (Art. 7 y 8, AD6/90), y complementado en los siguientes artículos por sus aspectos normativos, administrativos, financieros y presupuestales, y la "relevancia jurídica del señalamiento de las políticas de desarrollo urbano como norma positiva".

En otras palabras, el AD6/90 adopta una única política (de desarrollo urbano) que se expresa en aspectos tan diversos como: el planeamiento de las áreas urbanas, rurales, suburbanas y de reserva agrícola; la conservación de elementos naturales; la programación coordinada de servicios públicos; la elaboración de planes zonales; la priorización de planes zonales para las zonas de expansión; el espacio público; la conservación de elementos con valor cultural; la renovación y el redesarrollo; la densificación; la reubicación de comunidades; la consolidación de áreas residenciales; la promoción de usos industriales y comerciales; y la consolidación del casco urbano principal.

El Decreto Distrital 619 de 2000 (DD619/00), retoma elementos de los dos acuerdos anteriores, y se organiza por medio de un esquema en el cual las políticas son una consecuencia de la definición de un modelo general basado en una estructura ambiental (ordenada en 3 componentes), una estructura urbana (basada en piezas, centralidades y sistemas generales), y una estructura rural (ordenada por sistemas generales y zonas de usos).

Las políticas postuladas en este decreto no se incluyen dentro del componente general ni rural, por lo tanto sólo los enunciados sobre el modelo, el patrimonio cultural, las zonas sujetas a amenaza y riesgo, la clasificación del suelo, los proyectos estructurantes y los ámbitos de aplicación, tienen un alcance a largo plazo.

Por su lado, las políticas adoptadas dentro del componente urbano (con un alcance de mediano y corto plazo), se enfocaron en ordenar el uso y la ocupación del suelo urbano y de expansión (Art. 104 a 108, DD619/00) y en dar un sentido operativo al POT por medio de programas, actuaciones y operaciones urbanísticas (Art. 109 a 112, DD619/00).

Las políticas urbanas sobre uso y ocupación del suelo, ofrecen directrices para la estructura ambiental y los sistemas generales, abarcando políticas para el medio ambiente y los recursos naturales, la vialidad y el transporte, la dotación de servicios públicos, la dotación de equipamientos, y la recuperación y manejo del espacio público. Las políticas sobre la ejecución del plan, conforman la base de los programas estructurantes (Art. 274 a 321, DD619/00) haciendo énfasis en políticas para la vivienda, la renovación urbana, el patrimonio construido y la expansión urbana.

La revisión del DD619/00 mediante el Decreto Distrital 469 de 2003 (DD469/03), luego compilada mediante el Decreto Distrital 190 de 2004 (DD190/04), asume un orden argumental que da relevancia a la formulación de algunas de las políticas territoriales orientadas al ámbito regional, incorporando nuevos paradigmas internacionales al ordenamiento territorial (sostenibilidad ambiental, competitividad, hábitat, seguridad humana), así como orientaciones generales para las áreas rurales.

Tabla 30 Comparación de políticas para el POT de Bogotá (2000-2013)

COMP.	DD619/00	DD190/04	PROPUESTA DE 2011	MEPOT (SUSPENDIDO)
GENERAL (Perspectiva regional en DD190/04)		Usos y ocupación del suelo urbano y de expansión (Art. 6) Ambiental (Art. 7) Competitividad (Art. 8) Hábitat y seguridad humana (Art. 9) Movilidad (Art. 10) Dotación de equipamientos (Art. 11) Dotación de servicios públicos domiciliarios (Art. 12) Recuperación y manejo del espacio público (Art. 13) Información para la planeación y el ordenamiento (Art. 14) Área rural (Art. 15) Fortalecimiento de las alcaldías locales (Art. 59)	Usos y ocupación del suelo urbano y de expansión (Art. 6) Ambiental (Art. 7) Competitividad (Art. 8) Hábitat y seguridad humana (Art. 9) Movilidad (Art. 10) Dotación de equipamientos (Art. 11) Dotación de servicios públicos domiciliarios (Art. 12) Recuperación y manejo del espacio público (Art. 13) Información para la planeación y el ordenamiento (Art. 14) Área rural (Art. 15) Población y género (Art. 16) Gestión integral del riesgo (Art. 17)	Usos y ocupación del suelo urbano y de expansión (Art. 6) Ambiental (Art. 7) Competitividad (Art. 8) Hábitat y seguridad humana (Art. 9) Movilidad (Art. 10) Dotación de equipamientos (Art. 11) Dotación de servicios públicos domiciliarios (Art. 12) Recuperación y manejo del espacio público (Art. 13) Información para la planeación y el ordenamiento (Art. 14) Área rural (Art. 15)
Urbano	Medio ambiente y recursos naturales (Art. 104) Vialidad y transporte (Art. 105) Dotación de servicios públicos (Art. 106) Dotación de equipamientos (Art. 107) Recuperación y manejo del espacio público (Art. 108) Vivienda (Art. 109) Renovación urbana (Art. 110) Patrimonio construido (Art. 111 Expansión urbana (Art. 112))	Medio ambiente y recursos naturales (Art. 157) Habitacional (Art. 158) Renovación urbana (Art. 159) Patrimonio construido (Art. 160)	Eje de sostenibilidad (Art. 100) (ambiental, gestión del riesgo, edificaciones sostenibles) Eje de equidad (Art. 101) (población y género, financiación, hábitat, movilidad, servicios públicos, equipamientos, espacio público) Eje de productividad (Art. 102) (Industrial, turismo, comercio y servicios, renovación urbana, patrimonio) Políticas territoriales para zonas urbanas (Art. 106) (1. Centro expandido. 2. pericéntrica de servicios. 3. mixta central. 4. residencial norte. 5. residencial occidental. 6. residencial sur. 7. periferia noroccidental. 8. Periferia suroccidental. 9. Periferia sur)	Ordenamiento territorial en el suelo urbano (Art. 155 (sostenibilidad ambiental, gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, enfoque de género y diferencial, hábitat urbano, movilidad, servicios públicos, equipamientos urbanos, productividad, revitalización, patrimonio)
Rural			Eje de sostenibilidad (Art. 359) (ambiental, gestión integral del riesgo) Eje de equidad (Art. 360) (hábitat, red de asentamientos, movilidad, servicios públicos, bordes) Eje de productividad (Art. 361)	Ordenamiento territorial en el suelo rural (Art. 403) (sostenibilidad ambiental, gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, enfoque de género y diferencial, hábitat urbano, movilidad, servicios públicos, equipamientos

			(productividad sostenible y reconversión tecnológica)	urbanos, productividad, revitalización, patrimonio)

Fuente: SDP, 2018.

Más allá de la discusión sobre la competencia legal de esta revisión con respecto a la modificación del componente general del POT original, en esta versión se observa que: se eleva la jerarquía de las políticas sobre el medio ambiente y los sistemas generales, dándoles una dimensión regional (Art. 6 a 15, DD190/04); que se hace un modesto intento por incorporar el tema de la participación (Art. 59, DD190/04); y que se mantienen algunas de las políticas originales del componente urbano (Art. 157 a 160, DD190/04) haciendo ajustes a las estructuras territoriales (se asumió que los sistemas generales conforman una estructura y se adicionó una nueva: la socioeconómica y espacial) y al énfasis de las operaciones urbanas (pasaron de ser estructurantes a ser estratégicas).

Las políticas que desarrollan la "perspectiva regional" del DD190/04, se presentaron como enunciados que abordan aspectos diversos del ordenamiento territorial alrededor de temas como: el usos y ocupación del suelo urbano y de expansión (que antes era la política central del componente urbano), el medio ambiente, la competitividad, el hábitat y la seguridad humana, la movilidad, la dotación de equipamientos, la dotación de servicios públicos domiciliarios, la recuperación y manejo del espacio público, la información para la planeación y el ordenamiento, y las áreas rurales. Las políticas de participación incluyeron nuevos temas como el fortalecimiento de las alcaldías locales, la información y comunicación pública y participación ciudadana (sic), y la corresponsabilidad. Las políticas urbanas se mantienen iguales a las del DD619/00, exceptuando las dirigidas a los sistemas generales que fueron elevadas como parte de los objetivos regionales ya mencionados.

Los proyectos de versiones posteriores del POT de Bogotá, hicieron variantes sobre las dos versiones de los articulados de los decretos DD619/00 y DD 190/03. La versión realizada por la SDP en el año 2011, cuenta con tres variantes: i) eleva al componente general las políticas generales "en perspectiva regional" del DD 190/04, adicionando dos: una política de poblaciones y género y una para la gestión integral del riesgo; ii) en el componente urbano organiza las decisiones a partir de 3 ejes (sostenibilidad, equidad y productividad) y las complementa con políticas territoriales para las zonas urbanas; y iii) incorpora políticas específicas para las zonas rurales a parir de los mismos tres ejes de las políticas urbanas, y establece lineamientos territoriales para las "piezas rurales".

En la versión de la Modificación Excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial (MEPOT), declarada nula, se heredan algunas de las estrategias argumentales anteriores, y se incorporan la mayoría de los elementos nuevos formulados en la versión del año 2011. En este caso las variantes fueron: i) se elevan al componente general, tal como en la versión del 2011, las políticas "en perspectiva regional" del DD190/04 sin hacerles modificaciones; ii) en el componente urbano se asigna un único artículo (Art. 155, Decreto Distrital nulo 364/13), dentro del cual se despliegan los enunciados de las políticas de: sostenibilidad ambiental, gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, de hábitat urbano, de enfoque de género y diferencial, de productividad, de revitalización, de patrimonio, de movilidad, de servicios públicos, de espacio público, y de equipamientos urbanos; iii) en el componente rural se asignan 2 artículos (Art. 403 y 404), los cuales abarcan políticas semejantes a las del componente urbano adicionando sólo una: la política de gestión de bordes rural-urbanos.

Como se puede observar de este breve repaso, en cada nueva versión o propuesta para el POT, se han realizado actualizaciones al orden de presentación de las políticas territoriales. De esta revisión se puede concluir: i) que la incorporación de políticas al componente general permite que sean directrices de largo plazo; ii) que la presentación de políticas en los componentes urbano y rural tienden a hacer menos legible la línea argumental del plan, por que se pierde su relevancia de largo plazo al excluirse del componente general; y iii) que cada nueva versión del POT incorpora paradigmas asociados al planeamiento general del desarrollo como, por ejemplo, la inclusión, el enfoque de género, la gestión del riesgo, la ecoeficiencia, la equidad, la competitividad, la gobernabilidad, etc., los cuales tienden a ser elevados al nivel de nuevas políticas.

3.2. Estrategia para el diseño de las políticas territoriales

Tomando en cuenta que el proceso de contar con un instrumento de planeamiento territorial para orientar el desarrollo físico del Distrito Capital ha implicado en las últimas décadas el aporte de gran cantidad de especialistas, de un número importante de iniciativas ciudadanas, y de la evolución de los contenidos de las líneas de argumentación necesarias para su formulación, se ha diseñado una estrategia para el diseño de políticas que retoma las lecciones aprendidas, que se enfoca hacia el ser humano como centro de cualquier decisión territorial, que destaca el valor del espacio público como escenario estructurador de la vida y la democracia urbana, que procura fortalecer los elementos singulares que dan identidad a nuestro territorio, y que incorpora principios éticos de la sociedad contemporánea como la inclusión, la biodiversidad, la eficiencia ambiental, el equilibrio urbano, la movilidad sostenible, la eficiencia institucional, entre otros.

Cumplir con estos grandes propósitos, implica la selección de cursos de acción, o políticas territoriales, que permitan encausar el conjunto decisiones y actuaciones concretas sobre el territorio distrital que se requieren para mejorar los niveles de satisfacción de toda la ciudadanía, partiendo de los principios de la sostenibilidad y la gobernabilidad, y en función de alcanzar una mejor calidad de vida.

La definición y diseño de estos cursos de acción se fundamenta en los siguientes criterios: capacidad de enfoque, transversalidad, flexibilidad y trazabilidad. Estos criterios se definen en los siguientes términos:

a. La capacidad de enfoque se refiere a que deben ser conceptos que permitan incorporar objetivos específicos sobre asuntos territoriales fácilmente reconocibles que abarquen los tres aspectos fundamentales del desarrollo: la sociedad, la naturaleza y la economía.

b. La transversalidad implica que cada curso de acción debe tener la capacidad de expresarse en los ámbitos estratégico, regulatorio y de la gestión del plan de forma coherente y en consecuencia entre los propósitos, las normas, el programa de ejecución, los instrumentos de planeamiento, gestión y financiación, y el sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación. Esta cualidad también implica que cada política se puede expresar de forma superpuesta con otras líneas de acción y que, de hecho, cuando convergen todas sobre un mismo propósito, se consideran como estratégicas.

c. La flexibilidad se asume como una cualidad de cada curso de acción para que su interpretación permita adoptar e incorporar posibles aspectos novedosos que no hayan sido tenidos en cuenta para cumplir el gran propósito de mejorar la calidad de vida, así como que puedan ser fácilmente adaptadas a los componentes espaciales de las políticas sectoriales para el desarrollo distrital.

d. La trazabilidad se refiere a que sus objetivos generales y las actuaciones por medio de las cuales éstos podrán realizarse, puedan ser evaluados a través del tiempo como unidades de proyecto y como resultados.

La estrategia de organizar las políticas territoriales distritales a partir de estos criterios se complementa con la decisión de incorporarlas solamente dentro del componente general del POT, procurando dar así coherencia y relevancia a las decisiones que se deriven del modelo general de ordenamiento, de la visión de la cual parte, de los principios que lo fundamentan y de su expresión espacial por medio de estructuras territoriales reconocibles.

Esta decisión implica que no se incluyan dentro del POT políticas sectoriales, como, por ejemplo, las de medio ambiente, servicios públicos, movilidad, transporte, vivienda, educación, salud, cultura, recreación, desarrollo social, desarrollo económico, gobierno, etc., limitándose a destacar dentro de cada una de las políticas de ordenamiento territorial su acción potencial con respecto a los compontes físicos y espaciales de forma abierta y flexible, para permitir que sean incorporadas tanto en las políticas sectoriales posteriores, como en los distintos enfoques sean adoptados en cada uno de los planes de desarrollo involucrados dentro de la vigencia del plan.

En consecuencia, cada política territorial deberá tener una expresión precisa en términos de la estrategia territorial, lo que significa que su desarrollo y presentación dentro del POT debe reflejarse tanto en objetivos específicos como en normas, instrumentos de planeamiento y gestión, mecanismos de financiación, programas, proyectos e indicadores territorializables.

3.3. Políticas para el ordenamiento territorial

Para lograr el cumplimiento de la visión y concretar el modelo de ocupación territorial, cuyo fin último es mejorar la calidad de vida, basada en el principio general de sostenibilidad, se establecen cuatro políticas territoriales: Ecoeficiencia, Equidad, Competitividad, y una política transversal: Gobernabilidad; que orientan la reglamentación y la definición de las normas urbanísticas, los instrumentos, los programas y los proyectos del presente Plan de Ordenamiento Territorial, así como el seguimiento y evaluación de la implementación del mismo.

La representación de cómo se desarrollan las políticas territoriales por medio de estrategias dirigidas a alcanzar los objetivos específicos de cada una de éstas en función de la calidad de vida, se asemeja al siguiente diagrama.

Imagen 40 Políticas para el ordenamiento territorial

Fuente: SDP, 2018

Los indicadores líderes que desarrollan cada una de las políticas se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 31 Políticas e indicadores líderes del Plan de Ordenamiento Territorial.

Política	Indicador líder
Ecoeficiencia	Porcentaje de viajes en modos de transporte bajos en carbono (Transporte público masivo, Bicicleta, Peatonal), con motivación ir a trabajar o estudiar (día hábil típico con origen en Bogotá).
Equidad	Metros cuadrados de espacio público efectivo (zonas verdes, parques, plazas y plazoletas) por habitante.
Competitividad	Tiempo promedio de viaje con motivación ir a trabajar y/o estudiar (con destino a Bogotá).
Gobernabilidad	Porcentaje de avance del programa de ejecución del POT.

Fuente: SDP, 2018

A continuación, se precisa la definición y alcance de cada una de estas políticas.

3.3.1. Política de Ecoeficiencia

La noción de ecoeficiencia fue inaugurada en la década de los años 90 como una consecuencia de la evolución de las discusiones globales sobre la necesidad de proteger el medio ambiente incorporando en los proceso de producción criterios para la disminución del consumo de

recursos naturales[133]. En el caso del ordenamiento territorial distrital, esta producción se refiere a la construcción de infraestructuras, edificaciones y espacios abiertos intervenidos, en función de las actividades humanas y el crecimiento de la población sobre el entorno geográfico del altiplano del río Bogotá que ocupa la ciudad, así como de su entorno natural rural y regional.

Debido a que se trata de un concepto que asocia el valor de un producto (en nuestro caso, la ciudad construida) en función del impacto ambiental que se puede causar por efecto de su crecimiento, cuenta con el potencial para abordar de forma amplia y flexible paradigmas ambientales implícitos al ordenamiento territorial distrital como: la sostenibilidad ambiental, la resiliencia ecosistémica, la adaptación frente al cambio climático, la prevención del riesgo, la eficiencia energética, etc.

La aplicación de una política territorial de ecoeficiencia, implica el usos racional del suelo y de los recursos naturales que ofrece un entorno territorial (capacidad de la carga ambiental), la implementación del uso eficiente de energías limpias en los sistemas de transporte masivo (y de carga), la disminución progresiva de la generación de materiales tóxicos, la implementación de sistemas de reciclaje, la maximización del uso de infraestructuras seguras para la vida humana, el fortalecimiento de formas innovadoras de producción basado en el aprovechamiento del talento humano, entre otras[134].

En términos del planeamiento territorial, implica la optimización del uso de los recursos naturales de los que depende la ciudad (el control de la huella ecológica), la promoción del desarrollo urbano equilibrado en función de los elementos naturales que conforman la estructura ambiental, la incorporación eficiente del espacio público como elemento integrador de las actividades humanas, la ampliación eficiente de respuestas físicas ante eventos naturales exógenos (como el cambio climático) o endógenos (como la ocupación de áreas vulnerables a la inundación, el encharcamiento, los deslizamientos de tierra, etc.), y la implementación de criterios normativos para la mitigación de los impactos generados por los usos permitidos dentro de los ámbitos urbano y rural.

3.3.1.1. Antecedentes Distritales

La adopción de cursos de acción para el ordenamiento territorial asociado al uso ecoeficiente del territorio distrital (suelo, medio ambiente, recursos naturales, etc.) ha pasado por distintas etapas a lo largo de la historia del planeamiento urbano de la ciudad. Desde las disposiciones higienistas de principios del siglo XX referidas al crecimiento urbano (Bogotá Futuro, 1925), pasando por las normas para la localización industrial de la década de los años 40 y 50 (AD 21/44; DD185/51), las normas para las zonas industriales y los criterios para la definición de regímenes

[133] De acuerdo con el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible, se trata de "la producción de productos y servicios a unos precios competitivos que satisfagan las necesidades humanas y proporcionen calidad de vida, a la vez que se reducen progresivamente las consecuencias ecológicas y la utilización de numerosos recursos durante el ciclo de vida, a un nivel equivalente, por lo menos, al de la capacidad estimada del planeta". Retomado de: Tyl, B. *Ecoeficiencia industrial. Cómo alcanzar la ecoeficiencia a través del ecodiseño y de la ecología industrial.* Pamplona, 2011. Pag. 9.

[134] Con base en: Braungart y McDonough. Cradle to cradle: remaking the way we make things. North Point, 2002; y Rueda, Cáceres, Cuchí y Brau. Urbanismo ecológico: su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueres. Barcelona, 2012.

para las áreas de actividad (AD7/79), la definición del "primer nivel de zonificación" que incluyó el Sistema Hídrico y Orográfico como gran determinante del plan físico de Bogotá (AD6/90), o la definición de los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP) y de los criterios ambientales para la implantación de equipamientos de gran escala del primer POT de Bogotá (DD619/00), entre otros.

Un referente cercano de este tipo de decisiones, lo constituyó la incorporación de paradigmas internacionales sobre el medio ambiente en la década de los años 90 al marco legal del ordenamiento físico nacional. Esta inició en 1993 con la creación del Sistema Nacional Ambiental (L99/93), en desarrollo de la Constitución Nacional (CN91), y se incorporó dentro de la L388/97 dentro del principio de la función social y ecológica de la propiedad (Art. 2, L388/97), permitieron al país, y a Bogotá, avanzar sobre el desarrollo de nuevos enfoques ambientales que han sido incorporados a las políticas distritales de ordenamiento territorial.

En el DD619/00, dentro del componente urbano, se incluyó un amplio conjunto de políticas sobre medio ambiente y recursos naturales (Art. 104, DD619/00) que abarcaba: la gestión ambiental; la protección, conservación, restauración y mejoramiento de los elementos ambientales; el aprovechamiento sostenible del territorio basado en sus usos y ocupación; proyectos para incrementar la ecoeficiencia; el ordenamiento de redes y equipamientos; la orientación de los elementos que inciden en la calidad sensorial del territorio (ruido, contaminación visual, vibraciones, etc.); la continuidad de los procesos ecológicos regionales; la consolidación de la EEP de Bogotá; el aprovechamiento sostenible en las áreas rurales; la definición de parques industriales ecoeficientes y minero-industriales sostenibles; la incorporación de requerimientos locales para el ordenamiento ambiental; la definición de sistemas de saneamiento eficientes ambientalmente; la adopción de la ecoeficiencia ambiental en función de la internacionalización de los costos ambientales; y la noción de la calidad sensorial en función de la estética y la percepción social. Un menú bastante completo para el contexto en el que fue formulado, el cual se expresó espacialmente por medio de los tres componentes de la Estructura Ecológica Principal (EEP).

En la revisión del POT del 2003, compilada mediante el DD190/04, éstas políticas se mantienen iguales (aunque algunas se elevan a la "perspectiva regional"), así como su expresión espacial por medio de la EEP[135]. No obstante, se adiciona una directriz: la de "validar y promover prácticas sostenibles de arquitectura y urbanismo, definiendo y estableciendo mecanismos eficientes para lograr una rápida asimilación de dichas innovaciones por parte de quienes toman las decisiones de cómo se hace y modifica la ciudad". En otras palabras, se empezó a abrir la posibilidad de incorporar de forma eficiente tecnologías ambientalmente amigables, retomando algunos aspectos de la ecoeficiencia derivados de la agenda internacional.

[135] El énfasis de la versión de la EEP del D.D.190/04 destacaba su ámbito regional. Conformada por una red de corredores ambientales dentro de la ciudad interconectados con la Estructura Ecológica Regional (EER), en donde los cerros orientales, el río Bogotá y los suelos rurales, además de ser altamente protegidos por conducir la biodiversidad y los procesos ecológicos, tenían la finalidad principal de evitar los procesos de conurbación con los municipios vecinos. Sus componentes fueron los mismos que había reglamentado el D.D.619/00; sin embargo, los parques urbanos que se tuvieron en cuenta fueron los de escala metropolitana y zonal. Se adicionó un cuarto componente denominado "corredores ecológicos" que incluyó los ecológicos de ronda, viales, de borde, y regionales.

En la propuesta de la SDP del año 2011, las políticas ambientales se incorporan dentro del componente general y se desplegaron tanto en el componente urbano como rural, centrándose en el concepto de la sostenibilidad ambiental, incorporando la gestión del riesgo, y destacando la necesidad de promover edificaciones sostenibles que contemplasen la posibilidad del reciclaje de aguas grises, el aprovechamiento de la energía solar, el uso de materiales reciclables y las fachadas verdes.

En el Decreto Distrital 364/13 (MEPOT), declarado nulo, se retoma la propuesta del año 2011 de elevar las políticas ambientales al componente general, y en el detalle de los componentes urbano y rural se hacen nuevos énfasis relacionados con: i) la sostenibilidad ambiental, basada en asegurar la funcionalidad ecológica, recuperar el río Bogotá, la gobernanza ambiental, la implementación de mecanismos de financiación basados en los aprovechamientos urbanísticos, la reducción de la huella ecológica en casos de urbanizaciones inadecuadas, el ecourbanismo y la construcción sostenible; y ii) la gestión del riesgo asociada al cambio climático, expresada en la ampliación del conocimiento de las amenazas naturales, la obligación de adecuarse a la Ley 1523/12 (sistema nacional de gestión del riesgo), la adopción de medidas para mitigar el cambio climático e incrementar la resiliencia ante desastres naturales.

En materia de gestión ambiental urbana, la elaboración del primer POT adoptado en el año 2000, sentaría las bases para una mayor atención, comprensión y reconocimiento de las problemáticas ambientales que enfrentaba la ciudad y el país. Adicionalmente, el reconocimiento de la problemática ambiental a nivel global y el surgimiento de una agenda ambiental internacional también jugó un papel determinante en las subsecuentes políticas y marcos normativos elaboradas en el contexto local.

La evolución del tema ambiental y del uso ecoeficiente de los recursos naturales dentro del planeamiento territorial distrital del siglo XXI, se ha expresado en una serie de actos administrativos dirigidos a precisar las políticas que se requieren para su desarrollo. Entre estas, cabe destacar las siguientes: i) la política de producción sostenible (DD482/03); ii) la política de humedales (DD624/07); iii) la política pública distrital de ruralidad (DD327/07); iv) la política para el manejo del suelo de protección en el Distrito Capital (DD462/08); v) la política para la gestión de la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital (DD607/11); vi) la política distrital de salud ambiental para Bogotá D.C. 2011-2023 (DD596/11); y, vii) la política de ecourbanismo y construcción sostenible (DD566/14).

Entre estos temas relacionados con el medio ambiente, en los últimos años han sido especialmente recurrentes la capacidad de resiliencia ambiental y el del cambio climático, llamando la atención sobre la necesidad de contar con políticas de ordenamiento territorial que aborden la gestión del riesgo. Es así como, luego de la temporada invernal de 2011, y como consecuencia de la expedición de la Ley 1523 de 2012, Bogotá avanzó en el diseño de un marco normativo, institucional y de planeación que permitió cumplir con la obligación de incorporar al ordenamiento territorial la gestión del riesgo y algunas acciones frente al cambio climático.

Esta obligación se concretó por medio del Plan Distrital de Gestión del Riesgos y Cambio Climático del año 2015 (DD579/15), teniendo consecuencias en la transformación de algunas de las funciones relacionadas con estos temas dentro del Fondo de Atención y Prevención de Emergencias (FOPAE), el cual fue remplazado por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER). Este plan, actualmente en revisión, sirve como un insumo

fundamental para la elaboración del POT, especialmente en lo relacionado con las estrategias de mitigación y de adaptación al cambio climático.

3.3.1.2. Definición

Se define como la responsable y eficiente interacción de los procesos de ocupación y los patrones de consumo actuales y futuros del territorio, asegurando el mayor beneficio social, económico y ambiental para sus habitantes, así como las relaciones sostenibles y equilibradas entre los ecosistemas urbanos y rurales.

La política de ecoeficiencia que adopta el POT de Bogotá se constituye en una orientación de las medidas y procedimientos necesarios para garantizar la interacción responsable y eficiente de los procesos de ocupación del territorio y del consumo de bienes naturales actuales y futuros, como el suelo, el agua, el aire y los demás recursos naturales y energéticos con que cuenta el territorio distrital; para asegurar el uso eficiente y el mayor beneficio social, económico y ambiental para sus habitantes; así como para consolidar relaciones sostenibles de recuperación, preservación y conservación de las estructuras ambientales distritales y de los ecosistemas urbanos, rurales y regionales, y el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia ante eventos naturales imprevistos.

La Política de Ecoeficiencia hace parte de la triada de políticas enfocadas en el desarrollo ambiental sostenible y en el aumento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras de Bogotá. Se deriva de la idea de consolidar un modelo de ocupación territorial compacto, adaptativo y de bajo consumo energético, orientando sus contenidos a definir los objetivos, estrategias, programas y proyectos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano y rural, dentro del marco de una gestión ambiental basada en metas concretas y realizables.

De manera consecuente, la Política de Ecoeficiencia asume la necesidad de abordar la construcción del territorio distrital desde una perspectiva ambiental integral que parte del entendimiento de que la ciudad y su entorno rural y regional, conforman un sistema complejo con una estructura jerárquica de múltiples escalas.

3.3.1.3. Justificación

En el proceso de crecimiento de Bogotá en los últimos 18 años se ha incorporado a su ordenamiento territorial la noción de estructura ambiental, pero la mayor parte de sus elementos no han sido apropiados por la ciudadanía y, en algunos casos, ni siquiera se cuenta con la propiedad de los suelos designados dentro de las distintas categorías de las áreas protegidas de escala distrital, regional o nacional para poder intervenirlas.

Desde el punto de vista de los espacio públicos abiertos disponibles para el uso efectivo de la ciudadanía distrital, el cumplimiento de la meta inicial de alcanzar 10 metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante que se propuso en el primer por (DD619/00), no han podido ser cumplidos dentro del ámbito urbano debido a que los dos esquemas de generación de suelos públicos para la construcción de plazas, plazoletas, parques y alamedas, los Planes Parciales y la adquisición directa de suelo, no generaron excedentes que permitiesen el incremento proporcional de espacio público en proporción al crecimiento de la población.

Aún la meta actual de contar con espacio público efectivo de 6 metros cuadrados, resulta imposible de alcanzar en algunos sectores de la ciudad en los cuales los procesos de urbanización han generado una ocupación de alta compacidad y densidad, como en algunos barrios de las localidades de Suba, Bosa, Ciudad Bolívar, entre otras., a no ser que se proceda a procesos de adquisición de suelos ya urbanizados asumiendo los costos sociales y financieros del desplazamiento de poblaciones ya asentadas.

Con respecto al agua, la gran fortaleza del desarrollo urbano de Bogotá se basa en su disponibilidad a largo plazo, debido a las previsiones de los planes de expansión del sistema de abastecimiento que ha venido ejecutando la Empresa de Acueducto de Bogotá desde hace más de 80 años. No obstante, aunque la disponibilidad actual de agua para el consumo de Bogotá es suficiente para la población actual (14,7 m3/seg.) y el hecho de haber avanzado de forma significativa en la cultura del uso eficiente del agua bajando el promedio individual de consumo, su volumen total debe incrementarse entre 3,5 m3/seg y 4, 0 m3/seg en los siguientes años para garantizar el abastecimiento a las poblaciones proyectadas para la vigencia del nuevo POT.

Con respecto al aire, las mediciones sobre su calidad dentro del área urbana realizadas por la Secretaría Distrital de Ambiente, evidencian que las emisiones de dióxido de carbono y el material particulado se dan principalmente por efecto de la actividad industrial, la producción energética y el transporte terrestre y aéreo. Si bien se ha observado que en los corredores viales en los cuales se ha implementado el sistema de transporte masivo basado en troncales permite disminuir el impacto causado por el desplazamiento en vehículos impulsados por combustibles fósiles (gasolina y diésel), la mitigación de este impacto debe mitigarse por medio de la disminución del uso de los vehículos privados, la promoción de desplazamientos por medio de bicicletas, y el cambio progresivo del uso de combustibles fósiles dentro del sistema de transporte masivo a fuentes de energía no contaminantes, como la energía eléctrica.

Finalmente, respecto al aprovechamiento eficiente del suelo, el evidente proceso de crecimiento poblacional de la ciudad de Bogotá, previsto en cerca de 1 millón de nuevos habitantes en los siguientes 12 años, implica el direccionamiento de los futuros proceso de urbanización y de renovación urbana hacia un modelo de ocupación urbana denso y compacto, siguiendo la tradición bogotana del uso racional del suelo urbanizable de las últimas dos décadas, y evitando a toda costa posibles desarrollos dispersos de tipo suburbano.

Debido a que se trata de un proceso delicado en el cual la eficiencia del desarrollo urbano está asociada a la generación de nuevos suelos públicos protegidos y de nuevos suelos destinados al uso y al espacio público, resulta determinante para consolidar el modelo urbano denso, compacto y cercano que se ha propuesto, la previsión a largo plazo de las condiciones financieras y del aprovisionamiento adecuado de infraestructuras y bienes públicos que garanticen una expansión urbana ambientalmente equilibrada sobre los, cada vez más escasos, suelos urbanizables que aún dispone el territorio distrital.

Es así como la política territorial está construida bajo una perspectiva ambiental integral multiescalar que hace énfasis en cuatro (4) aspectos, derivados de procesos previos de revisión del POT y del diagnóstico realizado por la SDP durante 2016 y 2017: i) la redefinición de la estructura ecológica principal en la estructura ambiental y de espacio público; ii) el desarrollo de estrategias de ordenamiento territorial orientadas al control de la huella ecológica, la gestión de

riesgos y la resiliencia; iii) un crecimiento y desarrollo urbano denso, compacto y cercano y; iv) el incremento de la calidad ambiental territorial.

3.3.1.4. Objetivos de la Política de Ecoeficiencia

El objetivo estratégico de la política de ecoeficiencia del Plan de Ordenamiento Territorial es lograr que para el año 2031 se garantice la interacción responsable y eficiente de los procesos de ocupación del territorio, reconociendo la Estructura Ambiental y de Espacio Público y controlando el crecimiento de la huella ecológica de Bogotá, lo que implica fortalecer y restaurar sus ecosistemas y optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales en equilibrio con el desarrollo urbano y rural, así como aumentar la resiliencia mediante la adopción de acciones para la gestión del riesgo y el cambio climático.

Este objetivo se debe entender en el marco del aprovechamiento eficiente de los recursos naturales y energéticos distritales, de la integración de un medio ambiente sano y sostenible con el espacio público, de la adaptación ante el cambio climático global, del incremento de condiciones de seguridad ante cualquier tipo de riesgo natural, y del crecimiento armónico entre los hechos urbanos y los elementos que conforman la estructura ambiental distrital. El indicador líder de la política de ecoeficiencia será el porcentaje de viajes en modos de transporte bajos en carbono (Transporte Público Masivo, Bicicleta, Peatonal), con motivación ir a trabajar o estudiar (día hábil típico con destino a Bogotá).

Este objetivo estratégico se concreta por medio de los siguientes objetivos específicos:

Objetivo específico 1 – Conservar y proteger el recurso hídrico:

Implementación de acciones que permitan garantizar un balance entre la conservación de las fuentes, el abastecimiento del recurso y reducir la carga contaminante que se dispone en los cuerpos de agua.

El objetivo específico 1 se concreta a través de las siguientes estrategias con sus respectivos indicadores de seguimiento:

Tabla 32 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Ecoeficiencia

Estrategia	Indicadores
Incorporar en los instrumentos que complemente el POT los lineamientos estratégicos para la protección del recurso hídrico en línea con la política de la gestión integral del recurso hídrico y el Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena Cauca así como el Plan Manejo y Ordenamiento de la Cuenca del Rio Bogotá, en los casos que aplique.	Porcentaje de longitud cauce de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo que cuenta con un Índice de Calidad del Agua (WQI) excelente o bueno.
Reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento de agua mediante la protección de las áreas de importancia estratégica para la conservación	Porcentaje de adquisición de áreas de importancia estratégica para el abastecimiento

de recursos hídricos que surte de agua a los acueductos.	de agua potable (sistemas de abasto urbano y rural).
Propender por acciones para el Sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial que permitan que la carga contaminante no limite el uso del agua.	Porcentaje de redes de alcantarillado con separación sanitaria y pluvial.

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 2 – Recuperar los ecosistemas naturales y fortalecer su relación con las actividades humanas.

Integrar el espacio público a la Estructura Ecológica Principal, conformando un solo sistema que permita fortalecer la relación entre los ecosistemas naturales y las actividades humanas, recuperar los valores ambientales, aumentar la oferta de servicios ecosistémicos, y robustecer los servicios básicos que sostienen la calidad ambiental del hábitat urbano y rural.

El objetivo específico 2 se concreta a través de las siguientes estrategias con sus respectivos indicadores de seguimiento:

Tabla 33 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Ecoeficiencia

Estrategia	Indicadores
Generar y priorizar recursos para la rehabilitación de las áreas de la Estructura Ecológica Principal que requieren de intervención.	Hectáreas en proceso de rehabilitación / Total de Hectáreas programadas.
Aumentar la Conectividad y la accesibilidad de las áreas de Estructura ambiental y de Espacio Público y el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos.	Porcentaje del suelo urbano y de expansión con accesibilidad peatonal a parques de escala metropolitana (2000 metros), zonal (1000 metros) y lineales (500 metros).
Recuperar y regular el ciclo hidrológico a través de los sistemas de drenaje y el incremento de la oferta de áreas verdes	Número de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible construidos en áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público.
	Metros cuadrados de área verde por habitante (áreas blandas o con cobertura vegetal públicas y privadas), en suelo urbano y de expansión urbana.
Aumentar la masa arbórea de la ciudad.	Árboles por habitante, en suelo urbano y de expansión urbana.

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 3 – Enfrentar el cambio climático y aumentar la resiliencia ante eventos naturales generadores de riesgo.

Las acciones y las actuaciones públicas y privadas relacionadas con la urbanización, la edificación, la generación de soportes urbanos y la localización de actividades humanas se deben orientar en función de la adaptación ante los efectos del cambio climático global y la utilización de energías

limpias, la gestión eficiente del riesgo, el manejo técnico y sostenible del sistema de saneamiento básico y el incremento de la capacidad de resiliencia frente a eventos naturales.

El objetivo específico 3 se concreta a través de las siguientes estrategias con sus respectivos indicadores de seguimiento:

Tabla 34 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 3 de la Política de Ecoeficiencia

Estrategia	Indicadores
Promover el trasporte bajo en emisiones de carbono	Kilómetros construidos de ciclo-infraestructura.
	Porcentaje de viajes en modos de transporte bajos en carbono, con motivación ir a trabajar o estudiar.
Implementar de forma efectiva y previsiva la gestión del cambio climático y la gestión del riesgo.	Hectáreas rehabilitadas por alto riesgo no mitigable, habilitadas como espacio público en suelo de protección, urbano o de expansión urbana.
	Hogares reasentados por alto riesgo no mitigable.
Incentivar la producción, utilización y consumo responsable de recursos.	Kilogramos de residuos sólidos dispuestos per cápita al año.
	Metros cúbicos de agua residual tratada al año / Metros cúbicos de agua potable consumida.

Fuente: DEM SDP, 2018

Objetivo específico 4 – Generar un crecimiento equilibrado de la ciudad optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales.

Se debe promover el uso y ocupación razonable del suelo, basado en criterios de desarrollo urbano denso, compacto, cercano y sostenible, con suficientes servicios sociales y espacio público desde un enfoque de responsabilidad social del cuidado y de la seguridad ciudadana para toda la población, articulando los sistemas ambientales de soporte a escala metropolitana y reduciendo la huella ecológica del crecimiento y funcionamiento de la Ciudad en la región.

El objetivo específico 4 se concreta a través de las siguientes estrategias con sus respectivos indicadores de seguimiento:

Tabla 35 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 4 de la Política de Ecoeficiencia

Estrategia	Indicadores
Planear el crecimiento urbano compacto, denso y cercano en las áreas de expansión y desarrollo, respondiendo a la necesidad de nuevas viviendas y con	Hectáreas de suelo habilitadas (adopción plan parcial o licencia de urbanización) para espacio público efectivo y equipamientos en tratamiento de desarrollo.

la dotación de infraestructura y espacio público que permita su utilización para los usos urbanos.	Hectáreas de suelo habilitadas (adopción plan parcial o licencia de urbanización) para malla vial local en tratamiento de desarrollo.
Incentivar procesos de renovación urbana estratégicamente localizados que permitan el uso eficiente del suelo al interior de la ciudad.	Número Planes parciales de renovación urbana adoptados.
	Complementario: Metros cuadrados licenciados en la modalidad de obra nueva en las zonas con tratamiento de renovación.
Establecer estándares de calidad ambiental urbana en los tratamientos urbanísticos, tanto para los procesos de urbanización como para los de construcción.	Metros cuadrados de espacio público efectivo (zonas verdes, parques, plazas y plazoletas) por habitante, en suelo urbano y de expansión.
	Metros cuadrados de área construida con certificación de sostenibilidad.

Fuente: DEM SDP, 2018

3.3.2. Política de Equidad

La noción de equidad territorial se asocia a la dimensión espacial de la justicia social, expresándose en el acceso a servicios públicos, obras de urbanismo básico, infraestructuras para el transporte masivo y, en general, a todos los bienes y servicios que se derivan de la vida en comunidad asociada al desarrollo de los asentamientos humanos y de las ciudades[136]. Se parte de la idea de que las ciudades, como la máxima expresión espacial de las sociedades, pueden ser intervenidas de forma diferenciada haciendo énfasis en la generación de los soportes urbanos y los bienes públicos que incrementan las condiciones de bienestar general de aquellas poblaciones de bajos recursos beneficiadas por efecto de la riqueza general generada por el conjunto de una sociedad urbana[137].

Debido a que se trata de un concepto espacial, generalmente se asocia a la relación de distancia entre los centros más desarrollados y las periferias en proceso de incorporación al desarrollo urbano, evidenciándose la necesidad de atender las asimetrías resultantes del efecto territorial de aglomeración que causan las fuerzas económicas. No obstante, en términos de inclusión, se trata también de territorios que algunas veces cuentan con la condición de estar ubicados en espacios centrales pero que, por efecto de su deterioro ambiental, social y económico, resultan periféricos con respecto a niveles aceptables de bienestar y de desarrollo social.

En el caso de Bogotá, la evidente concentración del desarrollo económico y de la oferta de nodos dotacionales en el centro tradicional y el centro expandido hacia el norte y occidente de la ciudad, involucra territorios definidos por límites administrativos internos (las localidades) alrededor de

[136] Con base en: Bret, B. *Justice e Territoire, Essai d´interprétation du Nordeste du Bresil.* Tesis de Estado, Université Paris I, Panteon Sorbona. 2000; Harvey, D. *Social Justice and the City*. Edward Arnold Limited. Londres, 2009; Rawls, J. *Teoría de la Justicia.* (Trad. González, M, 1995. FCE). México, 1972; Soja, E. *Seeking Spatial Justice.* University of Minnesota Press, Minneapolis, 2010.

[137] La noción de equidad no equivale a la noción de igualitarismo, pues en la coexistencia de desigualdades en una sociedad no necesariamente implican injusticas sociales. En este sentido, la teoría de la justicia de Rawls (1972) hace énfasis en la maximización de condiciones mínimas para alcanzar el bienestar de las poblaciones con menos recursos dentro de una sociedad determinada.

los cuales gravita la mayor parte de las dinámicas sociales y económicas de la ciudad, generando una tensión cotidiana que se refleja en flujos diarios de movilidad entre localidades periféricas y localidades centrales. Sin embargo, tal como se describió anteriormente, la condición de ser una localidad central a veces implica también la coexistencia con sectores deteriorados en los cuales persisten las inequidades sociales, debido a que parte de las poblaciones de bajos recursos ven una oportunidad de acceso a condiciones mínimas de existencia asociadas a la ubicación cercana a los centros de actividad económica de la ciudad.

Estas inequidades también se han dado dentro del ámbito del enfoque de género, y, por lo mismo, es necesario tener en el horizonte la búsqueda por el reconocimiento del trabajo no remunerado dentro de la sociedad. Actos administrativos de carácter nacional como la ley 1413 de 2010 ya han promovido la medición de la contribución de la mujer al desarrollo económico y social del país dentro de lo que se denomina como "la economía del cuidado" (Actividades realizadas dentro del hogar). Resultados del DANE demuestran que esta contribución aporta al país el 19% del PIB[138]; situación que no se ha reconocido y se asumía como una tarea natural de la mujer causando, de hecho, limitaciones en las posibilidades para reproducirse socialmente dentro de la economía de mercado; entre otras, porque, por ejemplo, de 15:01 horas que dedican al trabajo, 5:37 horas están dirigidas al trabajo no remunerado[139].

En términos del planeamiento territorial, la aplicación de una política de equidad dentro del ámbito urbano y rural de Bogotá, implica la intervención e integración de los espacios periféricos (por su condición de distancia física o de inclusión social), para incrementar sus condiciones dotacionales y, por lo tanto, la accesibilidad y asequibilidad de las comunidades marginales a programas de desarrollo social. En otras palabras, se trata de una política de intervención espacial diferenciada, por medio de la cual las poblaciones con menos recursos y las poblaciones discriminadas por su condición de vulnerabilidad por edad, género u origen racial, puedan acceder en condiciones de igualdad y dignidad a los servicios sociales que requieren para ser protegidas, formadas y desarrolladas como individuos y como parte de la sociedad bogotana. La política de equidad debe busca generar dentro del territorio las actuaciones necesarias para mitigar las condiciones que generan pobreza y desigualdad, garantizando el acceso equitativo a los servicios urbanos dentro de los límites administrativos. Lo que implica necesariamente reconocer y valorar las realidades sociales desde el punto de vista del enfoque de derechos, el enfoque de género, el enfoque diferencial, el enfoque poblacional, el enfoque territorial, y el enfoque ambiental.[140]

[138] Muchísimo más que las contribuciones al PIB de sectores como el agrícola, 6 %, y el industrial, 11 %, y aun superior al aporte del sector financiero, 18 %. Lopez, Cecilia "Lo que se debe hacer con la economía del cuidado" El tiempo, 2017. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 2014. Fase 1: Valoración Económica del Trabajo Doméstico y de Cuidados no Remunerado. Cuenta Satélite de Economía del Cuidado: 1-30. Bogotá: Gobierno de Colombia.

[139] Fundación AVP "Reformulación del Plan de Ordenamiento Territorial desde un enfoque de Género: Documento de propuestas" Bogotá D.C.

[140] Resolución 2045 del 2017 "Guía para la formulación e implementación de las políticas públicas del Distrito"

3.3.2.1. Antecedentes Distritales

Las políticas sobre equidad han estado implícitas a todas las versiones de los POT para Bogotá, evidenciando en las decisiones tomadas a lo largo de los años una preocupación constante por resolver las inequidades implícitas al desarrollo urbano y una evolución en la búsqueda de alternativas por disminuir la segregación espacial, los círculos de pobreza y el acceso limitado a las oportunidades de desarrollo social implícitas a los procesos de urbanización, tal como se ha mencionado recientemente en la agenda internacional[141].

En el DD619/00, el concepto de equidad está implícito en las políticas de dotación de servicios públicos (Art. 106, DD619/00) y de dotación de equipamientos (Art. 107, DD619/00) que fueron incluidas en el componente urbano. En este caso, se partió de reconocer la necesidad de complementar los sistemas de servicios públicos, de atender el déficit y desequilibrio en la dotación de equipamientos comunitarios, y de adoptar políticas específicas para integrar el territorio y hacerlo más equitativo[142]. En consecuencia, se estableció un modelo de ocupación urbana el cual se debería concretar, entre otras cosas, a través de la estrategia de fortalecer las distintas piezas urbanas y centralidades por medio nodos de equipamientos urbanos y metropolitanos.

En esta primera versión del POT, la expresión espacial de la equidad se asoció a la definición de los Sistemas Generales, dentro de los cuales se incluían el vial, el de transporte, todos los servicios públicos, el de equipamientos y el de espacio público, os cuales estaban respaldados por un conjunto de proyectos estructurantes y de normas específicas. Se estableció así la conformación por primera vez de un Sistema de Equipamientos (Art. 217, DD619/00), determinando su clasificación, escala y el tipo de instrumentos necesarios (planes maestros) para implementarlo.

En la revisión del año 2003, compilada mediante el DD190/04, las políticas de dotación de equipamientos (Art. 11, DD190/04), y de dotación de servicios públicos (Art. 12, DD190/04), se elevaron al componente general, con el objetivo de darle un alcance que cubriese tanto el componente urbano como el rural, y se incluyó como uno de los grades propósitos del plan en "perspectiva regional" el de alcanzar el equilibrio y la equidad territorial para el beneficio social (Num.8, Art.1, DD190/04), incluyendo objetivos como el de "ejecutar los programas de dotación de equipamientos y mejoramiento integral en las áreas más deficitarias".

Dentro de este nuevo enfoque del ordenamiento territorial distrital, se mantuvo la idea de desarrollar el sistema de equipamientos (Art. 20, DD190/04) como uno de los componentes de la Estructura Funcional y de Servicios, de implementarlo por medio de planes maestros (Art. 45 y 46, DD190/04), dentro del marco del aumento de los índices de seguridad humana (Art. 65, DD190/04), y asumiendo funciones específicas a cada centralidad sobre la localización de equipamientos de escala urbana. Como se puede observar, en esta versión el conjunto de los Sistemas Generales se elevó al nivel de estructura, convirtiéndose en la expresión de la equidad

[141] Estas preocupaciones territoriales distritales coinciden con las expresado por la Nueva Agenda Urbana de ONU-HÁBITAT (Quito, 2016) en relación con el hecho de reconocer al ser humano como elemento central del desarrollo sostenible del territorio, y de destacar que la calidad de vida en las ciudades es el reflejo de un desarrollo físico y espacial equitativo e incluyente de todas las personas, enfatizando la inclusión de las más vulnerables.
[142] DTS del DD619/00. Pg. 131 y sigs.; y Pg. 209 y sigs.

territorial en la medida que sus objetivos estaban asociados a la ampliación de las coberturas de los sistemas de movilidad, servicios públicos, equipamientos y espacio público, así como a su implementación por medio de programas estructurantes a partir de áreas diferenciadas de la ciudad.

En los años siguientes a la adopción del DD190/04, los instrumentos fundamentales para el desarrollo derivado del planeamiento sectorial que incluía los equipamientos sociales, fueron adoptados, completando el propósito de definir cada uno de los subsistemas que conformaban el sistema general de equipamientos.

En la propuesta de la SDP para la modificación del POT en el año 2011, si bien se mantienen las políticas de dotación de equipamientos (Art. 11), y de dotación de servicios públicos (Art. 12) en el componente general, se introduce un nuevo esquema para la definición de las políticas urbanas y rurales, dentro del cual se incluye el eje de equidad (Art. 100 y Art. 360) del cual se derivan políticas de población y género, de financiación, de hábitat, de movilidad, de servicios públicos, de equipamientos, y de espacio público. En desarrollo de la estrategia de ordenamiento distrital y territorial, en esta versión la equidad territorial mantiene la idea de expresarse en términos espaciales por medio de la Estructura Funcional y de Servicios, abarcando cuatro grandes componentes: movilidad, servicios públicos, equipamientos y espacio público.

Se asume así que la distribución de bienes públicos y servicios públicos y sociales, conforman un sistema jerarquizado de redes que buscan atender de forma homogénea el territorio distrital, resultando particularmente interesante, en la medida que al establecer tres ejes de política para organizar las decisiones diferenciadas para los ámbitos urbano y rural (dentro de los cuales uno es el de la equidad), se prevé la necesidad de organizar también el sistema de seguimiento por medio del cual podrán ser medidas las metas propuestas.

En el DD364/13, declarado nulo, se mantiene propuesta del año 2011 de expresar espacialmente la estrategia de ordenamiento mediante las tres estructuras adoptadas en el año 2003 (y compiladas mediante el DD190/04), manteniendo las políticas de dotación de equipamientos (Art. 11), y de dotación de servicios públicos (Art. 12) en el componente general, e incorporando estrategias de ordenamiento diferenciado para el suelo urbano y para el suelo rural a partir de cada una de estas. En otras palabras, la idea de ordenar las políticas de acuerdo con ejes (como en la versión del 2011), se cambia por la de retomar las tres estructuras territoriales y detallarlas en cada tipo de suelo.

En consecuencia, la equidad se vuelve a asociar a los cuatro grandes componentes de la Estructura Funcional y de Servicios, movilidad, servicios públicos, espacio público y equipamientos, haciéndose cierto énfasis en algunas condiciones para la localización de equipamientos (Art. 252), en acciones institucionales para su gestión (Art. 253), en los equipamientos localizados en zonas públicas (Art. 254), en el usos estratégico del suelo público (Art. 255), y en la necesidad de ejecutar proyectos de interés público mediante esquemas de asociación público privada (Art. 256). En otras palabras, se entiende que la persistencia del atraso en la oferta de nuevos equipamientos para la oferta de servicios sociales en los territorios deficitarios, debe ser atacada por medio de una estrategia integral que no dependa únicamente de la adquisición de suelos para fines públicos. No obstante, su implementación concreta en el territorio no generó resultados contundentes.

En medio de este largo proceso, en el cual se ha evidenciado una importante evolución por tratar de abordar la justicia social por medio de acciones positivas para distribuir de forma equitativa dentro del espacio territorial distrital la oferta de servicios sociales, ha habido una evolución de la conciencia sobre la inclusión social. Estos avances se ven reflejados en el Plan Maestro de Equipamientos de Bienestar Social de Bogotá (DD. 316/06), en el cual se abordan las distintas problemáticas poblacionales a partir de la identificación de las demandas según rangos de edad y de la identificación de grupos especialmente vulnerables de la población que requieren de la provisión de programas de atención social. A esta visión espacial del desarrollo social equitativo, se deben sumar los avances sobre equidad de género que ha expresado la administración distrital por medio de sendos decretos, así como los aportes realizados por grupos de mujeres en relación con los enfoques de género.

Al respecto, se han tomado en cuenta los aspectos territorializables de las directrices incluidas en: la política pública de mujeres y equidad de género (DD166/10); los enfoques de la política pública de mujeres y equidad de género (AD584/15), que incluye los enfoques de género, diferencial y de derechos de las mujeres; y las resoluciones adoptadas como instrumentos para el desarrollo de las políticas anteriores, incluidas las del Plan de Igualdad y de Oportunidades para las Mujeres y la Equidad de Género (PIOEG o Res.489/15), y los Planes Sectoriales de Transversalización para la Igualdad de Género (PSTIG o Res.492/15).

3.3.2.2. Definición

Se define como el acceso y disfrute democrático, igualitario y con calidad de las infraestructuras de servicios, equipamientos sociales, básicos y complementarios y espacios públicos que dan soporte al desarrollo equilibrado del territorio. Por medio de esta política se orientan las decisiones territoriales a la materialización de espacios y elementos urbanos y rurales adecuados para la inclusión y la oferta de servicios de apoyo social para incrementar la ejecución de programas de promoción de los derechos al libre desarrollo de la personalidad y a una vida libre de violencias.

La política de equidad que adopta el POT de Bogotá se constituye en una orientación de las medidas y procedimientos necesarios para ofrecer el acceso homogéneo y cualificado a servicios públicos, obras de urbanismo básico, infraestructuras para el transporte masivo y, en general, a todos los bienes y servicios que se derivan de la vida en comunidad derivada del tipo de urbanización que caracteriza a Bogotá y a sus áreas rurales; así como para garantizar la oferta suficiente, y territorialmente bien distribuida, de nodos de equipamientos con la capacidad de albergar programas para la oferta de servicios la atención especializada e incluyente a grupos vulnerables de la población por efecto de su edad, género, origen racial, o condición socio-económica.

La Política de Equidad hace parte de la triada de políticas enfocadas en el desarrollo social sostenible y en el aumento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras de Bogotá. Se deriva de la idea de consolidar un modelo de ocupación territorial democrático, protector, accesible y cercano, por medio del cual sea posible mejorar la calidad de vida de las distintas comunidades bogotanas, disminuir los tiempos de desplazamientos para acceder a servicios sociales, y facilitar la gestión del tiempo que implica la economía del cuidado al interior de los núcleos y las redes familiares de toda la ciudad.

La equidad se deberá expresar en las disponibilidad de facilidades urbanas en todos los territorios intermedios (localidades) y locales (unidades de planeamiento zonal), así como dentro del ámbito rural y del entorno regional, de acuerdo con las demandas de cada una de estas escalas del ámbito distrital; procurando disminuir la segregación social y espacial y ofrecer un acceso igualitario y democrático a la vida urbana de calidad y a su expresión en los servicios públicos, el espacio público, y los bienes públicos y privados por medio de los cuales se puede potenciar el desarrollo individual y comunitario.

Por medio de esta política se orientan las decisiones territoriales a la materialización de espacios y elementos urbanos adecuados para la inclusión y la oferta de servicios de apoyo social para incrementar la ejecución de programas de promoción de los derechos al libre desarrollo de la personalidad y a una vida libre de violencias.

El indicador líder para realizar el seguimiento de la política de equidad en el marco del Plan de Ordenamiento territorial son los metros cuadrados de espacio público efectivo (zonas verdes, parques, plazas y plazoletas) por habitante

3.3.2.3. Justificación

El crecimiento consistente de la población de Bogotá, de alrededor de 100.000 nuevos habitantes por año, no ha sido atendido de forma proporcional por el conjunto de servicios públicos de obras de urbanismo básico, infraestructuras para el transporte masivo y, en general, a todos los bienes y servicios sociales, prolongándose a lo largo de los últimos 18 años el déficit de cobertura y de acceso a equipamientos social y básicos.

Si bien, durante el periodo de vigencia del POT, la administración distrital en ha ejecutado acciones concretas para incrementar las condiciones de justicia social y de equidad territorial, los esfuerzos aún no resultan satisfactorios para algunos sectores urbanos de Bogotá, así como para algunos de los centros poblados del área rural. No obstante, los resultados no son homogéneos cuando se compara la oferta de servicios públicos, la oferta de kilómetros de malla vial y el conjunto de los equipamientos distritales.

En el caso de la cobertura de servicios públicos, prácticamente se encuentra en un 100%, e incluso se han implementado esquemas de distribución equitativa de las cargas causadas por los costos de su extensión, operación y mantenimiento, favoreciendo con subsidios a las poblaciones de estratos bajos con la disponibilidad de un volumen mínimo de agua potable para cada familia. En el caso de la malla vial, se cuenta con una red consolidada de vías troncales y de corredores de movilidad local para el transporte masivo, por medio del cual se ofrecen condiciones de movilidad de bajo precio a las poblaciones de sectores distantes de los centros de actividad, a pesar que el conjunto de los ejes troncales previstos no se ha podido completar ni complementar con la construcción de un sistema ferroviario de transporte masivo de pasajeros (metro).

No obstante, en términos de la equidad territorial, el aspecto más crítico del desarrollo social es la persistencia de los déficits de acceso a los equipamientos comunitarios en las localidades donde predomina el desarrollo urbano incompleto y las poblaciones con menos recursos, debido a que en éstas persiste el desequilibrio entre la demanda de servicios educativos, de salud, de bienestar

social, de cultura y de recreación, con respecto a la oferta de edificaciones y espacios abiertos para que estos servicios sean ofrecidos.

Desde el punto de vista de los micro-territorios que conforman las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ), los análisis realizados confirman que en las UPZ pericentrales y periféricas, son los lugares en donde se presenta la mayor inequidad en términos de suelos públicos para los usos dotacionales, la recreación y el deporte.

Un breve repaso de los sectores y UPZ que se deben atender de forma prioritaria implica:

- Educación, en las UPZs Bolivia, Ciudad Usme, Paseo de los Libertadores, Tintal Norte, y las áreas rurales.
- Integración social: en las UPZs Boyacá Real, Comuneros, Diana Turbay, El Porvenir, Fontibón, Jerusalén, Las Margaritas, Patio Bonito, Sosiego, y Tibabuyes.
- Salud, en las UPZs Arborizadora, Bosa central, Bosa occidental, Boyacá real, Calandaima, Castilla, Ciudad salitre oriental, Ciudad Usme, Comuneros, Corabastos, Danubio, Diana Turbay, El Porvenir, Jerusalén, Kennedy central, La Gloria, La Sabana, Las Ferias, Lucero, Quiroga, San Rafael, Sosiego, Tintal Norte, Tintal Sur, Tunjuelito, Venecia y Zona Franca.
- Cultura, en las UPZs Lucero y Ciudad Usme, y las áreas rurales.
- Recreación y Deporte, en las UPZs 20 de julio, Chico lago, Lucero, Niza, Tibabuyes, Venecia y las áreas rurales.

Como se puede observar, se trata de una demanda prioritaria localizada particularmente en UPZs en donde han predominado los procesos de construcción informal de ciudad, la cual, si se analiza por unidades y se suma la demanda de equipamientos para la seguridad, defensa y justicia ciudadana, alcanza un total de 166 nuevos equipamientos, para la mayoría de las cuales no se cuenta con suelos públicos disponibles. Esta realidad implica recabar en uno de los problemas más complejos de resolver en relación con la equidad territorial distrital: los suelos públicos para usos dotacionales.

Si bien, desde el año 2000 se previó que los procesos de urbanización por medio de Planes Parciales serían los mecanismos por medio de los cuales se privilegiaría la gestión de suelos públicos para la construcción de equipamientos sociales, en la realidad se trata de procedimientos de desarrollo que no generan estos suelos a la misma velocidad que lo requiere la demanda y que, en principio, fueron estimados en función de la necesidad de las nuevas poblaciones previstas al interior de los mismos Planes Parciales y no de los déficits en áreas de poblaciones ya asentadas.

Es así como la demanda actual de suelos públicos para los nuevos proyectos estratégicos con usos dotacionales, supera las 72 hectáreas de suelos útiles, siendo un volumen mucho mayor si se hace un análisis detallado del conjunto total de áreas deficitarias por UPZs y Localidades.

Si a esto se agrega que muchas de las áreas deficitarias están constituidas por barrios en los cuales los procesos de urbanización se han caracterizado por la sobre-densificación y la baja generación de áreas libres para usos públicos, el problema de la demanda de suelos públicos para equipamientos empieza a pasar por la necesidad de generar áreas de intervención al interior de

áreas ya consolidadas. Esta situación implica la adquisición masiva de predios ya edificados, y su correspondiente liberación e intervención por medio de procesos de renovación urbana para fines exclusivamente públicos.

3.3.2.4. Objetivos de la Política de Equidad

El objetivo principal de la política de equidad del Plan de Ordenamiento Territorial es lograr que al 2031 Bogotá sea un territorio en el que sus habitantes, especialmente la población más vulnerable, cuente con infraestructuras y espacios públicos suficientes y de calidad, que brinden oportunidades para desarrollar su potencial y ejercer sus derechos con igualdad de condiciones y de manera democrática.

Este objetivo se debe entender en el marco de la implementación de acciones positivas en el territorio dirigidas hacia la justicia espacial, la intervención diferenciada de las áreas urbanas y rurales del ámbito distrital, y el incremento del bienestar general de las comunidades bogotanas, así como de la irradiación que se pueda generar de éste sobre el ámbito regional y nacional.

Este objetivo estratégico se concreta por medio de los siguientes objetivos específicos:

Objetivo específico 1 – Generar las condiciones para aumentar la producción y acceso a la vivienda y a entornos de calidad

Desarrollar proyectos, normas e instrumentos de gestión y financiación que aumenten la oferta de suelo desarrollable para vivienda social y objetivos públicos, que promuevan la renovación urbana y mejoren los entornos de barrios de origen informal, y que incentiven un desarrollo urbano balanceado basado en estándares de calidad para el espacio público, la oferta de equipamientos para el desarrollo social, y la movilidad de la ciudad y de los centros poblados rurales.
De igual manera se busca promover los procesos de renovación urbana y la mejora de entornos urbanos de la ciudad consolidada, que permita la recualificación de esta incentivando un desarrollo urbano equilibrado basado en estándares urbanísticos que mejoren la calidad de vida urbana.

El objetivo específico 1 se concreta a través de las siguientes estrategias:

Tabla 36 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Equidad

Estrategia	Indicadores
Habilitar y renovar suelos que cuenten con los soportes urbanos necesarios para la construcción de vivienda	Hectáreas de suelo habilitadas (adopción de planes parciales y licencias de urbanización) para desarrollo (Área Neta Urbanizable)
	Hectáreas de suelo habilitadas (adopción de planes parciales) para renovación (Área Neta Urbanizable).
Promover y facilitar la gestión de suelos útiles para desarrollo de programas de Vivienda de Interés Prioritario (VIP) e	Hectáreas de suelo habilitadas (adopción de planes parciales y licencias de urbanización) para uso residencial VIS/VIP en tratamiento de desarrollo (Área Útil).

Interés Social (VIS) en los distintos tratamientos	Hectáreas de suelo habilitadas (adopción de planes parciales y licencias de urbanización) para uso residencial VIS/VIP en tratamiento de renovación (Área Útil).
Mejorar el entorno de barrios con desarrollo incompleto y déficit de soportes urbanos, en equilibrio con los estándares adecuados de espacio público, equipamientos y servicios.	Hectáreas mejoradas integralmente en áreas de intervención prioritaria.
Establecer instrumentos de planeamiento y gestión que promuevan estándares de calidad de vida.	Número Planes parciales de desarrollo adoptados.
	Número de Planes parciales de renovación urbana adoptados.
Mejorar las condiciones del hábitat rural en los Centros Poblados Rurales y Centros de Equipamientos y Servicio.	Metros cuadrados de Parques Rurales habilitados como espacio público en los Centros Poblados Rurales.
Establecer apoyos e instrumentos financieros para mejorar el acceso a vivienda de los hogares más vulnerables.	Número de VIS/VIP licenciadas al año.

Fuente: DEM SDP, 2018

Objetivo específico 2 – Incrementar la oferta de espacios públicos de calidad universalmente accesibles, seguros, agradables y extendidos a todo el territorio.

Incrementar el área total de los espacios públicos destinados a la recreación, la contemplación, la circulación y la interacción social por medio de intervenciones integrales que garanticen sus condiciones de accesibilidad, seguridad e inclusión, dando prioridad a los peatones, al flujo continuo de bici-usuarios y a la integración entre las calles de actividad comercial, los sistemas masivos de transporte y el conjunto de espacios y bienes públicos que conforman la estructura ambiental y el sistema distrital de equipamientos.

Este objetivo se enfoca en el papel que tiene el espacio público y la infraestructura como espacios donde las personas se encuentran como iguales y acceden a las actividades y servicios de la ciudad, por lo tanto, deben ser espacios universalmente accesibles, agradables y extendidos a todo el territorio mejorando la oferta de bienes y servicios a todos los sectores de la ciudad. El enfoque básico que concreta este objetivo es la calle completa, noción que determina el diseño y la construcción del espacio urbano de manera transversal.

Este objetivo tiene como estrategias e indicadores de seguimiento:

Tabla 37 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Equidad

Estrategia	Indicadores
Construir y adecuar calles completas, que provean de espacio público de calidad, que favorezcan el acceso	Kilómetros de calles completas intervenidas.

universal y prioricen al peatón, ciclista y el transporte público masivo.	Porcentaje de viajes en modos de transporte bajos en carbono, con motivación ir a trabajar o estudiar.
Conectar el borde urbano–rural con los espacios públicos de la ciudad, mejorando la cobertura del transporte público.	Kilómetros de corredores de transporte masivo construidos en zonas de borde.
Dotar los espacios públicos con infraestructuras y equipos para la garantía de la seguridad y la sana convivencia.	Metros cuadrados de equipamientos de seguridad ciudadana por habitante.
Generar, recuperar, restaurar, sostener y mantener las zonas verdes y parques del Distrito Capital.	Metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante. (zonas verdes, parques, plazas y plazoletas).

Fuente: DEM SDP - 2018

Objetivo específico 3 - Generar equipamientos sociales, básicos y complementarios inclusivos que provean servicios sociales a todos los grupos de población sin discriminación, con pleno y libre ejercicio de los derechos individuales y colectivos, y que propicien el desarrollo pleno de los habitantes de todo el territorio distrital.

Generar nuevos espacios físicos construidos por medio de los cuales sea posible proveer de servicios sociales a toda la población de Bogotá, garantizando el goce efectivo de los derechos humanos básicos a la protección, la formación y la proyección social, y asegurando la provisión de espacios, entornos y equipamientos incluyentes para las poblaciones más vulnerables de la sociedad (por su edad, género u origen racial).

Este objetivo hace énfasis en la necesidad de gestionar y generar el suelo urbanizado que sea necesario para revertir el estado de desequilibrio en el acceso a servicios sociales de los territorios más deficitarios de las áreas urbanas y rurales del territorio.

Este objetivo tiene como estrategias e indicadores de seguimiento:

Tabla 38 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 3 de la Política de Equidad

Estrategias	Indicadores
Optimizar y flexibilizar el uso del suelo para aumentar el acceso a los equipamientos que prestan servicios sociales y funcionales por parte de sectores sociales.	Metros cuadrados construidos de uso dotacional público (equipamientos) por habitante.
Priorizar la construcción y obras de mantenimiento de equipamientos para atender las necesidades de los distintos grupos poblacionales en las zonas de mayor déficit.	Hectáreas de nodos de equipamientos ejecutados.
Recuperar, adecuar y mantener los equipamientos existentes en el Distrito.	Metros cuadrados licenciados para uso dotacional en las modalidades de ampliación, adecuación, modificación, restauración, reforzamiento y reconstrucción.

Fuente: DEM-SDP, 2018

3.3.3. Política de Competitividad

Aunque no existe un consenso total, desde el análisis económico se define la competitividad como un atributo empresarial, que depende principalmente de la eficiencia de la producción, la innovación tecnológica y el mercado[143]. A su vez, el concepto de competitividad territorial y especialmente el de competitividad urbana, se entiende como la capacidad de crear, atraer y mantener el "mejor" capital humano y empresarial en actividades generadoras de empleo de calidad y de alto valor agregado. Son dos conceptos asociados, estrechamente relacionados pero que no deben confundirse.

Una breve revisión de algunos conceptos asociados a la competitividad territorial distrital implica comprender al menos los siguientes aspectos teóricos: según Smith[144] el tema se asocia a las diferencias "naturales" entre las naciones, lo que implica a las características particulares de un territorio como, por ejemplo, el de la Sabana de Bogotá, por su localización y la disponibilidad de recursos naturales. Según Porter[145], el desarrollo empresarial implica la comprensión de las ventajas competitivas derivadas de los tamaños de las aglomeraciones, entre otras cosas, tema que, en el caso de Bogotá, se puede hacer evidente por su condición de tamaño (en área población y mercado) y de la conformación de un área funcional que trasciende el espacio territorial distrital. Según Castells[146], debe entenderse en el marco de la competencia entre regiones y ciudades (ya no naciones), las cuales dependen de los recursos naturales o energéticos, de la base industrial tradicional, de la posición geográfica, de la acumulación de capital entre otros, lo que se expresa en el caso de Bogotá en su entorno natural privilegiado (por clima, disponibilidad de recursos naturales, etc.), en sus empresas de servicios públicos y energéticos, en su localización mediterránea y central dentro del ámbito nacional, y en el hecho de concentrar alrededor de la cuarta parte de la producción del país.

En contravía con el sobredimensionamiento de las posibilidades le atribuyen muchos diseñadores de políticas, Krugman[147] se muestra reservado sobre el alcance de las políticas de competitividad, afirmando que corren el riesgo de exceder las expectativas sobre el desarrollo de los Estados, ante lo cual se hace necesario reducir la escala y las metas de crecimiento hacia la capacidad real que pueden tener los soportes físicos territoriales en el complejo ejercicio de la gestión y el mantenimiento de la producción empresarial, y en la combinación y coexistencia de los múltiples factores y determinantes que se expresan mediante la consolidación de un mercado. Esta perspectiva, nos regresa al enfoque de los mercados locales y, por lo tanto, en el caso de Bogotá, a la potenciación y uso eficiente de sus recursos locales para garantizar el incremento de la productividad en cada una de sus unidades territoriales y de las empresas que dinamizan su economía.

Es así como, desde un punto de vista de los atributos espaciales del territorio distrital, la competitividad implica el conjunto de condiciones físicas por medio de las cuales se puede

[143] Krugman P. Competitiveness: A Dangerous Obsession. Foreign Affairs, 1994.
[144] Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Methuen & Co., Ltd., London, 1776 [1904].
[145] Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. The Free Press, New York, 1990.
[146] Castells, M; Borja, J. Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información. Madrid, 1997.
[147] Krugman, 1994. (IBID IDEM)

incrementar la producción económica, el bienestar general de la sociedad y, por lo tanto, la calidad de vida de la población. En este sentido, la competitividad requiere de: i) atributos físicos básicos (medio natural, tejido construido, accesibilidad regional e infraestructuras) que se complementan con las estructuras social, económica y con los centros de innovación y los centros para la toma de decisiones; y, ii) factores determinantes de competitividad (el talento humano, la identidad cultural, los centros de investigación, las aglomeraciones económicas, los centros financieros y las instituciones sociales y administrativas).

En el caso de Bogotá, los soportes espaciales que sirven de base para la competitividad territorial se entienden desde la doble perspectiva de la calidad y la capacidad de los atributos físicos básicos con que cuenta para proveer de servicios públicos, servicios tecnológicos y servicios de movilidad al tejido económico urbano y rural; así como de la calidad y de la cantidad del conjunto de bienes públicos y privados para: i) albergar físicamente a la población (el tejido residencial); ii) ofrecer facilidades para el acceso a servicios sociales (el sistema de equipamientos); y iii) destacar los valores culturales (naturales y construidos) y patrimoniales (individuales o en conjuntos) que dan identidad al territorio (sistema de patrimonio cultural construido).

3.3.3.1. Antecedentes Distritales

Dentro del ordenamiento territorial de Bogotá, la competitividad ha evolucionado desde la primera versión del POT hasta las versiones más recientes, sin que haya podido ser del todo incorporada a las decisiones del desarrollo espacial de forma concreta.

En el POT del año 2000 (DD619/00), la competitividad se incorporar desde el objetivo económico a partir de la idea de aprovechar las ventajas comparativas del territorio (Art.1, DD619/07) ofreciendo espacios para la localización económica; consolidando equipamientos e infraestructuras públicas; promoviendo suelos estratégicos para la industria; fomentando nuevas tecnologías; jerarquizando corredores comerciales y centralidades urbanas; mejorando los espacios ambientales y públicos; y ampliando los atractivos naturales y físicos para la oferta turística.

Estos propósitos se expresaron en proyectos estructurantes para el transporte (Art. 94), en destacar el potencial turístico del centro tradicional (Art. 117), en fortalecer las actividades terciarias y productivas en el eje occidental de la Avenida Calle 13 (Art. 119), en ofrecer mayores soportes dentro del sistema de telecomunicaciones (Art. 213), y en incentivar la producción ecoeficiente (Art. 314).

En términos espaciales, con el DD619/00 se introdujo la noción de centralidad como un elemento un elemento principal del modelo urbano "continuo, compacto y denso" planteado (Art. 6, DD619/00) que se podría crear o consolidar, y la de las operaciones estructurantes como los ámbitos de intervención por medio de las cuales la estructura urbana podría completarse y consolidarse, incentivando la generación y aglomeración de nuevas actividades económicas y usos dotacionales.

Las centralidades, como elemento fundamental del modelo territorial y de soporte para la competitividad urbana, asume el papel de ordenador espacial de las actividades económicas en las distintas piezas urbanas, y como base para la conformación del sistema de equipamientos, y

del espacio público. En consecuencia, se procura fortalecer la competitividad a partir de la división de la ciudad en territorio intermedios (piezas urbanas), de la ejecución de operaciones urbanas integrales (estructurantes) y del reconocimiento dentro de cada uno de estos ámbitos de intervención de aglomeraciones de actividades centrales existentes o potenciales (centralidades) que deben ser fortalecidas o inducidas por medio de programas y proyectos estratégicos para la generación de bienes e infraestructuras públicas.

En la versión del año 2003 (DD469/03, compilada mediante el DD190/04), el concepto de competitividad asume un papel transversal que trata de permear todo el contenido del plan. Se destaca como fin dentro de la perspectiva regional (Art. 1, DD190/04); como una política general (Art. 8); como un objetivo de la política de movilidad (Art. 10), de la política de servicios públicos (Art. 12) y de la política rural (Art. 15); y como una plataforma tecnológica para la producción industrial que se debe concretar por medio de los programas prioritarios (Art. 61, Art. 67, Art. 69); etc.

En términos espaciales, el énfasis que implica esta política de origen sectorial, se expresa en la función y directrices que se adoptan para las centralidades (Art. 24, DD190/04), y en la nueva delimitación que se hace de las operaciones urbanas, calificando este tipo de intervenciones integrales como "estratégicas" (en vez de "estructurantes"), y en el objetivo de consolidar las distintas centralidades económicas de la ciudad de acuerdo con su función (internacional, nacional, regional, urbana o local) y sus características particulares de localización. Se consolida así a las centralidades como el principal, y único, elemento de la Estructura Socio-económica y Espacial de la ciudad, incluyendo tanto las áreas de aglomeraciones existentes como las que tienen potencial para consolidarse como nuevas.

Las operaciones estratégicas por su lado, mantienen su función como Actuaciones Urbanas Integrales (Art.113, L388/97), pero se les asigna el papel de orientadoras de los recursos de inversión pública, y se establece que su componente espacial deberá ser formulado por medio de planes zonales (Prg.1, Art 26, DD190/04), subordinando las bases del planeamiento de programas y proyectos estratégicos para la generación de bienes e infraestructuras públicas que den soporte a la competitividad a instrumentos de planeamiento intermedio.

En las versiones posteriores al DD190/04, los contenidos de las políticas de competitividad no se modifican (Art.8 del nulo DD364/13), pero si se hace un nuevo énfasis en la Estructura Socio Económica y Espacial, definiéndola como "un conjunto de espacios urbano y rurales diferenciados por sus actividades económicas y sociales" en el componente general (Art.23 del nulo DD364/13), subordinando la red de centralidades al componente urbano.

Asumiendo que la aglomeración de las actividades económicas son una expresión espacial de los soportes productivos que le dan base a la competitividad, los análisis realizados para el nulo DD364/13 permitieron avanzar en la clasificación de esta tendencia de concentración espacial de actividades económicas en tres tipos: de actividad económica intensiva, de integración y de proximidad. Las primeras como centros de actividad que aprovechan las economías de escala y la aglomeración consolidada y en proceso de consolidación (Art. 259); la de integración como áreas vinculadas a las infraestructuras de movilidad, a las áreas de influencia de los centros de actividad intensiva o a zonas estratégicas urbanas o regionales (Art. 261); y las de proximidad como áreas complementarias a los usos residenciales intensivos (Art. 263).

Las operaciones estratégicas se mantienen como instrumentos de planeamiento generales, dejando de mencionar a los planes zonales como determinantes de su componente espacial, y se les otorga mayor flexibilidad para su planeamiento, permitiendo que sean formuladas "cuando se requiera articular soluciones integrales a iniciativas sectoriales con el fin de asegurar la transformación positiva del territorio, y orientar las nuevas dinámicas que se pretenda generar" (Art. 266). Esta mayor flexibilidad implica mayor capacidad de adaptación a propósitos estratégicos y, por lo tanto, condiciones puntuales sobre las cuales se pueden planificar y ejecutar soportes físicos básicos para incrementar las condiciones de competitividad del territorio distrital.

3.3.3.2. Definición

Se define como la capacidad que tiene el Distrito Capital para crear, atraer y mantener el mejor capital humano y empresarial en actividades generadoras de empleo y de alto valor agregado.

La política de competitividad que adopta el POT de Bogotá se constituye en una orientación de las medidas y procedimientos necesarios para generar los soportes de urbanismo básico, las redes de nuevas tecnologías, las infraestructuras viales para el transporte masivo, y la recuperación y protección de los bienes culturales con valor patrimonial que son necesarios para: la generación, atracción y mantenimiento capital humano y empresarial cualificados; la innovación empresarial, la especialización inteligente, la generación de empleo, la promoción del turismo y la producción de alto valor agregado; y, en general, para el aprovisionamiento de las facilidades y dotaciones que requiere una vida urbana y rural de calidad.

La política de competitividad hace parte de las políticas enfocadas en el desarrollo económico sostenible, enfocándose en la consolidación de la capacidad del territorio para ser atractivo para las personas y las empresas, (locales, nacionales o extranjeras), para ofrecer entornos que procuren la calidad de vida de sus habitantes, para facilitar la adquisición de conocimiento, y para incrementar la productividad del talento humano distrital.

De forma consecuente, por medio de la política de competitividad se asume la aglomeración funcional de Bogotá como ámbito en el cual interactúan distintas fuerzas y dinámicas poblacionales, culturales, funcionales y económicas, superando los límites administrativos del Distrito Capital e interactuando en escalas que implican flujos internacionales, nacionales, regionales y locales de datos, de conocimientos, de carga y de pasajeros. El indicador líder de seguimiento a la política de competitividad es el Tiempo promedio de viaje con motivación ir a trabajar y/o estudiar (con destino a Bogotá).

3.3.3.3. Justificación

La apuesta por lograr avances en materia de competitividad para la ciudad ha estado presente de manera permanente en el desarrollo de los instrumentos de planificación territorial en Bogotá. Los POT vigentes de Bogotá (DD619/00, DD469 de 2003, y su compilatorio DD190/04), son ejemplos de ello, dado que incluyeron apuestas en esta línea de política. Sin embargo, también son reflejo de limitaciones en el entendimiento del concepto y, especialmente del tipo de acciones concretas con las que deberían lograrse dichos objetivos, limitándose en últimas a planteamientos generales de difícil seguimiento y medición.

En procura de cambiar esta situación, el actual proceso de revisión del POT partió de la definición de la competitividad para el caso de Bogotá, y de la identificación de los elementos claves de diagnóstico relacionados con el ámbito de la política de ordenamiento territorial que la explican, para los cuales definió acciones a las que se les pueda hacer seguimiento y control.

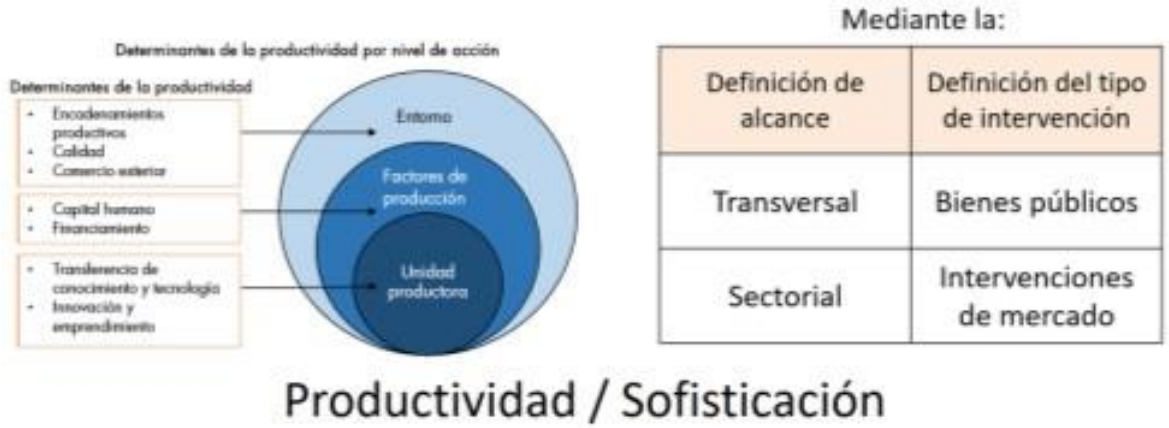
Estos hallazgos son los siguientes:

- Localización central estratégica de una gran área despoblada coincidente con una ciudad deteriorada asociada a los usos periféricos del núcleo urbano de la ciudad del siglo XIX, con una importante presencia de patrimonio cultural abandonado.
- Rigideces profundas en la definición de usos del suelo permitidos, acompañada de una gran brecha entre la ciudad posible desde la norma y la ciudad real.
- Rezago histórico en infraestructura de movilidad y transporte, al interior de la ciudad y entre la ciudad y los municipios vecinos.
- Problemas crónicos en infraestructura y desempeño logístico que crean barreras en los mercados internacionales e industrias generadoras de alto valor.
- Existencia de concentraciones de actividades económicas en sectores de baja calidad urbanística y la existencia de barreras físicas que no permiten las condiciones necesarias para la generación de valor agregado y el aprovechamiento de las economías de aglomeración.
- Requerimientos territoriales no disponibles para conformar ecosistemas de innovación y conocimiento en nichos estratégicos.
- Un gran porcentaje de población se encuentra alejada del tejido económico de la ciudad, lo cual significa que deben destinar una mayor proporción de sus ingresos a costos de desplazamiento (tiempo y dinero).

Además de tener claridad sobre estos problemas, se partió de reconocer apuestas de desarrollo económico en construcción por parte de diversos actores que, en últimas, procuran avances en materia de competitividad de la ciudad. Una de las apuestas en este sentido es la denominada "especialización inteligente" que reúne aportes de autoridades, del ámbito académico, de esferas empresariales e, incluso, de la sociedad civil, trabajando estrategias de crecimiento a largo plazo. Se reconocieron e integraron también apuestas sectoriales relacionadas con turismo y cultura.

No se puede olvidar también que la nueva apuesta de Política de Desarrollo Productivo Nacional condensada en el Conpes 3866, agosto de 2016, representa una sombrilla necesaria, en donde las palabras "productividad" y "sofisticación" son insistentemente presentadas y a las que es importante dar las condiciones necesarias para que en el territorio tengan una expresión concreta.

Imagen 41 ¿Cómo se ha planeado la nueva apuesta de Política de Desarrollo Productivo?



Fuente: SDP, 2018

Algunas referencias a este tema se pueden encontrar en el marco legal del ordenamiento territorial (L388/97), o en las directrices de la agenda internacional compendiadas por las conferencias mundiales de ONU-Hábitat. En el caso de la L388/97, la competitividad se incluye como un fin mayor o un producto que se derivaría de "objetivos y estrategias que direccionarán el desarrollo del municipio o distrito en, entre otros, la identificación y localización de acciones sobre el territorio para lograr mayor competitividad" (Art. 12, L388/97).

En el caso de las conferencias mundiales de la ONU, en Hábitat II (Estambul) menciona la competitividad como un deber de las autoridades locales enfocado a establecer un entorno competitivo, en el que la participación de sector privado sea eficiente; en Hábitat III (Quito), la competitividad hace parte del principio de desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas, lo que incluye alta productividad, competitividad e innovación y supone fomentar el empleo pleno y productivo, el trabajo decente (formal) y el acceso equitativo a las oportunidad y recursos económicos, así como también la limitación a la especulación de la tierra.

Como se puede observar, estos son conceptos que abarcan aspectos que pueden asociarse a la dotación de soportes territoriales para el fortalecimiento de las dinámicas que pueden incidir en la mayor competitividad en las empresas asentadas dentro de un territorio, pero que se plantean de una forma tan amplia que involucra también aspectos del desarrollo sectorial. Por lo tanto, se trata de conceptos complementarios que deben ajustarse y enfocarse hacia propósitos exclusivamente territoriales, de forma tal que puedan ser concretados con actuaciones concretas que generen impactos concretos en el ámbito de las aglomeraciones urbanas y las áreas de oportunidad de desarrollo económico.

3.3.3.4. Objetivos de la Política de Competitividad

El objetivo principal de la política de competitividad del Plan de Ordenamiento Territorial es lograr que para el año 2031, Bogotá haya generado las condiciones necesarias para que las empresas localizadas en su territorio incrementen la productividad, al apropiar las ventajas únicas que el Distrito Capital les ofrece en términos de generación y cualificación del capital humano,

disponibilidad de tecnología, factores de producción, entornos físicos, institucionales y calidad de vida.

Este objetivo se debe entender en el marco de la construcción y mantenimiento de dos tipos de atributos territoriales: los básicos asociados al entrono natural y las infraestructuras básicas que garantizan la operación cotidiana de la ciudad y los asentamientos rurales; y los determinantes de la competitividad.

Los atributos básicos se refieren a los elementos geográficos del territorio sobre los cuales se emplazan los hechos urbanos, así como a los elementos estructurantes por medio de los cuales se distribuyen las redes de servicios públicos, las redes de servicios tecnológicos para la comunicación y las redes de movilidad. Los determinantes, se refieren a los mismos hechos urbanos, los cuales se expresan de forma diferenciada sobre el territorio conformando tejidos residenciales, aglomeraciones de actividad económica, bienes públicos y privados con valores patrimoniales, y sistemas de equipamientos cualificados para la oferta de servicios sociales, culturales y recreativos.

Este objetivo estratégico se concreta por medio de los siguientes objetivos específicos:

Objetivo específico 1 – Optimizar los tiempos y la seguridad de desplazamiento de las personas y las mercancías en beneficio de los ciudadanos y de las empresas.

Dotar a las áreas urbana y rural de los soportes infraestructurales y las condiciones normativas necesarios para facilitar su desplazamiento cotidiano, incrementar la operación logística de carga y de pasajeros a escala urbano-regional, fortalecer la operación del sistema aeroportuario a escala nacional e internacional, y generar condiciones regulatorias sencillas y claras sobre los usos urbanos permitidos y la forma en cada uno de éstos debe ser mitigado según su impacto funcional y ambiental.

Este objetivo hace énfasis en la necesidad de completar los soportes infraestructurales que se requieren para completar la logística del transporte masivo, así como en la obligación de determinar de forma responsable las condiciones que se requieren para facilitar la coexistencia de las actividades humanas y su expresión normativa por medio de usos diferenciados y medidas de mitigación de los posibles impactos que puedan generar.

Este objetivo tiene como estrategias e indicadores de seguimiento:

Tabla 39 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Competitividad

Estrategias	Indicadores
Proveer de infraestructura necesaria para que el sistema de movilidad funcione con calidad y seguridad y forma adecuada y eficiente.	Kilómetros de malla vial arterial construida.
	Kilómetros de corredores de transporte masivo construidos

Promover la mezcla responsable de usos para minimizar los desplazamientos, dinamizando la Ciudad con una adecuada mitigación de impactos.	Porcentaje de manzanas con tratamientos de renovación y consolidación con usos predominante menor al 80% del área construida.
	Tiempo promedio de viaje con motivación ir a trabajar y/o estudiar.
Estructurar un sistema efectivo de logística y abastecimiento.	Porcentaje de los nuevos establecimientos de transporte o carga, según nomenclatura CIIU, desarrollados en las zonas indicadas en la estructura social y económica.
Promover el desarrollo de infraestructura aeroportuaria de manera articulada con el entorno urbano, incrementado la conectividad regional	Porcentaje de nuevos metros cuadrados de área de construcción licenciada en usos industriales y logísticos en las áreas de actividad industrial I y II.

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 2 – Promover la localización de actividades económicas estratégicas para el Distrito Capital asociadas a la cultura, turismo, innovación y conocimiento bajo el marco de la especialización inteligente y la industria naranja.

Incentivar la conformación de nuevas áreas de actividad económica alrededor de sectores de la ciudad estratégicos por su localización central, su disponibilidad de medios de transporte masivos, su valor como activos culturales patrimoniales, o su condición como centros reconocidos de servicios hospitalarios o de formación superior.

Este objetivo hace énfasis en la promoción de nuevas dinámicas urbanas asociadas a la renovación urbana, la recuperación de bienes patrimoniales excepcionales y de sectores de interés cultural, la conformación de circuitos turísticos, y el aprovechamiento espacial de las ventajas generadas por las nuevas tecnologías de la comunicación y las plataformas digitales para la especilización inteligente, la innovación empresarial y la creación cultural.

Este objetivo tiene como estrategias e indicadores de seguimiento:

Tabla 40 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Competitividad

Estrategias	Indicadores
Generar incentivos en la norma urbanística e instrumentos para la localización de actividades económicas estratégicas e innovadoras, bajo el marco de la especialización inteligente.	Porcentaje de los nuevos establecimientos en actividades económicas estratégicas localizados en Áreas Estratégicas de Oportunidad Social y Económica.
Proveer de infraestructuras necesarias para el desarrollo de actividades económicas asociadas a la cultura, al	Número de establecimientos identificados con código CIIU de actividad económica estratégica por hectárea

patrimonio cultural, la innovación y el conocimiento.	
Fomentar el fortalecimiento y el crecimiento de hospitales y universidades.	Metros cuadrados de área construida de dotacionales de salud y educación de escala metropolitana.
Fortalecer el turismo y la recreación.	Metros cuadrados de espacio público intervenidos en las zonas de interés turístico (ZIT).

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 3 – Fortalecer la capacidad de Bogotá de atraer y mantener inversiones en su territorio en un marco normativo fundamentado en los principios de seguridad, concordancia, simplicidad, neutralidad y transparencia, adecuado para el desarrollo de programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo.

Adoptar una norma para la reglamentación de las actividades, los usos, los tratamientos y los derechos de ocupación y construcción en todas las propiedades que hagan parte de los suelos desarrollables del área urbana y rural, con base en principios de responsabilidad, simplicidad, transparencia y estándares mínimos de calidad.

Este objetivo hace énfasis en las condiciones procedimentales necesarias para atraer y mantener inversiones en el territorio, incluidas condiciones jurídicas e institucionales, facilitando su interpretación y aplicación, e incentivando la urbanización y la construcción de nuevos bienes inmobiliarios, la recuperación y el reuso de los bienes patrimoniales, y la generación de actividades urbanas que garanticen la concreción del modelo de ocupación territorial.

Este objetivo tiene como estrategias e indicadores de seguimiento:

Tabla 41 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 3 de la Política de Competitividad

Estrategias	Indicadores
Simplificar las normas urbanísticas para facilitar su aplicación.	Promedio anual de solicitudes de conceptos sobre norma urbana que son atendidas por la Dirección de Servicio al Ciudadano de la SDP
Actualizar los sistemas de consulta y divulgación de normas urbanísticas aplicables, de manera que puedan ser consultadas de forma oportuna por los interesados.	Número de consultas al SINUPOT

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 4 – Promover la utilización de tecnología como medio que facilita el análisis de las necesidades de los ciudadanos, las dinámicas para competitividad y el desarrollo económico, contribuyendo al principio de sostenibilidad consolidando a Bogotá como una ciudad y territorio inteligente.

Es necesario promover el uso de infraestructura para el servicio de tecnologías de la información y teleconomunicaciones que sirvan como herramienta para mejorar la movilidad el transporte, la prestación de los servicios públicos y la calidad de vida de las personas.

Tabla 42 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 4 de la Política de Competitividad

Estrategias	Indicadores
Promover la infraestructura para el despliegue de servicio de tecnologías de información y telecomunicaciones.	Porcentaje del área urbana con cobertura de fibra óptica.
Involucrar elementos tecnológicos en la movilidad y el transporte.	Tiempo promedio de viaje para ir a trabajar o estudiar en modos de transporte que hacen uso de los carriles de tráfico mixto (SITP, Bus-Buseta, Automóvil, Taxi, Moto, Ruta escolar, Especial. Ilegal).
Incorporar infraestructuras tecnológicas necesarias para lograr hogares conectados e inteligentes.	Porcentaje de hogares con acceso de internet.
Utilizar el mobiliaria de la Ciudad para desplegar tecnología que permita optimizar la prestación de los servicios públicos.	Número de luminarias modernizadas.

Fuente: DEM-SDP, 2018

3.3.4. Política de Gobernabilidad y Gobernanza

En consonancia con el Principio de Gobernabilidad y Gobernanza, ya descrito, dentro de la revisión del POT de Bogotá se incluyen directrices generales para garantizar la gestión eficiente de las acciones y actuaciones territoriales que se derivan de los propósitos dirigidos a que la población distrital alcance una mayor calidad de vida bajo las directrices de la estrategia de ordenamiento territorial que se deriva de las políticas de ecoeficiencia, equidad y competitividad.

Se trata de una política transversal que parte del binomio entre gobernabilidad institucional y gobernanza por medio de organizaciones comunitarias informadas y empresarios del sector privado. Esta política se materializa por medio de la interacción entre centros institucionales de decisión y los resultados de la identificación de aspectos territoriales críticos por parte de las mismas comunidades y los promotores privados, para lo cual se requiere de la definición de los medios y canales necesarios para la intermediación de cada caso, garantizando de este modo la participación efectiva en los procesos de desarrollo territorial. El indicador de seguimiento líder para esta política es el volumen de recursos ejecutados en el programa de ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial a precios constantes de 2018.

3.3.4.1. Antecedentes Distritales

En la revisión de los antecedentes distritales sobre la relación entre la gobernabilidad institucional y la gobernanza comunitaria en los POT anteriores, no se encuentran vestigios de antecedentes directos adoptados como políticas. No obstante, algunas políticas que tocan de forma parcial este aspecto si fueron incorporadas en las versiones anteriores del POT de Bogotá, es

especialmente en relación con los procesos de participación y algunos aspectos de gobernabilidad relacionados con la descentralización de las decisiones.

En el DD169/00, se incluyen objetivos específicos para la participación ciudadana, entre los cuales se plantea el propósito de establecer mecanismos de información para la ciudadanía (Art. 1) y se establece la creación de un concejo consultivo de ordenamiento (Art. 101). Además, desde el punto de vista de la institucionalidad que garantiza la gobernabilidad del plan, en el artículo 301 se plantea un programa para la reorganización institucional para el manejo del patrimonio construidos.

En el DD469/04, se incluyeron algunos temas relacionados con la gobernabilidad y la gobernanza territorial regional y local. En el caso del ámbito regional, dentro del artículo 4, se trata de las áreas de actuación estratégica en el marco de una agenda regional, estableciendo en el numeral 8 el fortalecimiento de la institucionalidad y de la participación social (regional); en el caso de la escala local, se incluyó un título sobre la participación de las Alcaldías Locales en la gestión, aplicación, seguimiento, evaluación y control social del POT, dentro del cual se menciona la conformación de un sistema de planeación (Art. 58), y se incluyen políticas de fortalecimiento, de información, comunicación y participación ciudadana, y de corresponsabilidad (Art. 59).

En la propuesta del año 2011, se incorporó una política relacionada con la gobernabilidad y la gobernanza, sobre la información para la planeación y el ordenamiento (Art. 14), con miras a la conformación de un sistema de información distrital y regional, el cual derivaría en un expediente distrital. Se trata de un intento por contar con información para el ajuste interno de objetivos y metas, así como de una plataforma para ofrecer información confiable a las comunidades sobre todos los temas relacionados con las políticas de sostenibilidad, equidad y competitividad.

La propuesta del año 2011, como en muchos otros casos, se refleja en los contenidos del nulo DD364/13, en donde se incluye de nuevo una política para la información para la planeación y el ordenamiento (Art. 14). El texto incluido es el mismo.

Como se puede observar de esta breve revisión, los antecedentes sobre políticas que orienten las acciones y las actuaciones territoriales en función de la eficiencia institucional y la interacción con las comunidades y los promotores privados no existen como tales.

Se pueden suponer al respecto, al menos dos razones: i) las decisiones del POT parten del supuesto de que se cuenta con una institucionalidad suficiente para garantizar su ejecución, lo que no parece correcto debido a la baja ejecución de su programa de ejecución y a que en el año 2007 fue necesario un reajuste institucional del cual surgió el Sector Hábitat, como parte de la institucionalidad distrital (AD257/07); ii) los medios de participación de las comunidades organizadas y de los promotores inmobiliarios son suficientes para garantizar la interacción entre las instituciones públicas y los particulares, caso en el que se requeriría de un sistema de monitoreo y seguimiento consolidado, el cual a la fecha aún sigue en medio de un proceso de diseño y ajustes.

3.3.4.2. Definición

Se define como la adecuada y eficiente gestión institucional para orientar y ejecutar los propósitos y decisiones del ordenamiento territorial. Propicia y persigue el fortalecimiento institucional y la realización de acciones positivas para participar a todos los diferentes sectores de la población en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones asociadas al ordenamiento territorial.

La política de gobernabilidad-gobernanza que adopta el POT de Bogotá se define como la gestión eficiente y coordinada de las actuaciones públicas y privadas dirigidas a ejecutar los proyectos y programas estratégicos que garantizan la consolidación del modelo de ocupación del POT.

3.3.4.3. Justificación

De acuerdo con el documento de Seguimiento y Evaluación realizado por la Secretaría Distrital de planeación en el año 2016, la baja ejecución de los proyectos previstos en el programa de ejecución se debe a varios factores: la falta de un espacio de centro de gobierno para la toma colegiada de decisiones presupuestales con base en la programación y la implementación del Plan de Desarrollo Distrital; la falta de un programa de ejecución vinculante de largo plazo coordinado con las inversiones para obras públicas previstas en el Plan de Desarrollo Distrital; la falta de acuerdos supramunicipales para la intervención concreta sobre asuntos del orden regional; la falta de capacidad de coordinación entre los diseñadores de directrices territoriales y las entidades ejecutoras de obras públicas; la falta de mayor coordinación intersectorial para la destinación de recursos destinados a intervenciones integrales sobre los ámbitos urbano y rural; la falta de capacidad institucional para facilitar la colaboración proactiva de las organizaciones comunitarias y los inversionistas del sector privado; entre otras.

Es así como, para garantizar la ejecución de las acciones y actuaciones previstas dentro del POT de Bogotá se requiere de la realización de algunos ajustes institucionales relacionados con: la facilitación para la gestión de actuaciones urbanas integrales; la implementación de esquemas para la toma de decisiones financieras de las cuales depende la disponibilidad de recursos para la ejecución de programas y proyectos territoriales (centro de gobierno); el rediseño del sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de los objetivos y metas del POT; y de la creación de espacios de concertación que faciliten la gestión participativa de proyectos estratégicos, estructurantes y detonantes.

Este enfoque de la relación entre la gobernabilidad y la gobernanza territorial, implica la complementación por medio de programas sectoriales (de integración social), relacionados con el apoyo a la conformación de comunidades cohesionadas y activas en función de objetivos territoriales locales; y el fortalecimiento de los valores culturales que le dan identidad a las comunidades locales y distritales.

Finalmente, debido a la falta de suficientes herramientas para la implementación de un sistema de monitoreo, seguimiento y control de las ejecuciones territoriales que sean incluidas dentro del programa de ejecución del POT, se requiere de la consolidación de un sistema de información que facilite los proceso de consulta y participación en los procesos de planeación y formulación

de instrumentos de planeamiento intermedio, así como de la información pública necesaria para orientar a la comunidad sobre el marco regulatorio del desarrollo inmobiliario urbano y rural.

3.3.4.4. Objetivos de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza

El objetivo principal de la política de gobernabilidad del Plan de Ordenamiento Territorial es realizar los acuerdos institucionales que le permitan a la Administración Distrital contar con una gestión, financiación y ejecución eficiente del POT para que, en el año 2031, el modelo de ocupación y la visión del POT sean una realidad.

Este objetivo implica una doble vía. Por un lado: el fortalecimiento de la capacidad de generar acciones y actuaciones territoriales positivas para que las intervenciones públicas y privadas sobre el territorio se hagan efectivas bajo un esquema convergente, coordinado y eficiente que encadene las decisiones con la disponibilidad de recursos, la programación de la inversión con la capacidad de ejecución sectorial, y los esquemas de seguimiento con los ámbitos de retroalimentación de la decisiones; y, por el otro lado, la oferta de mayores espacios de intermediación y de información pública transparente y técnica para que las comunidades, organizaciones sociales y los grupos de inversionistas cualifiquen su capacidad de participación y aporte en el proceso de ejecución del POT.

Debido a que la Política de Gobernabilidad y Gobernanza implica varias escalas en la toma y ejecución de las decisiones territoriales, este objetivo estratégico se debe reflejar en los ámbitos de la gobernanza regional, de la gobernabilidad institucional y de la gobernanza local.

Este objetivo estratégico se concreta por medio de los siguientes objetivos específicos:

Objetivo específico 1 – Crear e implementar esquemas de convergencia interinstitucional que permitan una gerencia y ejecución eficiente de los proyectos y programas del POT.

Crear espacios institucionales por medio del cual sea posible facilitar la coordinación y gestión de las actuaciones urbanas integrales previstas dentro del POT, incluyendo proyectos estratégicos de desarrollo, proyectos estratégicos de renovación urbana y proyectos especiales, incrementando la capacidad de convergencia multisectorial y la participación del sector privado en las decisiones de ordenamiento territorial distrital.

Este objetivo hace énfasis en la necesidad de crear un ámbito de planeación, programación, coordinación y apoyo para la gestión de acciones y actuaciones tendientes a cumplir con los objetivos sectoriales y multisectoriales, públicos y privados, relacionados con el desarrollo territorial, implementando un esquema de seguimiento en campo y generando los reportes que sean necesarios a las instancias de decisión financiera y de ejecución de la Administración Distrital.

Este objetivo tiene como estrategias las siguientes:

- Garantizar que los mecanismos de ejecución del POT estén articulados con el sistema presupuestal del Distrito.

- Implementar espacios que permitan a la ciudadanía tener información y participar en la adopción y ejecución de decisiones asociadas al POT.

Tabla 43 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza

Estrategias	Indicadores
Evaluación periódica de las gerencias de los programas y proyectos del POT.	Porcentaje de programas y proyectos que se encuentran en incumplimiento de sus metas de corto, mediano y largo plazo.
Garantizar que los mecanismos de ejecución del POT estén articulados con el sistema presupuestal del Distrito.	Porcentaje de los programas y proyectos del POT según plazo de ejecución, incluidos al interior del presupuesto anual distrital.

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 2 – Generar espacios de participación ciudadana y rendición de cuentas que den cuenta sobre el avance en la ejecución del POT.

Institucionalizar los espacios de participación entre la administración distrital, las comunidades distritales urbanas y rurales, las organizaciones sociales y los promotores inmobiliarios, y generar información actualizada y pertinente para dar cuenta de los avances del POT a escala regional, distrital y local.

Este objetivo hace énfasis en la necesidad de involucrar a la sociedad en el proceso de construcción del modelo territorial previsto en el POT, bajo el enfoque de que la gobernabilidad institucional resulta más eficiente si se cuenta con cada vez más espacios de intermediación entre las decisiones públicas y los intereses de las comunidades y los inversionistas privados.

Este objetivo tiene como estrategias las siguientes:

- Incorporar en la rendición de cuentas de la Alcaldía Mayor el avance de la ejecución de POT.
- Fomentar la gobernanza regional.

Tabla 44 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 2 de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza

Estrategias	Indicadores
Implementar espacios que permitan a la ciudadanía tener información y participar en la adopción y ejecución de decisiones asociadas al POT.	Número de asistentes a eventos informativos del POT y los instrumentos que lo complementan.

Incorporar en la rendición de cuentas de la Alcaldía Mayor el avance de la ejecución de POT.	Número de asistentes a eventos de rendición de cuentas del POT.

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 3 – Desarrollar e implementar la gobernanza regional y la gobernabilidad distrital y local.

Promover espacios para la toma de decisiones de las escalas regional, distrital y local, por medio de los cuales sea factible alcanzar acuerdos sobre su pertinencia y nivel de prioridad, así como mejorar la capacidad de ejecución de obras públicas.

Este objetivo hace énfasis en la necesidad de buscar esquemas para la toma de decisiones que puedan involucrar los distintos ámbitos supramunicipales (regionales o metropolitanos), distritales (urbanos o rurales), y locales (por Localidades o UPZs) en la ejecución efectiva de obras públicas que resulten estratégicas para el desarrollo general del territorio.

Este objetivo tiene como estrategias las siguientes:

- Articulación institucional de los sectores administrativos del Distrito.
- Promover la descentralización y desconcentración de la prestación de los servicios, mediante la reorganización de las localidades del Distrito de acuerdo con las características sociales de sus habitantes, con homogeneidad desde el punto de vista geográfico, social, cultural y económico.

Tabla 45 Indicadores de Seguimiento Objetivo específico 1 de la Política de Gobernabilidad y Gobernanza

Estrategias	Indicadores
Fomentar la gobernanza regional.	Porcentaje de recursos destinados y ejecutados para la implementación de hechos regionales del POT.
Implementar las decisiones adoptadas en el marco de los comités de integración territorial.	Porcentaje de decisiones relacionadas con los hechos regionales del POT adoptadas en el CIT que se encuentran ejecutadas o en ejecución.
Articulación institucional de los sectores administrativos del Distrito.	Porcentaje de avance en la implementación de las Actuaciones Urbanas Integrales de crecimiento y cualificación.
Promover la descentralización y desconcentración de la prestación de los servicios, mediante la reorganización de las localidades del Distrito de acuerdo con las características sociales de sus	Ratio máxima de población y área urbana entre las localidades urbanas.

habitantes, con homogeneidad desde el punto de vista geográfico, social, cultural y económico.	

Fuente: DEM-SDP, 2018

Objetivo específico 4 – Programar de manera concertada y coordinada las inversiones públicas.

Es necesario coordinar dentro del Distrito Capital la manera en que se priorizan las inversiones y los recursos públicos. Para ello es necesario concertar y coordinar las distintas entidades Distritales para mayor eficiencia en las acciones y los recursos.

4. Estrategia espacial para el ordenamiento territorial de Bogotá.

En consecuencia con el modelo de ocupación territorial y las políticas territoriales ya expuesta, la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá asume como estrategia para expresar espacialmente las decisiones, acciones, actuaciones y las normas urbanísticas y edificatorias necesarias para orientar el desarrollo de las áreas urbana y rural, la definición de tres estructuras territoriales principales: ambiental y de espacio público, funcional y de soporte, y social y económica.

Por medio de estas estructuras se desarrollan los contenidos estructurales del POT de Bogotá, asumiendo lo establecido en el artículo 12 de la L388/97 con respecto a la obligación de determinar "(…) la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala…" (Num.2, Art.12, L388/97).

No obstante, la presentación de la estrategia espacial del POT de Bogotá implica no sólo el enunciado de los componentes de cada una de las estructuras principales ya mencionadas, sino también la identificación de: las actuaciones urbanas de gran escala que se requieren para completarlas en función del modelo de ocupación territorial; las actuaciones urbanas integrales puntuales y de pequeña escala por medio de las cuales se alcanzará el equilibrio en la distribución de los servicios implícitos a cada una de estas (ambientales, funcionales y dotacionales); el conjunto de regulaciones generales y específicas que deben adoptarse para garantizar su consolidación en los ámbitos urbano y rural; y los instrumentos necesarios para su planeamiento, gestión, financiación y monitoreo.

Para abordar el componente espacial del ordenamiento territorial, a continuación, se hace una descripción conceptual de los elementos que le dan origen a cada uno de los componentes de las tres estructuras identificadas como las bases físicas del ordenamiento territorial de las áreas urbana y rural de Bogotá.

4.1. Marco conceptual de la estrategia espacial del POT de Bogotá

La noción de territorio está íntimamente ligada a la de hábitat. Un territorio existe en la medida que es habitado, construido y apropiado. Los seres humanos "somos" en la medida que habitamos algo, y habitar significa construir condiciones para cuidar y preservar al ser humano de cualquier daño o amenaza[148].

Al habitar un territorio, se reconocen tres funciones primarias que relacionan al hombre con su entorno:

- La función ambiental, por medio de la cual se aprovechan las ventajas de la localización de un lugar determinado, y se dispone de los recursos naturales necesarios para el resguardo, la subsistencia y la protección de la vida humana.

- La función productiva, por medio de la cual se reconoce la particularidad de los bienes naturales de un entorno determinado y se aprovechan por medio de la práctica de actividades humanas que permiten la subsistencia propia, la acumulación de bienes y el intercambio con habitantes de otros territorios.

- La función social, por medio de la cual se crean condiciones de apoyo colectivo para que cada miembro de la comunidad humana instalada se sienta incluido, goce de una identidad como individuo y pueda ofrecer su talento a la colectividad en función de un bienestar común.

No obstante, el proceso de definición de un territorio implica una gran complejidad. La génesis de la idea de territorio se puede asociar a la idea de lugar, "…aquella relación singular y sin embargo universal que existe entre cierta situación local y las construcciones que están en aquel lugar"[149], la cual sirve de base para la delimitación del espacio geográfico habitado por un grupo social determinado.

Esta idea de territorio ha evolucionado a lo largo del tiempo, siendo enriquecida por distintas disciplinas como la biología, la geografía, la antropología, o la jurisprudencia. Para los biólogos, la noción de territorio también se puede asociar a la idea de hábitat, siempre y cuando esta se refiera a la de la creación de condiciones mínimas de supervivencia de cualquier especie, animal vegetal e, incluso, mineral. Para los geógrafos, la noción de territorio sirvió de base para evolucionar la idea de la relación entre la naturaleza y la sociedad, de forma tal que la implantación de asentamientos humanos sobre ámbitos naturales particulares se expresa de distintas formas de explotación de los recursos naturales. Para los antropólogos y los sociólogos, la noción de territorio implica una apropiación cultural y, por lo tanto, la creación de significados alrededor de la noción de paisaje, ya sea natural o creado por el hombre. Para los juristas, la noción de territorio está asociado a la de una unidad administrativa dentro de la cual se establecen condiciones de regulación sobre la propiedad y uso del suelo.

[148] Heidegger, M. Construir, habitar, pensar. Darmstatdt, 1951.
[149] Rossi, A. La Arquitectura de la Ciudad. Barcelona, 1982 (1971). Pg. 185. Una acepción más amplia se puede consultar en: Norberg-Schulz, C. Genius loci: Towards a phenomenology of architecture. New York, 1980.

Al retomar su acepción original, basada en la definición de la lengua española que data del siglo XIII, ésta retoma su significado original del latín, refiriéndose al territorio como una "porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia, etc."[150], de forma tal que se trata de una definición jurídica sobre la propiedad. A partir de esta definición, la evolución del concepto siempre ha estado asociada a un espacio físico finito, delimitado para la administración por parte de un grupo social.

No obstante, esta definición no asume dos dimensiones determinantes para su comprensión actual: la de los territorios como unidades naturales, ni la del territorio como una condición cultural temporal. En otras palabras, el ejercicio de la delimitación de un territorio administrativo no siempre implica la relación de dependencia con respecto a unidades naturales que pueden ser mucho más amplias que la delimitación administrativa misma (como, p.e., una cuenca hídrica), ni tampoco el hecho de que los hábitats humanos implican temporalidades mucho menores que los que implican los ciclos y la permanencia de la naturaleza.

Es en este sentido como Akerman[151] hace énfasis a que el territorio debe entenderse dentro del marco de la teoría de los sistemas como la "interacción entre el hombre y el medio ambiente natural de la superficie terrestre", asumiendo las dinámicas temporales implícitas a la idea de territorio, pues cuando las sociedades humanas crecen sobre un entorno geográfico, empiezan a generar relaciones sociales y económicas cada vez más intensas y expansivas sobre espacios contiguos, involucrando (coligando en términos de Heidegger) ámbitos naturales y espacios territoriales cada vez más amplios de los cuales depende la satisfacción de sus necesidades vitales[152], pero que con el tiempo pueden desaparecer del todo en la medida que la intensidad de estas relaciones desaparezcan[153].

Y, como ya se vio, la principal necesidad vital del hombre es la de resguardarse frente al rigor de la naturaleza. Esta necesidad de habitar se expresa por medio de la construcción de espacios artificiales en los cuales sea posible desempeñar todas las demás funciones dentro de un entorno natural que, en términos jurídicos, se asocian a la idea de territorio administrativo, y que en términos de dependencia de servicios naturales, de localización de población, de consumo de bienes, de producción y de intercambio, involucra a las regiones.

[150] Tomado de: Capel, H. Las ciencias sociales y el estudio del territorio. Universidad de Barcelona. 2016.
[151] Ackerman, E. Las fronteras de la investigación geográfica. Cuadernos Críticos de Geografía. Universidad de Barcelona.. 1976 (1963).
[152] No obstante, las discusiones contemporáneas han llegado hasta la formulación de territorios virtuales, los cuales implican cierto nivel de "desterritiralización" física, y la idea de la conformación de sociedades aglomeradas alrededor de espacios inmateriales generados por algoritmos matemáticos. Al respecto se puede consultar: Han, B. El enjambre. Editorial Herder. Barcelona, 2014.
[153] Jacobs comenta al respecto: "Toda ciudad tiene una ascendencia económica directa, un origen económico literal, en una ciudad o ciudades aún más antiguas. Las nuevas ciudades no emergen por generación espontánea. La chispa de la vida económica de la ciudad es transmitida de las ciudades más antiguas a las más jóvenes. En la actualidad, ésta permanece viva en ciudades cuyos ancestros ya hace tiempo que se han convertido en polvo…" Tomado de Jacobs, J. La economía de las ciudades. Ediciones Península. Barcelona, 1971.

Para el ordenamiento territorial distrital, la comprensión de las relaciones de interacción entre las actividades humanas y la naturaleza en sus distintas escalas, implica la identificación y formulación de las estructuras sobre las cuales se basa esta interacción, cuyo origen es la misma forma del territorio. Estas estructuras fueron identificada desde los primeros estudios territoriales que dieron base a la formulación del POT de Bogotá[154], siendo formuladas como tales en la versión del año 2003 (DD469/03) involucrando tres conceptos generales: la estructura ambiental, la estructura funcional y la estructura de las actividades humanas.

La estructura ambiental hace referencia a los elementos principales de la base geográfica que caracterizan el espacio físico natural del territorio administrativo distrital, sobre los cuales la población bogotana se asienta y satisface sus necesidades vitales de refugio, abastecimiento, formación, desplazamiento, producción, recreación e interacción social, abarcando relaciones y funciones ambientales con unidades naturales de mayor escala (regional, nacional, global).

La estructura funcional describe al conjunto de redes e infraestructuras que fueron trazadas sobre las determinantes naturales físicas del territorio, adaptándose a su forma y topografía para facilitar las relaciones de movilidad entre la población distrital y regional, el flujo de recursos hídricos y energéticos, y la evacuación sanitaria de residuos sólidos y líquidos, dotando a los tejidos urbanos de condiciones adecuadas para el desarrollo efectivo de todas las actividades humanas.

La estructura de las actividades humanas, describe los hechos físicos artificiales por medio de los cuales la sociedad humana distrital ocupó el territorio, siendo estos módulos aglomerados de edificaciones (manzanas) que progresivamente fueron conformando tejidos urbanos ramificados a partir de las estructuras regionales de accesibilidad[155], cuya función primaria fue la de la residencia y que, con el tiempo, fueron ordenados funcionalmente alrededor de edificios institucionales y de centros de actividad económica.

Estos tres conceptos fueron enunciados en el artículo 16 del DD469/03 como: estructura ecológica principal, estructura funcional y de servicios, y estructura socio-económica y espacial, incorporando en su descripción y componentes algunos aspectos que, en su momento, facilitaron comprender la expresión espacial de las decisiones territoriales, pero cuyo contenido puede ser ajustado en función de la implementación de las nueva decisiones de ordenamiento territorial de Bogotá.

4.2. Componente de la estrategia espacial del POT de Bogotá

La estrategia se concreta por medio de tres estructuras que soportan, integran y orientan la visión del territorio y el modelo de ocupación. Las estructuras básicas del territorio son: I) la Estructura Ambiental y de Espacio Público, que promueve la generación de espacio público adecuado y la protección de valores ambientales y el uso, disfrute y satisfacción de las necesidades urbanas colectivas en el espacio público; ii) la Estructura Funcional y de Soporte, que propicia el desarrollo de infraestructura para el soporte del crecimiento urbano y el desarrollo rural; y, iii) la

[154] Al respecto se puede consultar: DAPD. Documento Técnico de Soporte del POT de Bogotá. Capítulo 2: Estructura de la forma urbana. Bogotá, 2000. Pg. 71 a 84.
[155] Caniggia, G; Maffei, G. Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico. Editorial Celeste. Madrid, 1995. Pg. 80.

Estructura Social y Económica que propicie la dotación equilibrada del Distritos Capital y la generación de ámbitos de oportunidad de desarrollo económico.

La base para la formulación de la estrategia espacial del POT de Bogotá implica comprender la espacialidad del territorio en cuanto a su función primaria (ambiental, productiva y social), su forma física y su delimitación.

En cuanto a su función primaria por que la existencia del territorio está ligada al hecho de estar habitado por el hombre y, por lo tanto, a la relación de dependencia que se establece entre los seres humanos y su entorno ambiental; a las actividades productivas particulares de cada entrono físico natural y construido; y las condiciones de salubridad, protección, formación y proyección individual y colectiva que se derivan de los procesos de urbanización.

En cuanto a su forma, en la medida que la consolidación de los elementos estructurales del territorio son una consecuencia de las características de la superficie terrestre y de la disposición de estructuras artificiales para su ocupación y aprovechamiento. Esta condición de la morfología del territorio urbanizado se expresa, en el caso de Bogotá, por medio de proceso de urbanización que se han ramificado a partir de ejes regionales de ocupación que derivaron de la misma topografía, del proceso de control de las áreas inundables, de la localización estratégica de las áreas de mayor actividad productiva en las áreas con menor riesgo ambiental (en bordes de cerros y ejes divisorios de aguas de cuerpos hídricos), y de la irradiación de la urbanización entre suelos con predominio de bajas pendientes y los bordes con laderas, fuertes pendientes y cuerpos hídricos.

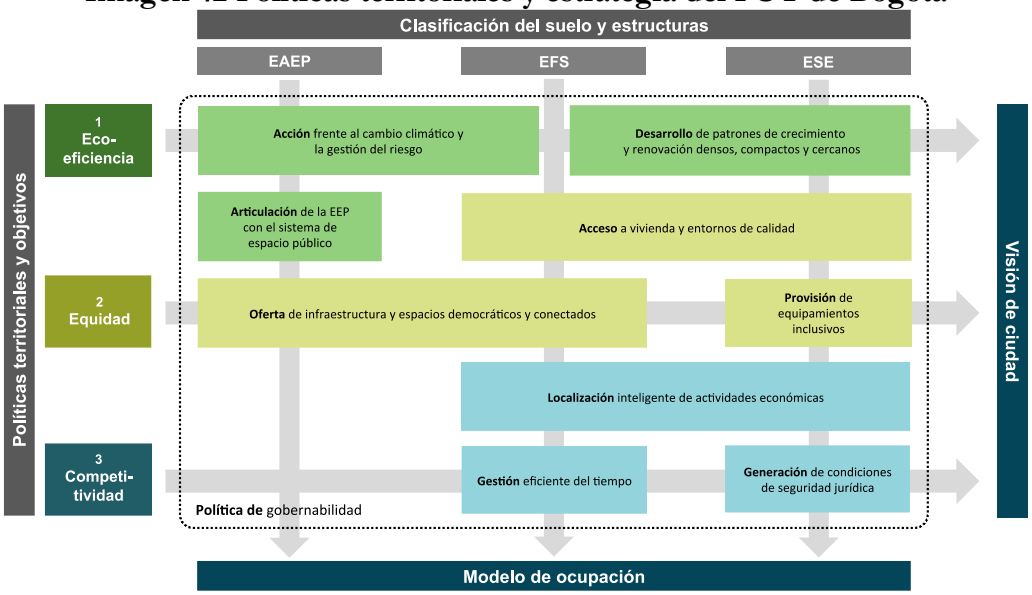
Y en cuanto a su delimitación, debido a que el marco legal del ordenamiento territorial (L388/97) se soporta en la autonomía municipal y, por lo tanto, en el respeto por los límites administrativos establecidos para cada caso, permitiendo justificar y establecer una relación de consecuencia entre las actividades urbanas y la disponibilidad de soportes físicos para el aprovisionamiento de agua, energía y medios masivos de movilidad, y las fronteras a partir de las cuales las actividades rurales y de protección ambiental predominan asumiendo formas de ocupación mucho menos densas, formas de producción asociadas las actividades agropecuarias, y estructuras territoriales para la movilidad y el accesos a servicios básicos acordes con las demandas de poblaciones campesinas dispersas.

Este marco de partida, que tiene implicaciones sobre las bases del diseño de las normas distritales y los tipos de proyectos de largo plazo del POT, implica que la estrategia espacial se exprese por medio de seis tipos de componentes principales:

- Las estructuras territoriales.
- Las acciones regulatorias o normativas sobre el urbanismo y la edificabilidad
- Los instrumentos de intermediación entre las decisiones territoriales y la implementación de actuaciones concretas sobre territorios intermedios y de pequeña escala.
- Las actuaciones territoriales mediante obras públicas concretas de distintas escalas.
- El programa de ejecución de los programas y proyectos del POT
- El sistema de seguimientos de las metas físicas propuestas para la materialización del modelo de ocupación territorial.

Debido a que se trata de una estrategia que se despliega con el propósito central de implementar las acciones y actuaciones territoriales necesarias para llevar a cabo el modelo de ocupación territorial, y que parte de las tres políticas territoriales por medio de las cuales se propone incrementar los niveles de satisfacción cotidiana de la población, alcanzar el bienestar general de la sociedad y mejorar la calidad de vida de todos lo bogotanos, esta estrategia espacial involucra la superposición entre las políticas territoriales y los lineamientos que abarcan distintos aspectos de las estructuras del territorio de acuerdo con el siguiente esquema.

Imagen 42 Políticas territoriales y estrategia del POT de Bogotá



Fuente: SDP 2018

Con base en la lectura de esta superposición entre políticas y estructuras, se pueden definir de forma general los componentes dela estrategia espacial del POT de Bogotá, en los siguientes términos.

4.2.1. Estructuras territoriales

Constituyen la expresión física de la estrategia espacial del POT de Bogotá (el dónde), y definen al conjunto componentes territoriales de tipo ambiental, funcional y socio-económicos, por medio de los cuales se expresa el modelo de ocupación territorial, orientando las acciones y actuaciones que se requieren para llevarlo a cabo.

4.2.2. Acciones regulatorias

Establecen el marco regulatorio por medio del cual se orienta la consolidación de la estrategia espacial del POT de Bogotá (el cómo), el cual está constituido por el conjunto de normas urbanísticas y de construcción que se requieren para consolidar la forma, la intensidad y el uso sobre el ámbito urbano y rural, así como para prever el proceso de llenado de las áreas por desarrollar, de renovación de las áreas con potencial para redensificarse, de conservación de los elementos y sectores que conforman el patrimonio físico del territorio, de mejoramiento de los

procesos incompletos de urbanización, y de crecimiento sobre las áreas de expansión previstas dentro del modelo de ocupación territorial.

4.2.3. Instrumentos de intermediación

Se trata de los instrumentos de planeación, de gestión del suelo y de financiación, por medio de los cuales se derivan las decisiones territoriales para intervenir de forma diferenciada los ámbitos intermedios y de pequeña escala que resultan estratégicos para consolidar la estrategia espacial del POT de Bogotá, garantizando coherencia entre las decisiones de las políticas territoriales, los elementos principales de las estructuras territoriales, los programas y proyectos estratégicos, estructurantes, detonantes y de urbanismo básico, y las acciones regulatorias que se adopten para consolidar el modelo de ocupación territorial.

4.2.4. Actuaciones territoriales

Abarcan las intervenciones urbanas integrales de distinta escala que se requieren para consolidar la estrategia espacial del POT de Bogotá, las cuales se constituyen en obras públicas sectoriales y multisectoriales destinadas a la generación de: entornos ambientales sostenibles; nuevo suelo para vivienda social; espacios públicos cualificados para la convergencia social, la protección, la formación y la inclusión; elementos estructurantes para la movilidad por medio del transporte masivo y de medios alternativos; calles completas para el fortalecimiento de la seguridad y el comercio local; y, en general, de soportes físicos para incrementar los niveles de satisfacción cotidiana de la población, alcanzar el bienestar general de la sociedad y mejorar la calidad de vida de todos lo bogotanos.

4.2.5. Programa de ejecución

Describe el conjunto de actuaciones territoriales, las prioridades para su ejecución, la previsión de los escenarios en que deben ser ejecutadas, las entidades involucradas y las fuentes de los recursos que deben ser utilizados, para consolidar la estrategia espacial del POT de Bogotá dentro de un esquema razonable, realista y basado en la previsión de su formulación como un instrumento flexible y autónomo, por medio del cual sea posible incorporar las decisiones del ordenamiento territorial a cada uno de los Planes de Desarrollo Distrital (PDD) que abarca el largo plazo de ejecución previsto por la Ley.

El programa de ejecución se organizará a partir de la identificación de los programas y proyectos estratégicos, estructurantes, detonantes y de urbanismo básico que se requieren para consolidar el modelo de ocupación territorial.

4.2.6. Sistema de seguimiento

Se entiende como tal al sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación constante que debe implementarse dentro de la administración distrital para dar cuenta de los avances de las políticas, los objetivos, los programas y los proyectos por medio de los cuales se materializa la estrategia espacial del POT de Bogotá, incluyendo dentro de éste como mínimo los parámetros previstos por la L388/97 (Art. 28) con respecto a cambios significativos en la población distrital (y

regional), dinámicas asociadas a la intensidad de los usos del suelo, la ejecución de actuaciones urbanas integrales de distintas escalas y orden, y todos aquellos aspectos territoriales por medio de los cuales sea posible medir el proceso de consolidación del modelo de ocupación territorial.

4.3. Formulación de la estrategia espacial del POT de Bogotá

La formulación de la estrategia espacial del POT de Bogotá se realizará por medio de la adopción de los componentes estratégicos, regulatorios e instrumentales que sean adoptados mediante el respectivo acto administrativo (el articulado del POT), así como de las actuaciones territoriales que sean incluidas dentro del programa de ejecución para su implementación a lo largo de los siguientes 12 años.

La base para la formulación de la estrategia espacial serán las tres estructuras ya reconocidas: la ambiental y de espacio público, la funcional y de soporte, y la socio-económica.

1. Resiliencia, Cambio Climático y Gestión del Riesgo

En el presente capítulo, se hace una revisión de la relación entre la resiliencia ambiental, el cambio climático y la gestión del riesgo, haciendo énfasis en sus bases conceptuales y en las implicaciones que tienen para el ordenamiento territorial de Bogotá.

Como ya se explicó, uno de los principios de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá es el de la sostenibilidad. La sostenibilidad es un concepto que ha evolucionado hasta el punto de abarcar tanto aspectos ambientales como sociales y económicos, razón por la cual se puede definir de forma general como la satisfacción de necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.

Si se retoma el concepto de sostenibilidad territorial desde un punto de vista ambiental, se puede decir que se trata de la máxima explotación posible de los recursos naturales delimitados por una unidad administrativa, procurando la generación del mínimo impacto ambiental posible. Sin embargo, esta idea de sostenibilidad ambiental territorial resulta muy estrecha debido a que en el proceso de explotación de los bienes naturales de un territorio, éstos no se pueden ver de forma aislada (p.e. la explotación del agua, de bosques, de suelos, etc.) debido a que el conjunto de elementos naturales que conforman una unidad ecosistémica no sólo interactúan entre sí, sino que además interactúan con elementos que abarcan ámbitos geográficos mucho mayores que los definidos por un límite administrativo, y porque además dependen de circunstancias ambientales externas que no necesariamente pueden ser previsibles y, por lo tanto, que generan distorsiones en el propósito de realizar actividades de explotación sostenibles en el tiempo.

Es así como se requiere de la previsión de acciones e intervenciones concretas para poder reaccionar ante posibles eventos naturales exógenos y endógenos en el territorio. A la capacidad de reacción ante este tipo de eventos, se le conoce como resiliencia ambiental, una cualidad del ordenamiento territorial que deviene de la necesidad de implementar acciones de largo plazo para hacer sostenible la interacción entre las actividades humanas y los entornos naturales, haciendo un énfasis especial en la necesidad de preservar la vida humana como el mayor bien posible de un territorio.

1.1. Definición de resiliencia Territorial

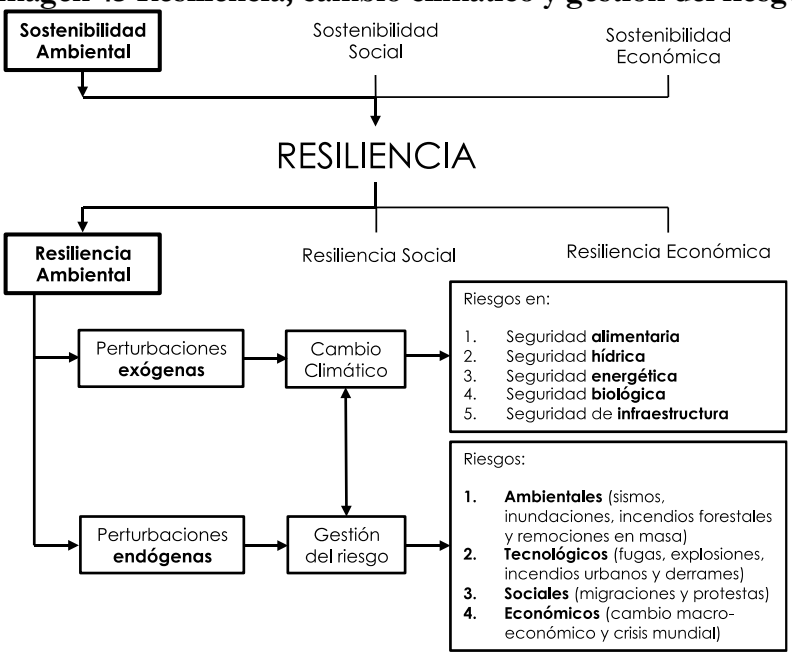
La resiliencia ambiental territorial, dentro del marco conceptual para el POT de Bogotá, se entiende como la capacidad de reacción ante perturbaciones exógenas (cambio climático) o endógenas (ocupación antrópica en áreas de riesgo) de origen natural, las cuales pueden ser atendidas por medio de acciones territoriales concretas (como el reasentamientos o el

fortalecimiento de las infraestructuras territoriales vitales) y de la difusión y capacitación de conocimientos para la prevención de riesgos humanos derivados de la localización inadecuada de asentamientos humanos.

De acuerdo con la Ley 1931 de 2018, adoptada para establecer directrices para la gestión del cambio climático, la resiliencia se entiende de una forma mucho más amplia, abarcando aspectos sociales y económicos. Es así como se entiende que se trata de la "capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación" (Num.15, Art 3, L1931/18).

Para efecto de la presentación organizada de la relación entre resiliencia, cambio climático y riesgo, se parte del siguiente esquema.

Imagen 43 Resiliencia, cambio climático y gestión del riesgo



Fuente: SDP, 2018.

Por lo anterior, se entiende que la resiliencia es la capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

En desarrollo de la política territorial de ecoeficiencia del presente Plan, la resiliencia se entiende como la capacidad de reacción ante perturbaciones ambientales, exógenas y endógenas, las cuales son atendidas mediante la gestión del cambio climático y la gestión del riesgo, que se concretan a través de acciones territoriales.

Si se quiere hacer una indagación más profunda sobre su origen y aplicación, es necesario remitirse a las investigaciones que al respecto fueron realizadas en las últimas cinco décadas, las cuales se resumen a continuación.

1.2. La teoría de la resiliencia y los sistemas urbanos.

La teoría de la resiliencia fue desarrollada por los ecólogos entre finales del siglo pasado e inicios del presente para explicar dinámicas sorpresivas no lineares de sistemas adaptativos complejos[156]. Esta teoría vino a convertirse en la base de lo que en gestión ambiental se había denominado "manejo adaptativo", el cual abraza la incertidumbre de los sistemas complejos de recursos[157]. Para entender su aplicación al ordenamiento territorial de Bogotá, se debe partir de entender a la ciudad misma como un sistema adaptativo complejo que se asienta sobre un entorno natural adaptando su forma y crecimiento (morfología urbana) a las determinantes geográficas que le dan origen.

El desarrollo de la teoría de la resiliencia ecológica comenzó en los años 60, es decir, que ha sido parte del desarrollo teórico de la ciencia ecológica desde sus inicios formales en la modernidad. Los primeros modelos matemáticos de los ecosistemas[158] se centraron en el concepto de la "estabilidad de los ecosistemas". Los fenómenos de homeóstasis, esto es, la persistencia de las estructuras ecológicas a través de perturbaciones externas, claramente llamaban la atención en la medida en que se esperaba que su comprensión ayudara a entender y manejar mejor los impactos de la humanidad sobre su entorno. En este sentido, es evidente que los mismos hechos urbanos, como las ciudades o los centros poblados rurales, son perturbaciones temporales que sufren los ecosistemas, las cuales implican una supervivencia humana "relativamente corta" sobre una naturaleza mucho más perdurable.

Esta condición se reconoce claramente cuando se hace una revisión del origen del término resiliencia, pues éste proviene del latín *resilire* (rebotar, saltar de regreso). La idea fundamental es que los ecosistemas naturales tienden a mantener su forma y función o a recuperarlas después de las perturbaciones; la idea deriva en la suposición de un equilibrio que implica una capacidad de carga, una máxima cosecha, una tasa a la cual se puede extraer y perturbar sin lesionar la capacidad de recuperación de la Naturaleza[159]. En el caso de los hechos urbanos, la ocupación equilibrada entre actividades humanas y elementos naturales, implica una carga ambiental determinada que se define especialmente por la ocupación del suelo y el aprovechamiento de los recursos hídricos.

Debido a que la ciencia no es inmune a los mitos del inconsciente colectivo y a que estas ideas, que son fundamento del paradigma del desarrollo sostenible, se relacionan con una representación de lo natural como inmanente e inmutable, la visión resultante ha sido la de que los ecosistemas tienden a retornar a un estado (estabilidad de punto) o a una trayectoria de desarrollo (estabilidad de trayectoria), luego de perturbaciones dentro de cierto rango. En términos de los asentamientos humanos, esto significa que en el imaginario colectivo y de

[156] Gunderson & Holling 2002; Walker et al. 2004; cit. en Gunderson et al. 2010.
[157] Holling 1978; Walters 1986, 1997.
[158] Lewontin 1969; May 1997.
[159] Gunderson et al. 2004.

acuerdo con la evidencia científica, siempre se ha tenido conciencia sobre que la naturaleza misma supervivirá sobre los hechos urbanos y que su capacidad de recuperación partirá de la forma misma de las estructuras ambientales.

No obstante, más allá de las visiones fatalistas sobre la imposibilidad del hombre de dominar del todo el Leviatán de la naturaleza [160], la ciudad en sí misma es un ecosistema en el que la especie humana interactúa con un entorno geográfico determinado. Esta condición funcional está definida por la superposición de distintas estructuras naturales y artificiales que también la definen como un sistema. En este sentido, la resiliencia urbana implica el procurar condiciones de estabilidad que garanticen su sostenibilidad en el tiempo de las estructuras que la definen, así como su capacidad para seguirse desarrollando siempre y cuando cuenten con la capacidad de absorber las perturbaciones generadas por la misma fuerza de la naturaleza.

Esta condición de la capacidad de adaptación se ve reflejada en los nuevos paradigmas surgidos en la posmodernidad, los cuales traerían fuertes cambios en estas visiones iniciales con base en la introducción de la teoría del caos. Fue Holling[161] quien introdujo el término resiliencia para describir tres aspectos de los cambios de los ecosistemas en el tiempo:

- La persistencia de las relaciones dentro del sistema y la capacidad de los sistemas para absorber cambios de las variables de estado y las variables determinantes y persistir.
- La existencia de múltiples estados alternativos "estables", como opuesta a la visión determinística de un solo equilibrio o estabilidad global[162].
- La naturaleza sorpresiva y discontinua del cambio (el cambio ecológico no es lineal), de modo que intervalos de cambio gradual o relativa estabilidad pueden alternarse con episodios de cambio turbulento o colapsos repentinos.

La teoría del caos obligó a matizar cualquier idea de estabilidad intrínseca de los sistemas complejos. De hecho, los sistemas complejos están siempre más o menos abiertos al caos, e incluso en ausencia de grandes perturbaciones externas, muestran fluctuaciones caóticas endógenas que son parte de su funcionamiento "saludable"[163]. En otras palabras, si volvemos a la idea que las ciudades son sistemas complejos, resulta apenas normal que, como si fueran organismos vivos, siempre deban estar expuestas al devenir de posibles impactos ambientales, exógenos o endógenos. Lo importante es que se tenga conciencia de esta condición, y que se tomen decisiones sobre la forma en que estas posibles eventualidades temporales puedan ser resultas.

[160] De acuerdo con la explicación del significado de Moby Dick como representación de las grandes fuerzas naturales que trata de dominar el hombre. Con base en: Bloom, H. El canon occidental. Anagrama, 1995.
[161] 1973 cit. en Gunderson et al. 2004.
[162] Esto llevó a Holling (op. cit.) a definir la resiliencia como "el tamaño del dominio de estabilidad o la cantidad de disturbio que un sistema puede soportar antes de cambiar hacia una configuración alternativa". Una de las claves es que el paso entre estados alternativos parece siempre estar mediado por unas cuantas variables claves que operan a distintas escalas de espacio y tiempo y que una vez alcanzan cierto umbral, determinan la pérdida de una estabilidad y la deriva más o menos rápida hacia otra. Con base en: Holling 1986, Holling & Gunderson 2002, cit. en Gunderson et al. 2004.
[163] Briggs & Peat, 1999.

1.3. La resiliencia, la flexibilidad y el desarrollo regenerativo en Bogotá

Partiendo de la idea que la ciudad es un sistema cuyas estructuras son rígidas, resulta necesario determinar las condiciones de flexibilidad y de fortalecimiento de las estructuras naturales urbanas que deben ser implementadas para poder responder de forma efectiva a posibles perturbaciones generadas por factores ambientales exógenos o endógenos al proceso de urbanización.

Según los especialistas, los sistemas más flexibles o adaptativos muestran más agitación o cambios más frecuentes entre más estados o configuraciones posibles; mientras que los sistemas más rígidos, aparentemente más estables, se permiten pocos cambios entre pocas situaciones posibles y son, por ende, más vulnerables a los cambios externos, como sucede con las personalidades psicorrígidas o los corazones enfermos[164].

En otras palabras, los sistemas rígidos tienen pocas configuraciones posibles entre las cuales fluctuar como respuesta a los cambios del entorno; un cambio para el que no tengan respuesta, los lleva, no a una posición alternativa de la que puedan volver, sino a un colapso o punto de no retorno. Los sistemas resilientes tienen muchas más rutas y estados alternativos entre los cuales pueden fluctuar o desde los cuales pueden evolucionar a nuevas configuraciones, manteniéndose viables para adaptarse a los cambios e, incluso, para sacar ventajas del trastorno.

En los sistemas humanos o socioecosistemas, los subsistemas sociales, económicos y tecnológicos se superponen y entrelazan con los físicos y bióticos. Los cambios en un ámbito generan impactos en los demás. Distintos elementos o redes pueden mostrar una estabilidad y una resiliencia distintas. En las ciudades, donde los cambios son más rápidos y la interacción física entre elementos más densa, es más posible que lo social enfrente retos adaptativos frente a cambios tecnológicos frente a cambios ambientales.

En este contexto, aparecen dos nuevos paradigmas que resumen los cambios de visión frente al desarrollo urbano y territorial: el desarrollo regenerativo y la ciudad resiliente.

El desarrollo regenerativo parte de una crítica profunda al paradigma del desarrollo sostenible, en la medida en que ésta se limita a ofrecer una solución de compromiso entre el máximo de explotación y alteración, por una parte, y unos mínimos de protección ambiental por la otra, lo cual ignora los efectos no lineales sobre los ecosistemas, tales como la acumulación exponencial de daño, la amplificación e interacción de determinados impactos y los umbrales de colapso de la capacidad de autorregulación (resiliencia) de los ecosistemas[165].

Es por ello que se plantea que la respuesta más sensata a la actual crisis ambiental global exige involucrar procesos de restauración ecológica, renaturalización e incremento de la biomasa y las funciones ecológicas dentro de cada uno de los proyectos y los espacios de uso, producción y habitación del territorio, lo cual se define como desarrollo regenerativo[166].

[164] Briggs & Peat, 1999.
[165] Gabel, 2005
[166] Gabel, 2005

Por su parte, la corriente de pensamiento sobre ciudades inteligentes (smart cities), plantea una revisión y relanzamiento de la sostenibilidad urbana, ligada a las teorías neoclásicas del crecimiento y desarrollo de las ciudades y las regiones, con un fuerte énfasis neo-positivista en las soluciones tecnológicas, en especial en los campos del transporte, la información y de la comunicación, el ambiente y la participación ciudadana[167].

Para el caso de Bogotá, la incorporación de las tecnologías de la construcción a los procesos de urbanización, ha permitido su rápido crecimiento en el último siglo, por medio de elementos rígidos organizados a partir del uso de estructuras territoriales preexistentes, y de la ocupación progresiva de conjuntos densos de edificaciones sobre áreas intervenidas artificialmente (intervenciones antropogénicas), dejando como saldo un sistema vial regional muy limitado para la operación cotidiana de carga y pasajeros (una ciudad ahogada por falta de alternativas de entrada y salida hacia su entorno regional), y un tipo de ocupación que no ha podido incrementar su capacidad de renaturalización e integración con respecto a los elementos abiertos predominantemente artificiales del espacio público.

Para garantizar una mayor flexibilidad del sistema urbano distrital ante posibles perturbaciones naturales temporales (sismos, inundaciones, remoción de superficies de laderas, etc.), es necesario que el sistema vial distrital amplíe las alternativas de movilidad regional ofreciendo mayor flexibilidad ante los flujos de personas, incrementando los posibles accesos regionales (actualmente cuenta tan sólo con cinco, los cuales colapsarían en caso de una emergencia natural que requiera salir de la ciudad); que se impulsen de forma decidida procesos de renaturalización, restauración ecológica e incremento de la biomasa en las áreas urbanizadas por medio de la intervención e integración de los elementos de la estructura ambiental y del espacio público; y que se ofrezcan escenarios alternativos de solución a las demandas de localización de nueva vivienda social que no impliquen la exposición de la vida humana ante posibles eventos naturales.

1.4. Aspectos y variables que componen la resiliencia

La formulación del ordenamiento territorial de Bogotá, implica contar con todos los elementos posibles para determinar su capacidad de respuesta y de recuperación ante eventos catastróficos dentro de un entorno mucho más amplio que el distrital, lo que implica por ejemplo contar con una red vial vital que garantice la movilidad en situaciones de riesgo y emergencias. El territorio distrital, delimitado por la línea imaginaria que define sus límites administrativos, no tiene un significado especial cuando se aborda los problemas implícitos a la resiliencia ambiental, social o económica, pues se trata de un aspecto con frecuencia que supera los ámbitos municipales.

Tampoco conviene limitar la capacidad de "(…) afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa (…)", de acuerdo con la L1931/18, a eventos particulares, ya sean exógenos (cambio climático) o endógenos (ocupación de áreas ambientalmente vulnerables). Para contar con una visión más amplia del tema, es necesario hacer una revisión del contexto en el cual se ha abordado la resiliencia en relación con los asentamientos humanos.

[167] Recientemente a estos planteamientos se ha sumado una ponderación especial de los aspectos de mitigación y adaptación frente al cambio climático y los desastres naturales, dando lugar al planteamiento en boga de smart resilient cities.

Aunque en un principio y en gran parte de la bibliografía, la resiliencia de la ciudad y el territorio se relaciona con el tema de la adaptación a los efectos causados por el cambio climático, es necesario hacer algunas precisiones:

- La resiliencia de un sistema urbano-regional no se puede medir por un solo aspecto: físico, biológico, social o económico. De nada sirve a una sociedad sortear una crisis para caer frente a otra. La resiliencia se define de modo integral; es la capacidad para asimilar y superar las perturbaciones repentinas del medio interno y externo, manteniendo una identidad reconocible y una evolución propia, cualesquiera que sean los factores perturbadores o perturbados.
- La resiliencia no puede enfocarse exclusivamente en la respuesta a eventos claramente identificados (como el cambio climático). Debe implicar una flexibilidad y creatividad en la respuesta incluso frente a lo realmente imprevisible. Mientras que algunas respuestas son específicas para ciertas amenazas, otras son básicas; tienen que ver con la versatilidad y la robustez general del sistema.
- Aunque los efectos del cambio climático global son reales, actuales y veloces y exigen respuestas específicas y concretas, estas respuestas siguen siendo parte del campo más amplio del manejo del ambiente biofísico y los riesgos asociados al mismo. En tal sentido no es posible separar la resiliencia de la gestión del riesgo de desastres asociado al medio biofísico.

En una de las revisiones más completas y actualizadas del tema, ARUP y la Fundación Rockefeller desarrollaron el Índice de Resiliencia Urbana[168].

El documento del City Resilience Index señala: "Muchas ciudades han sobrevivido por siglos superando escasez, desastres naturales, guerras y conflictos internos. En el siglo XXI la resiliencia de las ciudades enfrenta retos adicionales como el cambio climático, pandemias, fluctuaciones de la economía global y el terrorismo. El riesgo se ha adquirido una escala mayor debido al aumento del tamaño y la complejidad de las ciudades y nuevos factores de incertidumbre como la globalización y el cambio climático".

Una de sus conclusiones de este documento es que la resiliencia tiene que ver más con la capacidad de una ciudad para cumplir ciertas funciones básicas con eficiencia y flexibilidad, que con la preparación para eventos específicos. Vista así, la resiliencia en tiempos serenos se percibe como buena salud pública, buena calidad ambiental, armonía social y prosperidad. El mismo buen desempeño en momentos de crisis se percibirá como capacidad para sortearla y salir de ella fortalecidos.

El núcleo de funciones identificadas como fundamento de la resiliencia abarca:

- Satisfacción de las necesidades básicas.
- Cuidado de la vida humana.
- Protección, mantenimiento y fortalecimiento de los activos físicos.
- Facilitación de las relaciones humanas y la construcción de identidad.

[168] Kete et al. 2014; www.cityresilienceindex.org.

- Promoción del conocimiento.
- Defensa de la Ley, la justicia y la equidad.
- Sostenimiento de los distintos modos de vida.
- Estímulo a la prosperidad económica.

Según el mismo estudio, la medición de la resiliencia de las ciudades abarca 4 dimensiones y 12 objetivos, cada uno relacionado con un conjunto de indicadores:

i) Salud y bienestar.

- Mínima vulnerabilidad humana: vivienda segura y accesible; suministro energético adecuado y accesible; acceso incluyente a agua potable; saneamiento efectivo universal; suministro suficiente y accesible de alimentos.
- Diversos modos de vida y empleos: políticas de empleo incluyentes; destrezas y entrenamiento relevantes; desarrollo e innovación en los negocios locales; servicios financieros accesibles y robustos; mecanismos de protección de empleos y negocios pos-crisis.
- Salvaguarda efectiva de la vida y la salud humanas: sistemas de salud pública robustos; acceso adecuado a servicios de salud de calidad; cobertura de atención médica de emergencia; respuesta efectiva de los servicios de salud de emergencia.

ii) Economía y sociedad.

- Identidad colectiva & apoyo mutuo: apoyo al interior de las comunidades locales; comunidades cohesionadas; fuerte cultura – identidades urbanas; ciudadanos activamente participantes.
- Seguridad incluyente & imperio de la Ley: sistemas efectivos para desalentar el crimen; prevención efectiva de la corrupción; policía competente; justicia penal y civil accesible.
- Economía sostenible: finanzas públicas bien manejadas; planeación de la continuidad de los negocios en público y privado; base económica diversificada; ambiente atractivo para los negocios; fuerte integración con las economías regionales y global.

iii) Infraestructura y ecosistemas.

- Vulnerabilidad & exposición reducidas: mapeo incluyente de amenazas; códigos, estándares y control de la construcción; ecosistemas protectores efectivamente manejados; infraestructura protectora robusta.
- Provisión efectiva de servicios críticos: manejo efectivo de los ecosistemas; infraestructura flexible; márgenes de respuesta en los servicios; mantenimiento diligente y continuidad; continuidad de servicios a equipamientos críticos durante crisis.
- Movilidad y comunicaciones confiables: sistemas de transporte diversos y accesibles; operación y mantenimiento confiables del transporte; tecnología de comunicaciones confiable; redes seguras de informática.

iv) Liderazgo y estrategia.

- Liderazgo & administración efectivos: toma de decisiones de gobierno apropiada; coordinación efectiva entre niveles del gobierno; colaboración proactiva entre actores; monitoreo de amenazas y evaluación de riesgo adecuados; capacidad del gobierno para el manejo de crisis.
- Actores empoderados: educación adecuada para todos; amplia difusión y preparación en la comunidad; mecanismos apropiados de interacción ciudadanía – gobierno.
- Planeación integral del desarrollo: monitoreo y manejo de datos de la ciudad; procesos de consulta y participación en la planeación; adecuada regulación del uso del suelo; procesos robustos de evaluación y aprobación de proyectos físicos.

Estas dimensiones e indicadores abarcan una gran cantidad de temas asociados con el planeamiento territorial, lo que evidencia el carácter transversal del concepto de resiliencia. Al hacer una revisión de las cuatro políticas territoriales presentadas en el capítulo anterior (ecoeficiencia, equidad, competitividad y gobernabilidad-gobernanza), se encuentra que gran consistencia con relación a su justificación y a los énfasis que se derivan del diseño de sus estrategias para llevarlas a cabo.

Un esquema de relación entre las políticas del POT de Bogotá y las dimensiones, objetivos e indicadores de la resiliencia se presenta a continuación.

Tabla 46 Políticas del POT y variables de la resiliencia

Políticas POT	Dimensión	Objetivo	Indicadores
Ecoeficiencia territorial	Infraestructura y ecosistemas	Vulnerabilidad reducida	**Mapeo incluyente de amenazas**
			Códigos, estándares y control de la construcción
			Ecosistemas protectores efectivamente manejados
			Infraestructura protectora robusta
		Provisión de servicios	**Manejo efectivo de los ecosistemas**
Equidad territorial	Salud y bienestar	Vulnerabilidad humana	**Vivienda segura y accesible**
		Vida y salud humana	Sistemas de salud pública robustos
			Acceso adecuado a servicios de salud de calidad
			Cobertura de atención médica de emergencia
			Respuesta efectiva de los servicios de salud de emergencia
	Infraestructura y ecosistemas	Provisión de servicios	Infraestructura flexible
			Continuidad de servicios a equipamientos críticos durante crisis
Competitividad territorial	Salud y bienestar	Vulnerabilidad humana	Suministro energético adecuado y accesible
			Acceso incluyente a agua potable
			Saneamiento efectivo universal
			Suministro suficiente y accesible de alimentos
		Modos de vida y empleo	Destrezas y entrenamiento relevantes
			Desarrollo e innovación en los negocios locales
	Economía y sociedad	Economía sostenible	Planeación de la continuidad de los negocios en público y privado
			Base económica diversificada
			Ambiente atractivo para los negocios
			Fuerte integración con las economías regionales y global
	Infraestructura y ecosistemas	Movilidad y comunicaciones	**Sistemas de transporte diversos y accesibles**
			Operación y mantenimiento confiables del transporte
			Tecnología de comunicaciones confiable
			Redes seguras de informática
	Liderazgo y estrategia	Planeación integral	Adecuada regulación del uso del suelo
			Procesos robustos de evaluación y aprobación de proyectos físicos
Gobernabilidad-gobernanza	Economía y sociedad	Identidad colectiva y apoyo	Apoyo al interior de las comunidades locales
			Comunidades cohesionadas
			Fuerte cultura – identidad urbanas
			Ciudadanos activamente participantes
	Liderazgo y estrategia	Liderazgo y administración efectiva	Toma de decisiones de gobierno apropiada
			Coordinación efectiva entre niveles del gobierno
			Colaboración proactiva entre actores
			Monitoreo de amenazas y evaluación de riesgo adecuados
			Capacidad del gobierno para el manejo de crisis
		Actores empoderados	Educación adecuada para todos
			Amplia difusión y preparación en la comunidad
			Mecanismos apropiados de interacción ciudadanía – gobierno
		Planeación integral	Monitoreo y manejo de datos de la ciudad
			Procesos de consulta y participación en la planeación

Fuente: SDP, 2018

Como se puede observar, la mayor parte del conjunto de indicadores de resiliencia se pueden asociar con las políticas y las estructuras espaciales previstas para el POT de Bogotá, de forma tal que pueden ser objeto de proyectos concretos territorializables. Entre estos indicadores hay

tres tipos que se destacan: los que están relacionados con los ecosistemas urbanos y la estructura ambiental y de espacio público; los que están relacionados con las infraestructuras físicas de movilidad y de servicios y, en consecuencia, con la estructura funcional y de soporte; y los relacionados con las edificaciones destinadas al desarrollo social (equipamientos) y, por lo tanto a la estructura socio-económica.

Con respecto a los relacionados con los ecosistemas urbanos, implican: el mapeo de las amenazas (el cual hace parte de la gestión del riesgo), y el manejo efectivo de los ecosistemas protectores (proyectos de renaturalización, restauración ecológica e incremento de la biomasa).

Con respecto a los relacionados con las infraestructuras físicas de movilidad y de servicios, se incluyen: el fortalecimiento de las infraestructuras de movilidad, la implementación de sistemas de transporte diversos y accesibles (como el de la bicicleta), la operación y mantenimiento confiable del transporte público, y la protección de las redes de tecnologías de la comunicación y la informática.

Con respecto a los relacionados con las infraestructuras físicas para el desarrollo social, se incluyen: la adopción de códigos, estándares y control de la construcción (lo que implica una estrategia normativa), la generación de viviendas seguras (con programas básicos como el reforzamiento estructural), y el robustecimiento de las infraestructuras para la protección humana (equipamientos de servicios sociales).

En conclusión, la resiliencia territorial, como un desarrollo del principio de la sostenibilidad ambiental en un concepto transversal que abarca aspectos ambientales, sociales y económicos y que se puede inscribir dentro de todas las políticas territoriales previstas para la ejecución del POT de Bogotá.

2. Resiliencia territorial y cambio climático

Tal como se acaba de describir, uno de los aspectos exógenos que debe atender la resiliencia territorial es el del cambio climático. Par contar con un contexto sobre su alcance dentro del POT de Bogotá, a continuación, se presentan algunos aspectos determinantes para su formulación.

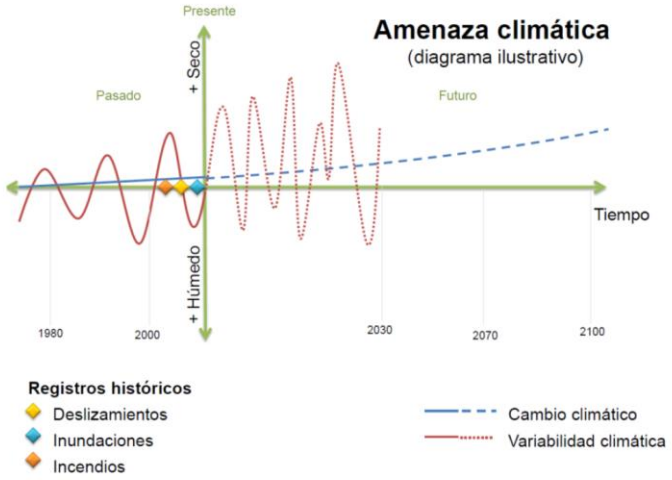
2.1. Definición de cambio climático

En el Artículo 1°, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), lo define como: "cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables" (IPCC, 2014). Como se puede observar se trata de una definición en la cual se establece el carácter exógeno del fenómeno para un territorio como el de Bogotá, cuyas actividades humanas (particularmente las industriales) no generan un impacto determinante sobre la atmósfera global.

En la L1931/18, se define como: "Variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o periodos

más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por el incremento las concentraciones de gases de efecto invernadero o del uso del suelo. El cambio climático podría modificar las características de los fenómenos meteorológicos e hidro-climáticos extremos en su frecuencia promedio e intensidad, lo cual se expresará paulatinamente en el comportamiento espacial y ciclo anual de estos" (Num.4, Art. 3).

Imagen 44 Esquematización de las diferencias entre variabilidad y cambio climático



Fuente: IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, CORPOGUAVIO, IAvH, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS y DNP, 2014

En esta definición se amplía la definición anterior, confirmando el efecto marginal que puede generar en el clima global una ciudad con una relativa baja actividad industrial, como Bogotá, pero llama la atención sobre fenómenos que trascienden las posibles previsiones de un POT, como las modulaciones de los ciclos solares, las erupciones volcánicas, o los cambios antropogénicos.

No obstante, los efectos del cambio climático si son de escala global y esto afecta directamente al territorio distrital, incrementándose los periodos y la intensidad de las lluvias y generándose también periodos secos con registros de temperaturas que superan a los promedios registrados en la ciudad en décadas pasadas.

Al respecto, la 3ra Comunicación Nacional presentada por el IDEAM (2015), precisa la diferencia entre variabilidad climática y cambio climático, señalando que cuando se analizan las condiciones y variabilidad de la atmósfera durante periodos relativamente cortos y medianos (hasta dos décadas) hablamos del clima; mientras que, cuando se estudia el comportamiento de las variables climáticas en un periodo de tiempo largo (30 años o más) y se comparan estos promedios y extremos contra los datos de series de otro(s) periodos, podemos evidenciar si ha habido un cambio climático.

El IDEAM define 9 eventos climáticos extremos que amenazan las poblaciones del país; inundaciones y encharcamientos, deslizamientos, hundimientos, sequías, heladas, incendios forestales, vendavales, olas de calor y de frío, granizadas. Las amenazas climáticas a las que se

enfrenta el territorio nacional son principalmente resultados de eventos relacionados con el aumento de la temperatura y la variación en las precipitaciones. Dentro de este contexto, el IDEAM califica a Bogotá como una ciudad altamente vulnerable ante los efectos del cambio climático.

2.2. La adaptación y la mitigación en el cambio climático

A nivel mundial y nacional se realizan acciones tendientes a la adaptación y mitigación al cambio climático. La adaptación está relacionada con las acciones que las personas o sociedades realizan para acomodarse a las nuevas condiciones generadas por el cambio climático. Mientras que la mitigación se refiere a las acciones necesarias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero o para aumentar las reservas de almacenamiento de carbono[169].

Tabla 47 Criterios de mitigación a la escala territorial, urbana y de la edificación.

Sector	Criterio - Acción
Movilidad	Priorizar el desarrollo de infraestructura para la movilidad activa
	Incorporar estacionamientos para bicicletas en puntos intermodales y en lugares de gran afluencia de público
Desarrollo urbano	Incorporar barrios compactos y diversos dentro del trazado urbano
Restauración y reforestación	Cuantificar la captura de CO2 por el acondicionamiento de zonas degradadas o de riesgo mitigable o no mitigable en sumideros de Carbono
Eficiencia energética	Incrementar la eficiencia energética y uso de energías alternativas en los espacios públicos, áreas comunes y en edificaciones
Gestión integral del recurso hídrico	Incrementar el espacio público efectivo en coberturas blandas y arborización apropiada a la zona y a la amenaza. Incorporar mecanismos de captación in situ y sistemas de drenaje urbano.
Residuos	Solicitar centro de acopio por edificaciones para la separación de los residuos sólidos
	Incluir centros de acopio para la separación de los residuos en zonas de tratamiento integral

Fuente: USAID, 2016

Tabla 48 Criterios de adaptación a la escala territorial, urbana y de la edificación.

Sector	Criterio - Acción
Usos del suelo	Definir los usos y actividades del suelo de manera regional, en función de los estresores climáticos que los afectan. Condicionar el crecimiento urbano y el modelo de ocupación de su municipio de acuerdo con la frecuencia y magnitud de los fenómenos naturales que afecta a su municipio.
Restauración, conservación de servicios ecosistémicos	Articular a la EEP en función de la identificación y caracterización de nuevas áreas prestadoras de servicios ecosistémicos. Definir programas de restauración y protección ambiental durante el proceso de liberación de áreas en riesgo no mitigable. De acuerdo con la función amortiguadora de las áreas circunvecinas y colindantes de las áreas protegidas, restrinja los usos que puedan afectan negativamente los servicios ecosistémicos.
Construcciones e infraestructura	Realizar la identificación y caracterización de zonas críticas afectadas por cada uno de los eventos, de acuerdo con la información disponible y reglamentación vigente. Definir estrategias para la planeación, diseño, construcción, protección de la infraestructura y edificaciones en zonas críticas afectadas por cada uno de los eventos, de acuerdo con la información disponible y reglamentación vigente.

[169] Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. 2016

	Desarrollar procesos constructivos y materiales que permitan adaptar las edificaciones a los eventos que las afectan.
Gestión integral de recursos (hídrico y residuos)	Gestión integral del ciclo del agua. Incrementar el espacio público efectivo en coberturas blandas y arborización apropiada a la zona y a la amenaza. Solicitar centros de acopio por edificación para la separación de los residuos sólidos. Incluir centros de acopio para la separación de los residuos en zonas de tratamiento integral.
Gestión y capacidades	Establecer programas educativos y de capacitación para la reducción del riesgo a los eventos e implementar redes de monitoreo en zonas en condición de amenaza y sus zonas de influencia.

Fuente: USAID, 2016

La adaptación y la mitigación son estrategias complementarias para reducir y manejar los riesgos del Cambio Climático. De acuerdo con el IPCC, si en los próximos decenios se reducen sustancialmente las emisiones, se pueden lograr disminuciones en los riesgos climáticos a lo largo del siglo XXI y posteriormente, ampliar perspectivas para una adaptación efectiva, reducir costos y los retos de mitigación a largo plazo y, además, contribuir a que las trayectorias de desarrollo sostenible sean resilientes al clima (IPCC 2014).

El potencial de impacto de mitigación y adaptación puede ser incrementado por la formulación e implementación conjunta de las dos estrategias. Una tiene efectos sobre la otra, los cuales pueden ser positivas o negativas, de acuerdo a cómo sean implementadas. Por ejemplo, la estrategia de reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) [170] está estrechamente relacionada con la estrategia de adaptación de la ciudad, al mismo tiempo que las medidas de adaptación relativas a la protección y conservación de servicios ambientales, pues éstas dos estrategias implican la reducción de GEI por protección de bosques y áreas de captura de GEI. La cuantificación de los impactos de una estrategia en la otra y su formulación conjunta representan una eficiencia económica para la ciudad.

[170] De acuerdo con la L1931/18, los GEI se definen como: "Son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, de origen natural o antropogénico, que absorben y emiten la energía solar reflejada por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono (C02), el óxido nitroso (N20), el metano (CH4) los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el Hexafluoruro de Azufre (SF6)".

Tabla 49 Mitigación y Adaptación al CC

	Mitigación	Adaptación
Objetivos	Aborda las causas del cambio climático (acumulación de GEI en la atmósfera).	Aborda impactos del cambio climático.
Escala espacial	Es principalmente un tema internacional, ya que la mitigación proporciona beneficios globales, aunque también locales en una perspectiva de que una economía baja en carbono se hace más competitiva.	Es principalmente un tema local, ya que la adaptación proporciona beneficios mayormente a escala local; sin embargo, estos también se amplían a escalas regional y global en muchos de los casos.
Escala de tiempo	La mitigación tiene un efecto a largo plazo sobre el cambio climático, debido a la inercia del sistema climático.	La adaptación puede tener un efecto a corto plazo sobre la reducción de la vulnerabilidad.
Sectores	La mitigación es una prioridad en los sectores de energía, transporte, industria y de gestión de residuos.	La adaptación es una prioridad en los sectores de agua y salud, y en áreas costeras y bajas, así como en infraestructura y vivienda.
	Los sectores forestal y agrícola abordan tanto las causas del cambio climático debido a las emisiones que generan, como los impactos del cambio climático.	

Fuente: (PNCC-MADS , 2017)

De acuerdo con las directrices de la L1931/18, los POT deben implementar la gestión del cambio climático, haciendo énfasis en la implementación de esquemas de mitigación de los GEI, e incorporando acciones para la adaptación y articulando estas decisiones a la gestión del riesgo. En este contexto, se prevé la implementación de instrumentos de planificación como los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) (Art. 17), los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) (Art. 18), y los programas y proyectos de adaptación al cambio climático. El plazo para su implementación es agosto del año 2021.

3. Marco de política frente al cambio climático

3.1. Marco internacional y nacional para la acción climática

La acción climática Distrital y los objetivos, estrategias, programas y proyectos que componen este POT, están enmarcados en las políticas y leyes de orden nacional que a su vez responden a los compromisos internacionales que Colombia ha adquirido en el contexto internacional frente al cambio climático. Específicamente se mencionan a continuación tres de los componentes principales de la Agenda 2030; los ODS, Hábitat III y el Acuerdo de Paris, como último paso en la acción climática liderada desde Naciones Unidas.

En el marco del trabajo de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), la cual Colombia aprobó mediante la Ley 164/1994 y de la cual es parte desde 1995, se han liderado esfuerzos para la lucha frente al cambio climático.

Recientemente, y como continuación a los lineamientos y objetivos establecidos por la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto, en diciembre de 2015 se aprobó el Acuerdo de Paris[171], mediante el cual se redefinieron las metas y compromisos globales para garantizar que la

[171] LEY 1844 DE 2017. Por medio de la cual se aprueba el «Acuerdo de París», adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París Francia.

temperatura promedio del planeta se mantenga por debajo de 2 grados centígrados. Para lograr esto, los países firmantes del Acuerdo se comprometieron a presentar sus NDC's y a través de ellas ratificar sus compromisos para la reducción de emisiones de GEI y las medidas de adaptación. En este marco, Colombia presentó su NDC de 2016, donde se comprometió a reducir en un 20% sus emisiones a 2030 y a implementar diferentes medidas de adaptación a partir de 2020, una vez cumplía su vigencia el protocolo de Kyoto. En 2018, la Corte Constitucional aprobó la NDC y con ella el compromiso de Colombia frente a la CMNUCC.

La tercera conferencia de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos realizada en Quito en octubre de 2016 y mencionada previamente en este documento, dio también importantes lineamientos a los países y ciudades del mundo frente a la acción climática. Además de incluirlo como un principio y pilar fundamental de la Nueva Agenda Urbana, Hábitat III propone 5 "drivers" específicos para la acción climática en las ciudades: (i) planificación y diseño urbano; ii) la gobernanza urbana; (iii) la economía urbana; (iv) Inclusión y participación; (v) Información, datos y gestión del conocimiento. Entre ellos, vale la pena hacer énfasis en la importancia de la planificación y el diseño urbano como medida de mitigación y adaptación al cambio climático. Propender por formas y modelos urbanos compactos, conectados, integrados e inclusivos tiene múltiples beneficios y permite cambios transformadores hacia rutas de desarrollo urbano resilientes, eficientes y bajas en carbono. Este modelo de desarrollo urbano contrarresta la comprobada correlación negativa entre densidad y emisiones de CO2 eq per cápita, demostrando la importancia y relevancia de la forma urbana en contribuir a mayores eficiencias en transporte, servicios públicos, gestión de residuos y en general frente a la adaptación al cambio climático (New Climate Economy, 2014 – CC Paper).

Finalmente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) sirven como marco general para el resto de componentes de la Agenda 2030. Constituido por 17 objetivos que abordan problemáticas sociales, económicas y ambientales, los ODS incluyen diferentes metas y lineamientos para la acción climática que sirven de marco para este POT. Específicamente, se destacan 4 ODS que tienen un vínculo directo con la problemática ambiental en Bogotá, a saber: ODS 7 – Energía sostenible, ODS 11 – Ciudades sostenibles, ODS 13 – Acción climática y ODS 15 – Vida terrestre.

Conclusión: Los ODS, como el Marco de Sendai y el Acuerdo de Paris son instrumentos de política de obligatorio cumplimiento para Colombia; en este sentido Bogotá debe darles cumplimiento de acuerdo con los lineamientos que el Gobierno Nacional establezca para los territorios.

Colombia cuenta con normatividad e institucionalidad para la acción climática desde la década de los 90s. En el 2011 se definió una estrategia de acción definida en el CONPES 3700, que nace de la necesidad de generar una institucionalidad a nivel nacional para la gestión del Cambio Climático. El CONPES 3700 reconoce la necesidad de tener una estrategia tanto en adaptación al cambio climático como de reducción de emisiones de GEI a nivel nacional, territorial y sectorial. Para hacerlo, el país creo dos estrategias; una financiera y una institucional. La estrategia institucional está conformada por el Sistema Nacional de Cambio Climático

(SISCLIMA), (reglamentado por el Decreto 298 de 2016) y actúa como marco para diferentes acciones de cambio climático[172].

Ley de Cambio Climático. De acuerdo con las directrices de la L1931/18, los POT deben implementar la gestión del cambio climático, haciendo énfasis en la implementación de esquemas de mitigación de los GEI, e incorporando acciones para la adaptación y articulando estas decisiones a la gestión del riesgo. En este contexto, se prevé la implementación de instrumentos de planificación como los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) (Art. 17), los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) (Art. 18), y los programas y proyectos de adaptación al cambio climático. El plazo para su implementación es agosto del año 2021.

Política Nacional de Cambio Climático (MADS ,2016). La política nacional de Cambio Climático tiene como objetivo una gestión del cambio climático que reduzcan los riesgos asociados por el Cambio Climático (DTS CG 2017). Sus cinco líneas estratégicas se basan en la Nueva Economía del Clima que fue un ejercicio de referencia mundial en el que participó Colombia junto a otros seis países, y donde se hace énfasis y diferenciación en estrategias para el desarrollo urbano y rural que sirven como base para el desarrollo de estrategias locales.

Compromiso de reducción de 20% de GEI a 2030 y Contribuciones Nacionalmente Determinadas (en inglés NDC). En la Conferencia de las Partes (COP) número 21, realizada en París en diciembre de 2015, Colombia se comprometió a reducir el 20% de sus emisiones a 2030. Este compromiso fue aprobado[173] por el Congreso de la república en junio de 2017 y obliga jurídicamente al país a cumplir con su meta establecida en París. Para el cumplimiento del compromiso asumido por el país, cada sector está determinando las medidas con las cuales cumplirá su parte de reducción del 20% de emisiones. Las medidas sectoriales finales para su cumplimiento aún no han sido definidas, sin embargo, estas están ya incluidas en los PAS formulados por cada ministerio.

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). El PNACC es una acción liderada por el DNP con el apoyo del MADS, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), y su objetivo es reducir el riesgo y los impactos socio-económicos y ecosistémicos asociados al cambio y la variabilidad climática, así como identificar impactos positivos y mecanismos para sacar provecho de ellos. La finalidad del PNACC es reducir la vulnerabilidad del país e incrementar su capacidad de respuesta frente a los impactos del cambio climático.

Planes de mitigación y adaptación al Cambio Climático de los sectores a nivel nacional. Planes de Acción Sectorial de Mitigación al Cambio Climático (PAS) son un conjunto de acciones, programas y políticas encaminadas a reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) frente a una línea base de emisiones proyectadas en el corto, mediano y largo plazo. Representan una oportunidad para que las acciones de mitigación realizadas en los sectores contribuyan a lograr los objetivos de desarrollo, generando co-beneficios económicos, sociales

[172] Estrategia nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques (ENREDD+), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC.
[173] Pendiente de ser ratificado por la Corte Constitucional

y ambientales. El PAS al Cambio Climático del sector Vivienda y Desarrollo Urbano, definió 7 líneas estratégicas con un total de 41 medidas. Las líneas estratégicas definidas son: 1) Desarrollo Territorial Sostenible; 2) Ciudades Sostenibles; 3) Construcción eficiente y sostenible; 4) Productividad y competitividad del sector; 5) Habitabilidad de la vivienda nueva y existente; 6) Gestión integral de la energía y; 7) Materiales de construcción eficiente[174].

3.2. Marco regional y distrital para la acción climática

A nivel regional se desarrolló entre los años 2010 y 2014 el Plan Regional Integral de Cambio Climático de Bogotá – Cundinamarca (PRICC), que responde a uno de los modelos piloto mundiales que ha impulsado Naciones Unidas para fortalecer la capacidad de los gobiernos regionales de constituir territorios resilientes que enfrenten los retos del cambio climático. En términos técnicos el PRICC generó información científica relevante como escenarios de variabilidad y cambio climático y análisis de vulnerabilidades, que orientan la toma de decisiones de los planeadores para enfrentar el cambio climático en los próximos años, y apoyan la identificación de medidas prioritarias de mitigación y adaptación al cambio climático, tanto en Cundinamarca como en el Distrito Capital.

A nivel distrital, la acción frente al cambio climático tiene antecedentes en la política pública desde el año 2009, con la expedición del Acuerdo 391 de 2009[175] del Concejo de Bogotá D.C. El acuerdo sentó las bases para estudiar y analizar la vulnerabilidad de la ciudad frente al cambio climático e identificar los principales riesgos que esto traería para Bogotá. Posteriormente, se consolidó el sistema institucional para afrontar el cambio climático, con la articulación de las acciones y estrategias de gestión del riesgo y gestión ambiental, mediante la creación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SDGR-CC), la creación del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER y del Fondo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (FONDIGER).

Estos pasos culminaron con la formulación y expedición del Plan Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (PDGRCC)[176], un hito sin precedentes en la ciudad. El Plan, recogió diferentes estudios y avances previos del distrito y la nación para formular una política integral de acción climática, que incluye medidas de mitigación, directamente relacionadas al inventario de GEI 2008 elaborado por la SDA, y medidas de adaptación, relacionadas con los avances y estudios del IDEAM y el PRICC. La articulación y sinergia entre el POT y el PDGRCC es de fundamental importancia para la acción climática y la gestión del riesgo de desastres de la ciudad, por la cual en este DTS se recogen diferentes elementos conceptuales y técnicos planteados por el PDGRCC para la definición de la estrategia de acción climática y la política de ecoeficiencia territorial.

[174] **NAMA.** La Acción de Mitigación Nacionalmente Apropiada (NAMA) Tandem, es una iniciativa del Ministerio de Transporte y busca fomentar los modos caminata y bicicleta como alternativas atractivas y eficientes para movilizarse en las ciudades colombianas, incrementando considerablemente su participación en el reparto modal y generando apropiación del espacio público (MADS, 2016).
[175] "Por medio del cual se dictan lineamientos para la formulación del Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al cambio climático y se dictan otras disposiciones".
[176] Adoptado mediante el Decreto Distrital 837 de 2018, que deroga el Decreto Distrital 579 de 2015.

4. El cambio Climático en Bogotá

Debido a su ubicación en el corredor Andino y la banda del Pacífico, las ciudades colombianas se ven expuestas a múltiples amenazas. Colombia está ubicado en la posición 33 del Índice Global de Riesgo Climático, (Kreft, et al., 2017), aunque la exposición y vulnerabilidad al cambio climático varía mucho entre las regiones y ciudades[177] principalmente como consecuencia de diversos niveles de la pobreza y desigualdad (IDEAM, 2001) (DNP, 2014). Las principales amenazas incluyen eventos geológicos y meteorológicos por igual, como los recientes acontecimientos derivados de la temporada de La Niña 2010-11 (Campos, et al., 2011; Naciones Unidas, 2012).

Según algunos estudios académicos y las publicaciones de instituciones públicas relacionadas con el medio ambiente en Colombia, el aumento del nivel del mar, la reducción de los glaciares y el aumento de la temperatura son prueba de los impactos del cambio climático (Costa, 2007; IDEAM, 2017). Según los reportes de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (UNGRD), el 90% de las emergencias entre 1998 y 2011 se relacionan con fenómenos hidro-climatológicos inusuales, al tiempo que se evidencia un incremento en los desastres relacionados por lluvias durante La Niña y sequías durante El Niño (Campos, et al., 2011; IDEAM, 2016).

De acuerdo con el Índice de Riesgo Municipal, Bogotá es la ciudad con el mayor nivel de riesgo climático del país. Esto se debe principalmente a las amenazas a las cuales se enfrenta, a los altos niveles de vulnerabilidad de la ciudad y su población, y de la baja capacidad de adaptación de sus instituciones (IDEAM, 2017). La ciudad se enfrenta a diferentes amenazas incluyendo incendios forestales, eventos de movimientos en masa, sequías e inundaciones, lo cual presenta importantes riesgos para la seguridad alimentaria, el recurso hídrico y la biodiversidad.

Adicionalmente, Bogotá es el principal emisor de GEI en Colombia, produciendo más de 16 millones de toneladas de CO2 eq (SDA, 2008), pero con una tasa per cápita inferior a otras ciudades del país (IDEAM, 3era comunicación). Aunque la Administración Distrital ha realizado avances recientes articulándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el marco de Sendai y el Acuerdo de Paris, junto con la introducción de marcos locales para la acción climática y la gestión del riesgo de desastres, la articulación entre los diferentes instrumentos de planificación y un mayor compromiso desde la política pública son tareas aún pendientes que hasta ahora empiezan a orientarse con la expedición de la L L1931/18.

Los nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100 del IDEAM concluyen que, si bien todo el país será afectado, los impactos variarían sustantivamente de región en región. En la región capital se espera un aumento de entre el 10-30% en las precipitaciones para el periodo entre 2011-2100 y de más de 2 grados en la temperatura media, lo que sin duda se

[177] En los últimos años 60, el proceso de urbanización de Colombia ha visto la consolidación de un amplio sistema de ciudades que se extiende a través de su compleja geografía y es hogar a más de 77% de la población del país (DNP, 2014). Actualmente, el sistema se compone principalmente de 18 aglomeraciones urbanas que agrupan 113 municipios, los cuales funciones económicas y físicas, donde sobresalen Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali y Cartagena (DNP, 2014). La urbanización en Colombia se ha traducido en crecimiento económico, pero también en pobreza y desigualdad, las ciudades representan más del 85% del PIB (Banco Mundial, 2012) pero a altos niveles de pobreza monetaria urbano (25%), desigualdad (coeficiente GINI de 0.52) y degradación del medio ambiente (DANE, 2017).

traducirá en mayores amenazas tanto de inundación y deslizamiento, como de sequias y alteración del uso del suelo. Estos escenarios de aumento de precipitación y temperatura no contemplan la exacerbación de eventos derivados por el fenómeno de La Niña y El Niño, como se explicó anteriormente, lo que hace impredecible y más vulnerable al territorio capital.

En el documento del IDEAM (2015) de los Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia, se afirma que las regiones del país donde se espera un aumento paulatino de la temperatura y diminuciones en la precipitación, pueden afectarse severamente en los años donde se presenta el fenómeno de El Niño, el cual típicamente reduce las precipitaciones y aumenta la temperatura promedio. Igualmente, en los años en que se presente el fenómeno de La Niña, las regiones donde se esperan aumentos de precipitación podrán ser más afectados, por el aumento de las lluvias.

Tabla 50 Escenarios de cambio climático para Bogotá D.C. 2011-2100

	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
	Cambio de Temperatura Media °C	% de cambio de precipitación	Cambio de Temperatura Media °C	% de cambio de precipitación	Cambio de Temperatura Media °C	% de cambio de precipitación
Bogotá	0,8	6,57	1,4	9,53	2,2	8,27

Fuente: (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, 2015)

Los cambios en los promedios de temperatura y precipitación tendrán fuertes consecuencias en los ecosistemas y las especies biológicas, y consecuentemente en la ciudad[178]. Por ejemplo, plagas y vectores de altitudes inferiores verán facilitada su adaptación al altiplano, con lo que aumentará la frecuencia de enfermedades tropicales y nuevos problemas agronómicos.

En ambientes urbanos y rurales de baja biodiversidad esto puede dar origen a problemas serios, al no haber otras especies que controlen a las invasoras. Por otra parte, especies propias de páramo verán reducirse su hábitat, ya que, en las montañas, a mayor altitud, menor superficie disponible (como en un cono).

Sin embargo, en los Andes, los efectos más inmediatos y preocupantes son los debidos al aumento de los promedios, sino al fuerte aumento de la variabilidad climática. En una región con una precipitación bimodal muy contrastada, el cambio climático traerá estaciones más extremas de lluvias y sequía, con una periodicidad menos regular.

Según el Índice de Riesgo Municipal[179], Bogotá enfrentará un sin número de riesgos derivados de la variabilidad y cambio climático proyectado. A continuación, se presentan los resultados del análisis de vulnerabilidad para Bogotá, para las diferentes dimensiones analizadas[180]:

[178] Contrato 41315 de 2016 PNUD. Componente Ambiental para el DTS Urbano. Unión Temporal Ciudad Ecosistema. Informe 5 (Diagnóstico DTS Urbano), diciembre de 2017.
[179] El Índice constituye una herramienta descriptiva de la relación clima – territorio y está conformado por seis (6) dimensiones (seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad y servicios ecosistémicos, salud, hábitat humano e infraestructura) que describen la vulnerabilidad y sus componentes de forma desagregada a través de una serie de indicadores por dimensión que suman 86 indicadores en total.
[180] Tomado de http://www.idiger.gov.co/rcc

Tabla 51 Impactos de variabilidad climática en Bogotá D.C.

Dimensión	Nivel de riesgo	Descripción de impactos
Seguridad alimentaria	**Riesgo alto**	Al no ser auto-abastecedora de alimentos, Bogotá concentra un alto riesgo en la dimensión de seguridad alimentaria debido a que existe una amenaza por cambio climático que los principales cultivos asociados de la canasta básica familiar de los bogotanos, como frijol, yuca, plátano y arroz tengan cambios en su aptitud climática, es decir las zonas en las que se cultivaba normalmente no serán aptas, dificultando por ende el acceso de alimentos para la ciudad. De la misma forma los niveles de pobreza extrema hacen más sensible la ciudad frente a limitaciones en el acceso a alimentos y su distribución.
Recurso hídrico	**Riesgo alto**	De acuerdo con los resultados de los indicadores de sensibilidad del Estudio Nacional del Agua, Bogotá presenta niveles críticos en cuanto a la presión hídrica al ecosistema y niveles muy altos en índice de agua no retornada a la cuenca, el cual se puede entender como una consecuencia de un exceso en demanda o falta de eficiencia en uso por parte de los diferentes sectores usuarios del agua en las cuencas. Es importante resaltar que Bogotá presenta niveles críticos en el uso del agua puesto que la cantidad de agua que se usa en un tiempo determinado es superior al agua superficial disponible en el mismo tiempo.
Bio-diversidad	**Riesgo medio**	Es claro que el bosque y en general las coberturas naturales ayudan a minimizar los efectos proyectados por el cambio climático, por tal razón el bajo porcentaje de área correspondiente a área natural o bosque en Bogotá hace que tenga una mayor sensibilidad y por ende un riesgo medio frente al cambio climático. (RURAL)
Salud	**Riesgo medio**	De acuerdo a los indicadores analizados la baja letalidad por dengue y la reducida brecha en vacunación reduce la sensibilidad. Sin embargo, es importante resaltar los posibles cambios proyectados en el área idónea para el insecto transmisor (Aedes Aegypti) de enfermedades como Dengue o Chikunguya. (Zika)
Hábitat humano	**Riesgo bajo**	Aunque se presenta riesgo muy bajo es importante resaltar la sensibilidad que tiene el sector hábitat relacionado con la calidad de los materiales, la demanda urbana de agua y el porcentaje de área de humedal con afectación por conflictos territoriales.
Infra-estructura	**Riesgo bajo**	Aunque el riesgo de la infraestructura es bajo, es importante destacar entre los resultados que existe una amenaza dada por los efectos proyectados por el aumento en la precipitación, afectando vías primarias y secundarias por eventos de inundación y deslizamientos. Adicionalmente en eventos de reducción de precipitaciones puede haber cambios con tendencia a la reducción en el recurso hídrico disponible para la generación hidroeléctrica que abastece a la ciudad.

Fuente: Índice de Riesgo Municipal, IDEAM, 2015

4.1. Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en Bogotá

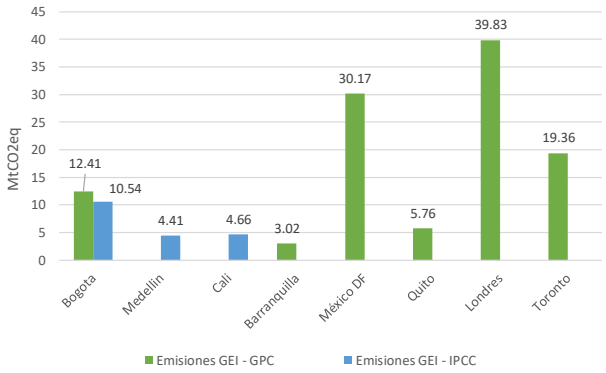
El inventario de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) para Bogotá se realizó en el año 2008 y es necesario su actualización oficial. La línea base sobre emisiones y los sumideros para Bogotá, se construyó para el periodo 2008 - 2012, en el marco de la elaboración del inventario local de los GEI y en congruencia con las guías metodológicas del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) revisión 2006 (SDA, 2012-2013). Este inventario fue elaborado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) con el objetivo de determinar la magnitud y fuente de emisiones antropogénicas de GEI y el potencial de captura de CO2 (absorciones) por sumideros locales. Los GEI inventariados corresponde al dióxido de carbono (CO2), metano (CH4) y óxido nitroso (N2O).

Bogotá es la ciudad con mayores emisiones de CO2eq en el país, debido a su tamaño, población y sus patrones de producción y consumo. De acuerdo con la línea base de GEI publicado por la SDA 2013, se obtuvo como resultado un total de 16.279.278.64 toneladas de emisiones brutas en unidades de CO2 equivalente; estos resultados se complementaron con los de la

contabilización de las categorías de: energía, con 10,6M tCO2eq (65%)[181]; procesos industriales, 5,3M tCO2eq (0.03%); agricultura, silvicultura y usos del suelo (ASUS) 25M tCO2eq (15.3%); residuos, 3,2M tCO2eq (20%); y toneladas de dióxido de carbono (CO2) de 98.286,6 tCO2eq (JBB, 2017) por parte del arbolado urbano.

Posteriormente, el estudio realizado por Mogollón (2017) en marco del Programa Building Efficiency Accelerator (BEA) para Bogotá, se presentaron dos metodologías para determinar valores de emisiones de GEI de forma tal que permitiesen la realización de un ejercicio comparativo complementario al inventario de la SDA. La primera es la del Global Protol for Community Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC) y la segunda la metodología y la segunda la metodología utilizada por el IPCC[182].

Imagen 45 Emisiones totales de GEI (CO2)



Fuente: Mogollón, 2017

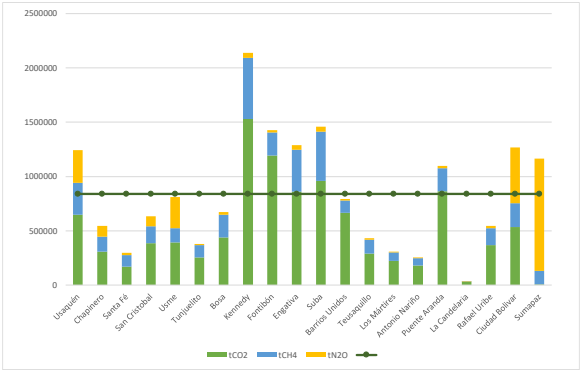
Las localidades del sur y occidente de Bogotá son las que más emisiones generan, entre CO2 y N2O. Como lo ilustra la imagen, las localidades con mayor emisión total y de C02 son Kennedy, Suba, Fontibón y Engativá, el cual es causado especialmente por la concentración de actividades industriales, de transporte de carga y aéreo, y las condiciones micro-climáticas de la ciudad.

Esta condición geográfica contribuye adicionalmente a que en estos sectores la calidad ambiental, especialmente en término de la calidad del aire, sea de niveles alarmantes. Adicionalmente, Ciudad Bolívar y Sumapaz tienen igualmente un peso importante debido a la concentración de emisiones de N2O producto de actividades agropecuarias, cambio en el uso del suelo y otros.

[181] Como parte de la categoría de energía el transporte aéreo y terrestre representa el 31% del total de emisiones de Bogotá D.C., equivalente a 5.06M tCO2eq. Igualmente, el uso de energía en edificaciones residenciales, comerciales e institucionales representa el 11% del total de emisiones, equivalente a 1.8M tCO2eq.

[182] Entre las dos metodologías se encontró una diferencia de dos millones de toneladas para este indicador. La diferencia se explica en que la primera metodología se considera el inventario de emisiones de lo que produce y consume la ciudad, donde lo que consume la ciudad igual se tiene en cuenta así sea producido por fuera de los límites de la misma. La metodología IPCC solo tiene en cuento lo producido dentro de los límites de la ciudad por los diferentes actores (Mogollón, 2017).

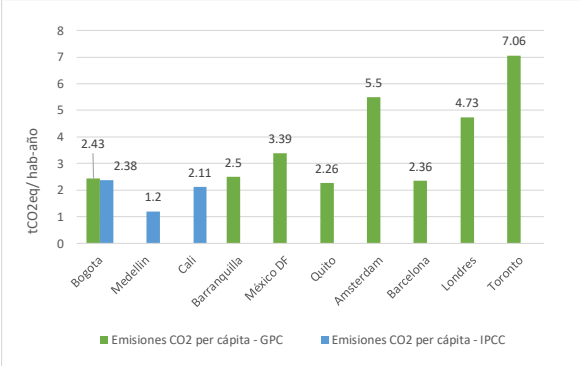
Imagen 46 Línea base de Bogotá de emisiones GEI en tCO2eq por localidades



Fuente: SDA, 2012-2013

Bogotá produce emisiones de GEI per cápita inferiores al máximo valor óptimo para América Latina e igualmente inferior a ciudades como Barranquilla. La SDA señala que el resultado de emisiones per cápita en toneladas de CO2 equivalentes para Bogotá en el año 2008, lo obtuvo considerando una población de 7.155.052 habitantes, que, para el total de emisiones brutas, resulta un per cápita de 2,28 tCO2eq. En el indicador de emisiones de CO_2eq per cápita, calculado por Mogollón (2017), muestra a Bogotá, con 2.43 tCO_2eq per cápita al año (valor calculado con metodología GPC), y 2.38 tCO_2eq per cápita al año (valor calculado con metodología IPCC 2006), con valores por debajo del máximo valor óptimo para ALC de 5 tCO_2eq per cápita al año.

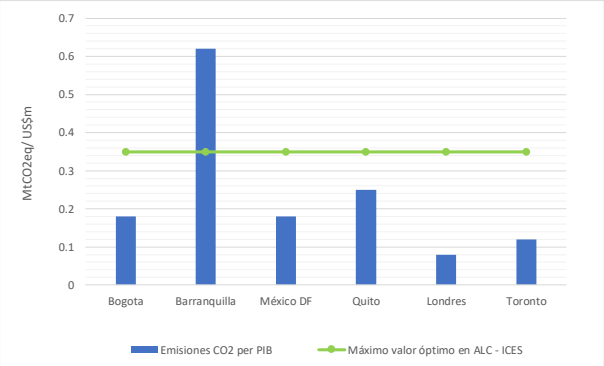
Imagen 47 Emisiones de GEI (CO2) per cápita



Fuente: SDA, 2012-2013

Bogotá presenta valores de emisión de CO2 por unidad de PIB equivalentes a ciudades como México D.F. y superiores a ciudades como Londres y Toronto. Bogotá posee una economía diversificada que representa el 26.14% del PIB total de la Nación (DNP), distribuido principalmente en 5 sectores económicos. En cuanto al indicador de emisiones frente al PIB, sólo se cuenta con valores calculados por metodología GPC, según la cual Bogotá y México reportan el mismo valor de 0,18 tCO_2eq/PIB.

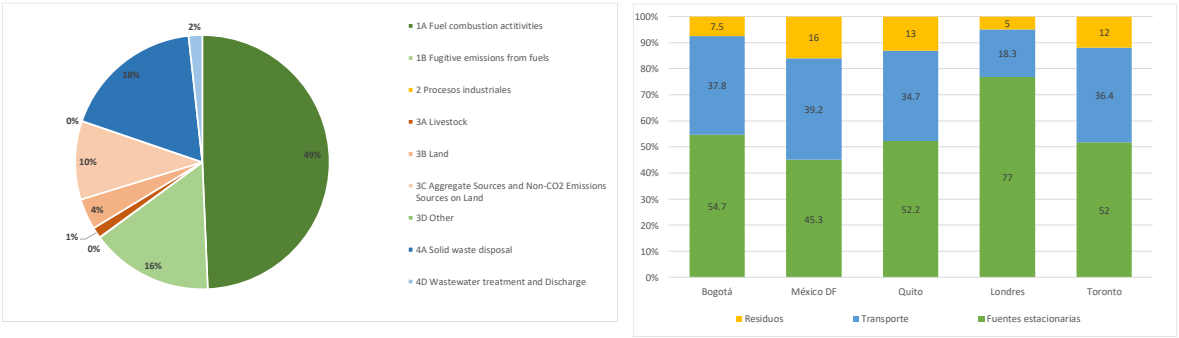
Imagen 48 – Emisiones de CO2 por PIB



Fuente: Mogollón, 2017

Las principales fuentes de emisión de GEI en Bogotá son las fuentes estacionarias en la que se consumen combustibles fósiles, seguidas por el transporte (fuentes movibles) y finalmente por la disposición de residuos sólidos. En el indicador de distribución de las emisiones totales de CO_2 por fuentes de emisión, se confirma que para todas las ciudades que la principal fuente de emisión son las fuentes estacionarias; la segunda categoría con mayor representatividad es el transporte, incluyendo el carretero y el aéreo; le siguen la proporción de las emisiones por generación e incineración de residuos y generación de aguas residuales[183].

Imagen 49 - Emisiones de GEI en tCO2eq por categorías IPCC locales y comparativas



Fuente: SDA, 2012-2013 (comparar contra IDEAM) y Mogollón, 2017

4.2. Los fenómenos de la Niña y el Niño en Bogotá.

La variabilidad y cambio climático ha tenido impactos notables en la intensidad de los fenómenos conocidos como La Niña y El Niño[184] en la Región Capital. La Región Capital, con un fuerte desbalance en la cantidad y calidad de sus ecosistemas proveedores de servicios ecosistémicos y

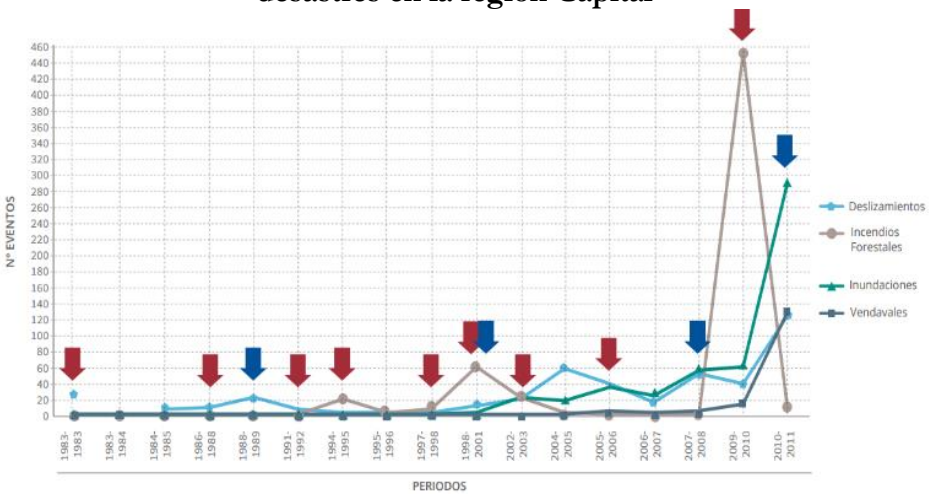
[183] Cabe anotar que el valor presentado para Bogotá tiene en cuenta alcance 1 y 2 de la metodología GPC. Si sólo se reporta alcance 1, las fuentes móviles son las que mayor participación tienen y según lo reportado en el 3era Comunicación Nacional de Cambio Climático, las fuentes móviles son las que mayor participación tienen.

[184] Ver Anexo del DTS "DT04 Anexo01 Análisis sobre Cambio Climático"

las coberturas urbanas, suburbanas y productivas-extractivas, es altamente vulnerable a los impactos potenciales de eventos climáticos extremos.

El inventario de eventos de emergencia y desastre originados por fenómenos climáticos (inundaciones, deslizamientos, incendios forestales y vendavales)[185], muestra que, durante La Niña, predominan los eventos de inundaciones y deslizamientos por lluvias torrenciales que arrastran el suelo y sus coberturas, mientras que durante la ocurrencia de El Niño predominan los eventos de incendios forestales y deslizamientos por sequedad de los terrenos (Fotos de inundaciones, deslizamientos y sequias).

Imagen 50– Registro histórico (1980-2011) de reporte de eventos de emergencia y desastres en la región Capital[186]



Fuente: PRICC. IDEAM, PNUD. Abril, 2014

4.3. Comunidades vulnerables en Bogotá

Bogotá es una ciudad que presenta múltiples tipos de vulnerabilidades a amenazas climáticas, las cuales se tienden a concentrar en mayor medida en las comunidades de menores ingresos. Se trata de una gran cantidad de personas, la cual se confirma por medio del porcentaje de personas que estuvieron por debajo de la línea de pobreza monetaria en Bogotá en 2014, el cual fue del 15,8%, equivalente a 1.228.033 de individuos[187].

Otro resultado importante es la fuerte reducción del índice de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI). Teniendo en cuenta que el porcentaje de pobreza en el año 2011, fue de 5,2%, mientras que para el año 2014 fue de 4,2%, se evidencia una disminución relativa que

[185] IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguavio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP. 2014. Análisis de Eventos de Emergencia y de Desastre de Origen Hidrometereológico en el Marco de la Gestión Adaptativa de los Riesgos Hidroclimáticos. Plan Regional Integral de Cambio Climático para Bogotá Cundinamarca (PRICC).

[186] El Niño (flechas rojas) y la Niña (flechas azules)

[187] La pobreza monetaria se calcula con base en la definición de unas líneas de pobreza e indigencia que son comparadas con el ingreso per cápita de la unidad de gasto, el cual es construido siguiendo la metodología por la Misión para Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad (MESEP).

permite prever la probabilidad de que Bogotá esté en capacidad de eliminar completamente la pobreza por NBI (SDP 2015). En la misma línea, se evidencian reducciones significativas en el índice de pobreza multidimensional en la ciudad de Bogotá. Para el año 2010 dicho índice se estimó en 12,1 y para el año 2014 se baja a un solo dígito en 5,4. (DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida; 2015).

La mayoría de estos indicadores sobre poblaciones vulnerables a causa de sus ingresos se aloja en asentamientos irregulares, incompletos y que tienden a localizarse en zonas de alto riesgo por inundación o por moviemientos en masa. La ciudad de origen informal representaba para el año 2014, aproximadamente el 25% del área urbana, equivalente a 7.249 ha, ubicándose allí aproximadamente el 27% de la población total de la ciudad. De acuerdo con los datos capturados por la Encuesta Multipropósitos de Bogotá (EMB) del año 2014, en estos asentamientos humanos no planificados vivían aproximadamente 2.143.293 habitantes sobre un total de 7.794.463, y se identificaron alrededor de 397.313 predios ocupados de manera informal (SDP, 2014).

Los datos de la SDP para el mismo año 2014 indican que el número total de barrios de origen informal en Bogotá ascendía a 1.667, con lo cual se evidencia la persistencia de esta dinámica de construcción en la ciudad. Los asentamientos de origen informal presentan un problema conexo al déficit de vivienda consecuencia de la forma poco planeada en que fueron construidos. La mayor parte de los asentamientos de origen informal coinciden con las localidades que muestran los mayores índices de pobreza y la mayor concentración de población.

Es así como la segregación espacial de la ciudad tiene implicaciones en la gestión de los riesgos y en la adaptación al cambio climático, en la medida que la población más segregada se localiza en las áreas que se encuentran en zonas más susceptibles al riesgo y, por lo tanto, en Unidades de planeamiento Zonal en las cuales se presenta la mayor probabilidad de ocurrencia de eventos de emergencia (DTS PDGR-CC, 2015).

Actualmente, más de 15.000 personas viven en zonas de alto riesgo no mitigable, expuestas a amenazas por movimientos en masa e inundaciones. Estas áreas se concentran en los márgenes de los principales ríos y quebradas de la ciudad, al igual que las zonas escarpadas de los cerros orientales y los cerros de Ciudad Bolívar. Si bien la migración y crecimiento de asentamientos informales se ha reducido notablemente en Bogotá, aún se identifican procesos de urbanización ilegal especialmente en el Borde-Sur de la ciudad.

5. Riesgos generados por la ocupación indebida del territorio distrital.

Si bien la construcción antrópica el territorio procura acoger a toda la población en las mejores condiciones posibles, ofreciéndole a todos hábitats seguros y de calidad, en Bogotá la realidad de la presión sobre la urbanización causada por procesos migratorios tiende a impactar porciones de terrenos altamente vulnerables ante eventos naturales, lo que implica una sobrecarga a la capacidad de respuesta de las instituciones distritales y, por lo tanto, a la capacidad de recuperación del conjunto del territorio distrital.

Esta situación implica la necesidad de definir escenarios contingentes ante los cambios acelerados o súbitos, así como de acciones concretas dentro de la planificación territorial para

construir condiciones de resiliencia en todas las escalas y en atención a todas las posibles perturbaciones causadas por eventos naturales temporales.

Para contar con un escenario de partida sobre esta problemática, es necesario asociar los riesgos potenciales que se presentan en el territorio a los tipos de resiliencia que se derivan de problemas ambientales (en la estructura ambiental y de espacio público), económicos (en la estructura funcional y de soporte), o sociales (en la estructura socio-económica), procurando asociarlos a los impactos que generan sobre las poblaciones que se ven obligadas a ocupar de forma indebida áreas sobreexpuestas del territorio.

- **Riesgos ambientales.**

Se entiende como tal a los cambios físicos y biológicos que afectan a los ecosistemas urbanos y rurales, así como al adecuado desarrollo y la salud de sus habitantes. La frecuencia y la velocidad de dichos cambios se está incrementando con el cambio climático, aumentando los niveles de amenaza con respecto a la capacidad de sostenibilidad de las redes de servicios públicos, las infraestructuras de movilidad, los equipamientos comunitarios para protección social, y las viviendas que no cuentan con sistemas de refuerzos estructurales. Entre estos riesgos se pueden incluir los siguientes:

- Emergencias biológicas causadas por la penetración de nuevos vectores y epidemias.
- Desastres naturales, principalmente sismos, movimientos en masa e inundaciones.
- Destrucción parcial de redes de suministro hídrico.
- Destrucción parcial de redes de suministro energético.
- Destrucción parcial de redes de vías de transporte del abastecimiento alimentario.
- Colapso de edificaciones para la oferta colectiva de servicios para el desarrollo social.

- **Riesgos económicos.**

Abarcan aspectos generales del desarrollo económico de la ciudad y el territorio distrital que emergen como factores exógenos que pueden afectar la competitividad de las empresas locales, la oferta de empleo y la seguridad financiera. Entre estos riesgos se pueden incluir los siguientes:

- Crisis del mercado global.
- Cambios macroeconómicos en la red global de ciudades que pueden afectar la competitividad de las empresas locales.
- Relocalización de empresas y pérdida de plazas de empleo formal causadas por la baja competitividad del territorio local.

- **Riesgos sociales.**

Implican los cambios que afectan la oferta y demanda de vivienda y servicios urbanos o las relaciones de convivencia. Aunque no se trata de aspectos exclusivamente territoriales, la presión que implican por efecto de su condición emergente, requieren de contar con condiciones temporales de recuperación que incluyen instalaciones provisionales o programas de restitución

y/o reconstrucción de espacios públicos de acuerdo con cada caso. Entre estos riesgos se pueden incluir los siguientes:

- Auges migratorios: períodos y eventos de grandes flujos migratorios desde y principalmente hacia el territorio urbano o desde otras regiones o países, lo que implica que deben ser asimilados en condiciones de inclusión social y productividad.
- Orden público: los eventos generados por descontento, conflicto o terrorismo que pueden afectar las infraestructuras de servicios públicos o el funcionamiento de la ciudad y sus conexiones regionales.

La breve descripción de estos tres tipos de riesgos evidencia un factor común: las poblaciones vulnerables, con bajos ingresos y en proceso de incorporación a las dinámicas positivas derivadas de los procesos de urbanización, están más expuestas que el resto de las comunidades distritales ante eventos naturales perturbadores (epidemias, sismos, inundaciones, deslizamientos, etc.), ante eventos económicos excluyentes (falta de acceso a plazas de trabajo o a oportunidades para incorporarse al aparato productivo), o ante situaciones sociales violentas que pueden causar desarraigo o frustración.

No obstante, para efectos de la formulación del POT de Bogotá, el análisis de riesgos se concentra en el campo ambiental, debido a que es sobre éste que es posible tomar la mayor cantidad de decisiones con efectos territoriales concretos para proteger la vida de las comunidades expuestas por efecto de la ocupación indebida de áreas calificadas como de alto riesgo.

En consecuencia, el punto de partida para la formulación de la gestión del riesgo lo conforman los estudios especializados que realiza de oficio la Administración Distrital, especialmente aquellos dirigidos a determinar el volumen total de las áreas expuestas a fenómenos de inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales, los cuales se expresan por medio de una cartografía de la zonificación de amenazas en el área urbana y de las áreas rurales.

La zonificación de amenaza a nivel de estudios básicos con que se cuenta para la formulación del nuevo POT de Bogotá, se realizó de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, a escala 1:5000 para la zona urbana y las áreas de expansión, y a escala 1:25.000 para la zona rural o mayor detalle, tal es el caso de las avenidas torrenciales en los centros poblados que se realizaron a escala 1:2000. En esta cartografía se incluyeron los fenómenos amenazantes de inundación, avenidas torrenciales, movimientos en masa e incendios forestales.

Los estudios básicos realizados incluyen también[188]:

- La delimitación y zonificación de las áreas de amenaza.
- La delimitación y zonificación de áreas con condición de amenaza que requieren de estudios detallados.
- La delimitación y zonificación de áreas con condición de riesgo que requieren de estudios detallados.

[188] Decreto 1807 de 2014, Art 3. (Compilado por el Decreto 1077 de 2015)

- Las normas urbanísticas de las medidas de intervención orientadas a establecer restricciones y condicionamientos.

Por medio de esta documentación, es posible determinar el volumen de la demanda de acciones y actuaciones físicas que requiere el territorio distrital (reasentamientos, recuperación y aislamiento de zonas en riesgo), asumiendo que se trata de una problemática que puede ser enmarcada y orientada bajo la perspectiva de la ejecución de programas de urbanismo básico que permitan atender de forma efectiva a las poblaciones que pueden ser afectadas en su integridad individual y colectiva. De lo anterior se desprenden las siguientes medidas:

1. Identificación y delimitación de suelos de protección por riesgo en el área urbana y rural.
2. Ocupación preventiva y aprovechamiento de estos suelos mediante la definición de usos y el desarrollo de parques y/o equipamientos de carácter público para la apropiación ciudadana como espacios públicos con ajuste a la perspectiva de seguridad ciudadana.
3. La recuperación de las áreas afectadas por actividades mineras, incluyendo los pasivos ambientales allí generados.

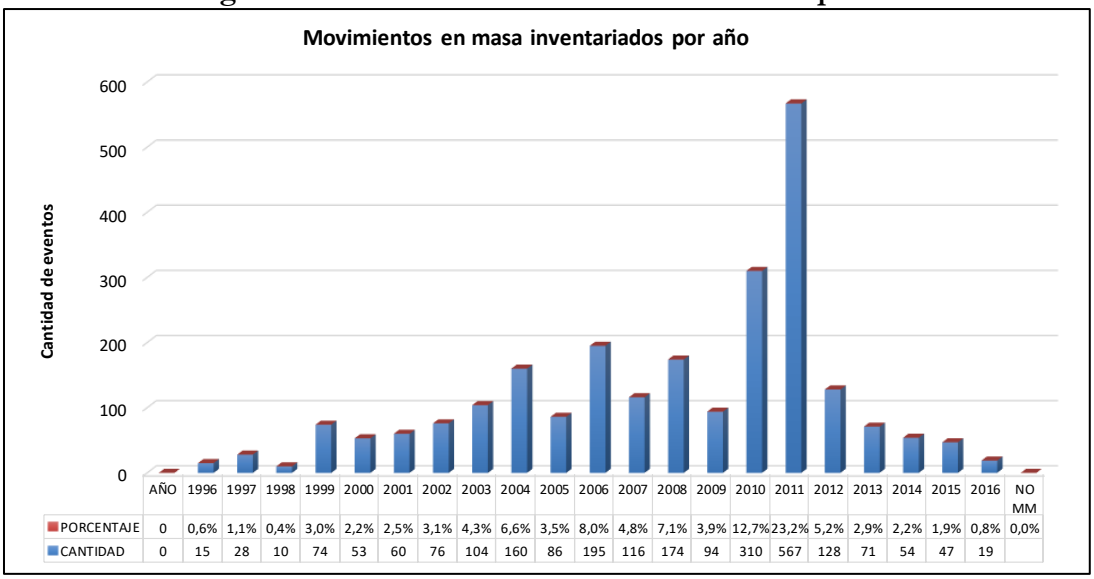
Los datos que se presentan a continuación, conforman la línea de base sobre la cual la administración distrital debe tomar decisiones para atender los riesgos generados por la ocupación indebida de las áreas de alta vulnerabilidad ante posibles eventos naturales, incrementando de esta forma la capacidad de recuperación que requiere un territorio sostenible, gobernable y capaz de enfrentar de forma efectiva tanto los efectos generados por el cambio climático global, como por el impacto en las estructuras ambientales causado por la ocupación antrópica no planificada.

5.1. Amenaza por movimientos en masa

En Bogotá históricamente los movimientos en masa se presentan a lo largo de los cerros orientales, del sur de Suba y sus respectivas franjas de piedemonte. Gran parte de las laderas que conforman los cerros de Bogotá presentan una predisposición o susceptibilidad natural al desarrollo de movimientos en masa debido a sus características geológicas y geomorfológicas, así como la generación de amenazas socio-naturales los cuales en este caso tienen su origen principalmente en la eliminación de la cobertura vegetal, cortes inadecuados del terreno para la construcción de viviendas, mal manejo de aguas y explotación inadecuada de canteras, entre otras. (DTS- Estudios básicos, Amenaza por movimientos en masa, IDIGER.2017).

De acuerdo con el inventario de movimientos en masa que se encuentran en la base de datos del SIRE (esta base de datos relaciona información desde 1996), Bogotá ha presentado hasta el año 2016 un total de 2.441 eventos, teniendo un pico más alto en el año 2011 con 567 eventos, esta variación puede relacionarse con el fenómeno de la niña.

Imagen 51 Movimientos en masa inventariados por año.



AÑO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	NO MM
PORCENTAJE 0	0,6%	1,1%	0,4%	3,0%	2,2%	2,5%	3,1%	4,3%	6,6%	3,5%	8,0%	4,8%	7,1%	3,9%	12,7%	23,2%	5,2%	2,9%	2,2%	1,9%	0,8%	0,0%
CANTIDAD 0	15	28	10	74	53	60	76	104	160	86	195	116	174	94	310	567	128	71	54	47	19	

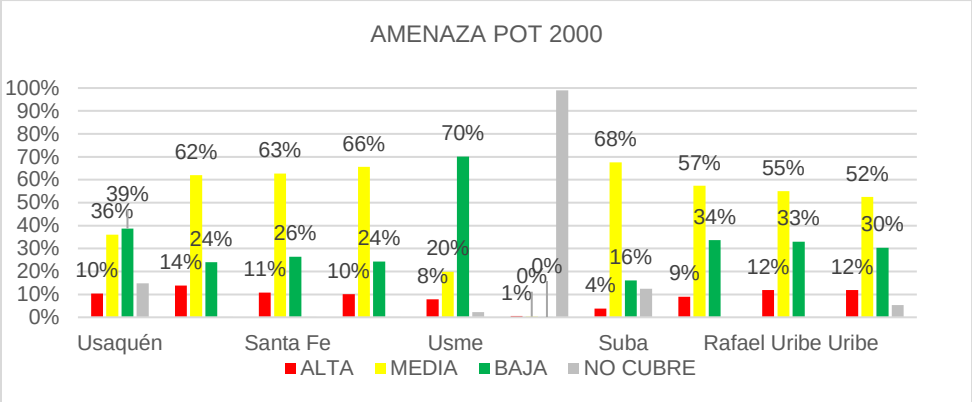
Fuente: Documento Técnico de Soporte – Estudios básicos "Amenaza por movimientos en masa"-. IDIGER, 2017

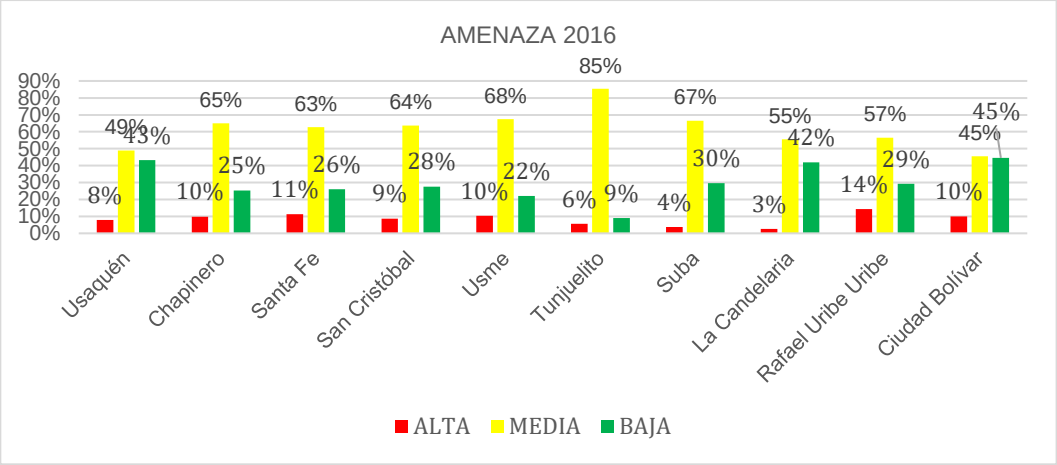
Las localidades que presentaron el mayor número de registros son Ciudad Bolívar, Rafael Uribe, San Cristóbal y Usme, las cuales a su vez se catalogan como las localidades periféricas con mayor presión en la producción de vivienda informal.

Respecto a la causa o detonante de los deslizamientos, un 37% de los diagnósticos no especifica el detonante del movimiento en masa, un 23.1 % identifica la lluvia y el 0.1% el sismo; el porcentaje restante está asociado al factor antrópico, el cual se clasificó en función del tipo de intervención antrópica hasta donde fue posible identificarlo.

Si se realizan análisis porcentuales teniendo en cuenta sólo los eventos que registran detonante (1519 eventos), el 37% de los movimientos en masa están asociados a la lluvia, 60% están asociados a factor antrópico, 0.1% a sismo y 2.3% a otros efectos como la erosión.

Imagen 52 Porcentaje de variación de la zonificación de amenaza actualización vs. POT (2000) por localidad.





Fuente: Documento Técnico de Soporte – Estudios básicos "Amenaza por movimientos en masa"-. IDIGER, 2017

Tabla 52 Distribución de áreas de amenaza por movimientos en masa de acuerdo al tipo de suelo.

AMENAZA	SUELO URBANO (ha)		SUELO DE EXPANSIÓN (ha)		SUELO RURAL (ha)	
	2004	2017	2004	2017	2004	2017*
Alta	1.534	1.054	48	763	1.194	7.151
Media	5.767	6.283	287	4.549	5.373	52.078
Baja	4.038	3.850	759	2.788	11.836	56.747

*Es importante tener en cuenta que en la zonificación correspondiente al área rural para el año 2018 se incluye a la localidad de Sumapaz la cual representa 78.000 ha (64% del total del área rural de Bogotá).

Fuente: IDIGER, 2017

Las principales causas para la variación multianual del área afectada por movimientos en masa tienen que ver tanto con:

- La evolución natural de los mismos fenómenos, que tienden a ampliar su área de influencia en las áreas sin obras de mitigación.
- Intervenciones que aumentan el riesgo. En particular, rellenos y cortes antitécnicos generados por minería y por construcciones informales.
- Mejoras en los métodos, el detalle y la cobertura de la información disponible.

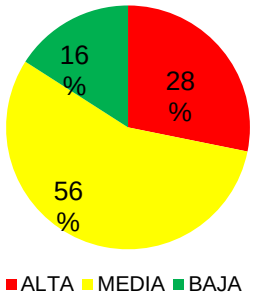
En algunos casos, la combinación de obras de mitigación y consolidación de los asentamientos humanos no planificados ha reducido el riesgo, según los estudios detallados.

5.2. Amenaza por inundaciones

5.2.1. Inundación por desbordamiento

De acuerdo con lo establecido por el POT (Decreto 190 de 2004), para el año 2004 Bogotá tenía un área susceptible a presentar amenaza de inundación por desbordamiento por 6.832 hectáreas que correspondían al 4,2% del área total de la ciudad, de esta totalidad 1.925 ha se encontraban en amenaza alta, 3.818 ha en amenaza media y 1.089 ha en amenaza baja.

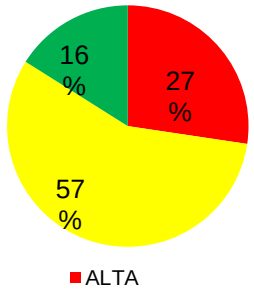
Imagen 53 Zonificación por inundación por desbordamiento, Año 2004.



Fuente: IDIGER, 2017

Posteriormente, a través de la Resolución 858 de 2013 se actualizó el mapa normativo de amenaza por inundación por desbordamiento, donde se identificó un área en amenaza alta por inundación de 1.869 ha, en amenaza media 3.866 ha y en amenaza baja 1.097 ha, para un total de 6.832 ha con amenaza por inundación por desbordamiento donde disminuye la amenaza alta en la localidad de Suba pasando 59 ha de alta a media principalmente por el concepto de Gavilanes.

Imagen 54. Zonificación por inundación por desbordamiento, Año 2013.



Fuente: IDIGER, 2017

De acuerdo con los datos históricos presentados por eventos por inundación se observa un total de 16.035 eventos, donde el 50.94% corresponde a eventos de encharcamiento y el 40.44% a eventos de inundación, estos últimos relacionados con desbordamiento de cauces y estructuras hidráulicas que transportan caudales perennes. A continuación, se relacionan el número total de eventos y su tipificación.

Tabla 53 Tipos de emergencias en Bogotá desde 2002 a 2015 asociado a inundaciones

Tipo de eventos	Total	Porcentaje
Daño en redes de servicio públicos alcantarillado	713	4.45%
Daño en Redes de Servicios Públicos	547	3.41%
Encharcamiento	8.169	50.94%
Granizada	13	0.08%
Inundación	6.485	40.44%
Inundación - Encharcamiento (Lámina de agua menor a 30 cms)	12	0.07%
Inundación - Inundación (Lámina de agua mayor a 30 cms)	4	0.02%
Inundación - Represamiento de Cauce	11	0.07%
Represamiento de cauce	81	0.51%
Total, por tipo de eventos	**16.035**	**100%**

Fuente: IDIGER, 2017

A nivel de localidades, Suba es la que mayor número de reportes totales presenta, del orden de 2309 registros equivalente a un 14.40 % seguido de Usaquén con 1796 registros, que representa 11.20 %, por otro lado, Kennedy y Engativá presenta magnitudes elevados con 1487 y 1445, con un total porcentual de 9.27 % y 9.01% respectivamente los cuales se localizan en mayor densidad a hacia los barrios de baja pendiente y cercanos a cauces.

Del mismo modo, Ciudad Bolívar, Chapinero, Fontibón, Rafael Uribe, San Cristóbal, Tunjuelito y Usme, presenta valores de con 1085, 819, 1487, 694, 603, 512 y 642 reportes, que representan 6.77%, 5.11%, 4.93%, 4.33%, 3.76%, 3.19% y 4.00%, respectivamente, las demás localidades tienen registros entre 56 a 412 reportes cada una.

Dichas cifras evidencian la estrecha relación entre los detonantes, desarrollo antrópico y precipitación, ya que esta última según el IDEAM, para los últimos 7 años han superado los picos máximos históricos registrados, incluyendo las precipitaciones generadas en el mes de mayo del año 2017; y cuyo comportamiento tiende ir en aumento del orden del 10% al 12% en un horizonte hacia 50 años y un 30 % hacia la zona norte.

De acuerdo con la zonificación de amenazas del IDIGER y el concepto técnico de amenaza CT-8174 de 2017 "Por el cual se actualiza y reemplaza la zonificación de Amenaza de Inundación por desbordamiento de río Bogotá", resultante del proyecto de adecuación hidráulica del río Bogotá ejecutado por la CAR y FIAB, se concluye que no se presenta amenaza de inundación por desbordamiento en el río Bogotá, ya que los niveles máximos, de acuerdo con el escenario seleccionado quedan contenidos dentro de los cuerpos de agua, los cuales se definen cómo la sección hidráulica del cauce incluyendo las bermas de inundación realizadas en la adecuación hidráulica para aumentar la capacidad del río y las zonas de amortiguamiento o zonas multifuncionales establecidas por la CAR.

5.2.2. Susceptibilidad por encharcamiento[189]

La inundación por encharcamiento corresponde a un fenómeno de origen hidrometeorológico cuya frecuencia de ocurrencia estimada es de dos (2) veces por año asociadas al régimen bimodal

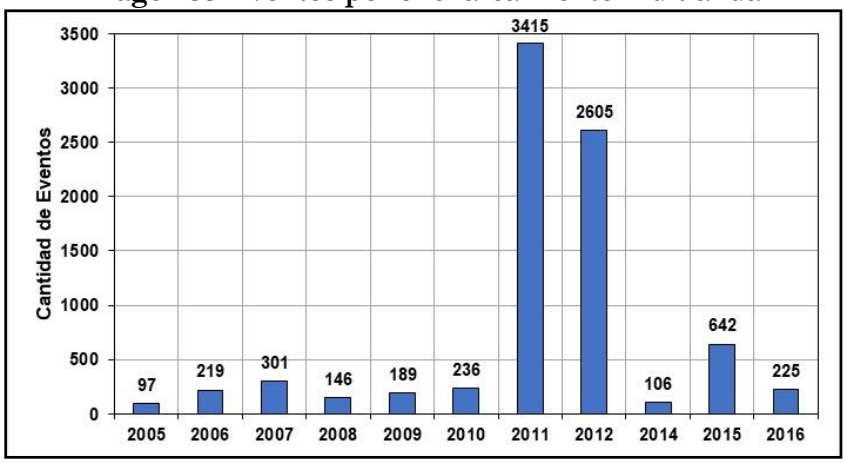
[189] Anexo Amenaza por inundación. IDIGER

del Distrito, y cuya manifestación también puede verse afectado por la variabilidad climática, el fenómeno se entiende como el anegamiento temporal del terreno dado falla de sistemas hidráulicos, y de la saturación del nivel freático del terreno (IDIGER, pág. Web).

Los eventos de encharcamiento se generan principalmente a causa del manejo inadecuado de residuos sólidos, que taponan las redes de acueducto, alcantarillado y sumideros, disminuyendo la capacidad hidráulica del sistema, la impermeabilización del suelo de la ciudad, que sumado a su pendiente y falta o taponamiento de sumidero, contribuye a la formación de avenidas torrenciales, inundaciones y encharcamientos eventuales. Como la sabana cuenta con una capacidad de drenaje baja en el valle lacustre, bajas pendientes y los regímenes de precipitación son afectados considerablemente por la incidencia de los fenómenos de la niña y el niño, permite que estos eventos hidrometeorológicos sean más recurrentes (Yamin, Ghesquiere, Cardona, y Ordaz, 2013); (Campos et al., 2012).

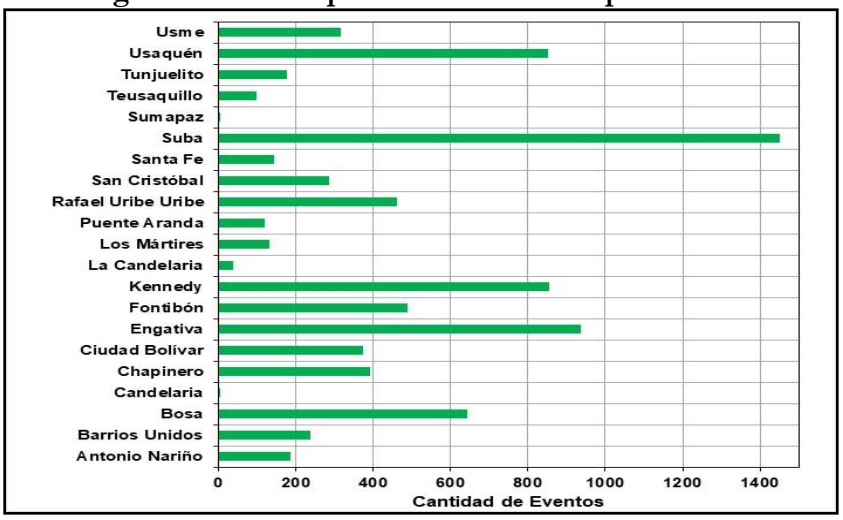
En las siguientes imágenes se observa que la concentración de eventos máxima está en los años 2011 y 2012, con valores de 3415 y 2605 reportes por encharcamiento, siendo el 42% y 32 %, respectivamente, picos presentados en la ola invernal de los años 2010 a 2012 producto del fenómeno de la niña de ese periodo. Por otro lado, sin tener presente esos años, se observa que hay un promedio de 240 eventos por cada año, en una ventana temporal de 9 años, el valor máximo es de 642 eventos en al año 2015 y el mínimo es de 97 para el año 2005. Lo presentado en la información indica que existe alta frecuencia de estos fenómenos en la ciudad, relacionado a la baja capacidad de drenaje de la misma para atender escorrentía superficial, acrecentado por el crecimiento de la ciudad de Bogotá, en especial en zonas bajas y convexas.

Imagen 55 Eventos por encharcamiento multianual



Fuente: DT04 Anexo06 Amenaza por Inundación por Desbordamiento en Perspectiva de CC Zona Urb y Exp IDIGER, 2017

Imagen 56 Eventos por encharcamiento por localidad



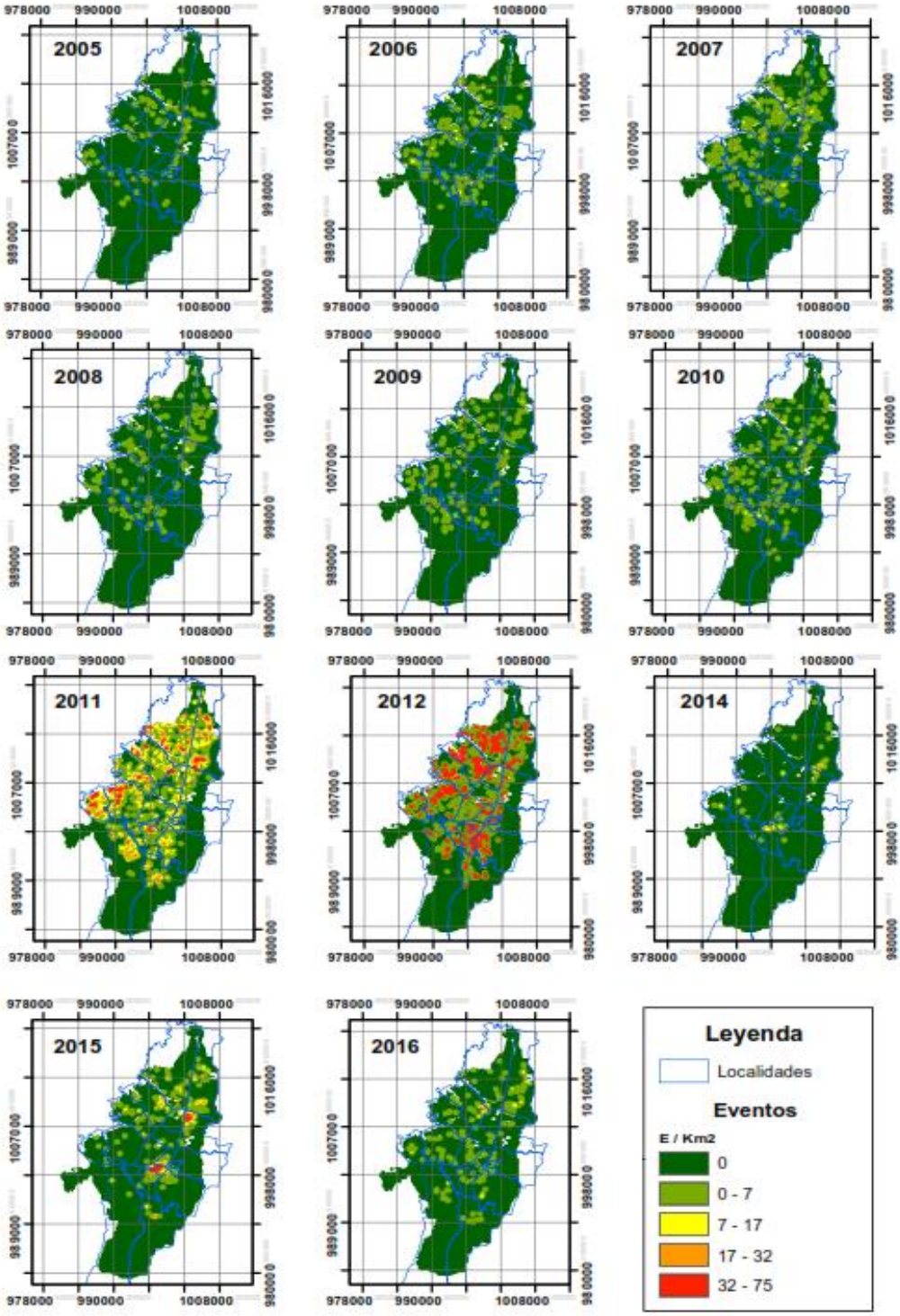
Fuente: DT04 Anexo06 Amenaza por Inundación por Desbordamiento en Perspectiva de CC Zona Urb y Exp, IDIGER, 2017

Para saber cuál es la dinámica del evento por encharcamiento en el distrito, se realizó un análisis espacio temporal de los últimos 10 años y su relación con el proceso de expansión de la ciudad. Este análisis permite evaluar las zonas que presentan procesos recurrentes por año y su susceptibilidad por este fenómeno [190]. La Figura, presenta los diferentes eventos por encharcamiento en la ciudad, desde 2005 hasta 2016. Hace evidente que los puntos más frecuentes se ubican en las localidades ribereñas al río Bogotá como lo son Bosa, Kennedy, Fontibón y Engativá, eventos que se presentan en mayor medida bajo la avenida Boyacá.

La persistencia de los eventos también se focaliza en el límite oriental de la zona urbana, es decir, en el piedemonte arriba de la carrera 7, hacia las localidades Usaquén, Chapinero y Santa fe. Estos eventos pueden estar asociados con inundaciones por escorrentía y avenidas torrenciales de quebradas y ríos, generando encharcamientos a lo largo de los barrios ribereños, donde la colmatación y consecuente reducción de la capacidad de los alcantarillados es el principal causante, haciéndose más fuerte cuando se hace la transición de rural a urbano de los cauces de pie de monte.

[190] No se evalúa la amenaza por inundaciones por encharcamiento y/o reflujo del sector ya que este sólo se analiza como susceptibilidad y se presenta en el Anexo "Encharcamiento" del DTS de inundación.

Imagen 57 Densidad de eventos por encharcamiento multianual



Fuente: Documento Técnico de Soporte –DT04 Anexo06 Amenaza por Inundación por Desbordamiento en Perspectiva de CC Zona Urb y Exp, IDIGER, 2017

5.3. Amenaza por avenidas torrenciales[191]

De acuerdo con los resultados de evaluación de los estudios básicos se define la amenaza por avenidas torrenciales como el área donde existe una probabilidad de ocurrencia de avenidas torrenciales con un periodo de retorno de 100 años, la intensidad del fenómeno se establece a partir de los resultados del modelo hidráulico de los cauces naturales y/o intervenidos que por sus condiciones presentan avenidas torrenciales. El modelo hidráulico desarrollado implementa los resultados de la modelación hidrológica de las cuencas asociadas a estos cauces naturales y cuya área aferente es mayor a 50 ha y la concentración de sedimentos de fenómenos de movimientos en masa que pueden incorporarse a estos cauces. Las categorías de amenaza por avenidas torrenciales se dividen en tres categorías de la siguiente manera.

1. Amenaza Alta: Zona de desborde del cauce delimitada para el caudal del periodo de retorno de 100 años, con una profundidad de flujo superior a 1,0 y/o una velocidad de flujo superior a 1,5 m/s.
2. Amenaza Media: Zona de desborde del cauce delimitada para el caudal del periodo de retorno de 100 años, con una profundidad de flujo entre 0,4 m y 1,0 m y/o una velocidad de flujo entre 0,4 y 1,5 m/s.
3. Amenaza Baja: Zona de desborde del cauce delimitada para el caudal del periodo de retorno de 100 años, con una profundidad de flujo igual o mayor que 0 m e inferior a 0,4 m, y/o una velocidad de flujo igual o mayor que 0 m/s e inferior a 0,4 m/s.

Dada las características de corto tiempo y alto impacto que la amenaza por avenidas torrenciales representa para las áreas objeto de desarrollo que se encuentren en zonas de amenaza Alta y Media y dado el alcance de los estudios básicos para el suelo urbano y de expansión y en suelo rural estas zonas deben ser condicionadas a los estudios detallados que se adelanten con el fin de identificar las zonas de amenaza a una escala más detallada.

5.4. Amenaza por Incendios Forestales

El Decreto Distrital 190 de 2004 no tiene un plano normativo relacionado con esta amenaza. A continuación, información del IDIGER relacionada con los incendios forestales del Distrito[192]:

"El factor histórico hace referencia a la frecuencia de incendios ocurridos en un área delimitada y durante un período determinado de tiempo. Para el análisis de esta variable se acudió a las estadísticas de ocurrencia de incendios forestales en el Distrito Capital, cuya información se tiene en dos formatos así:

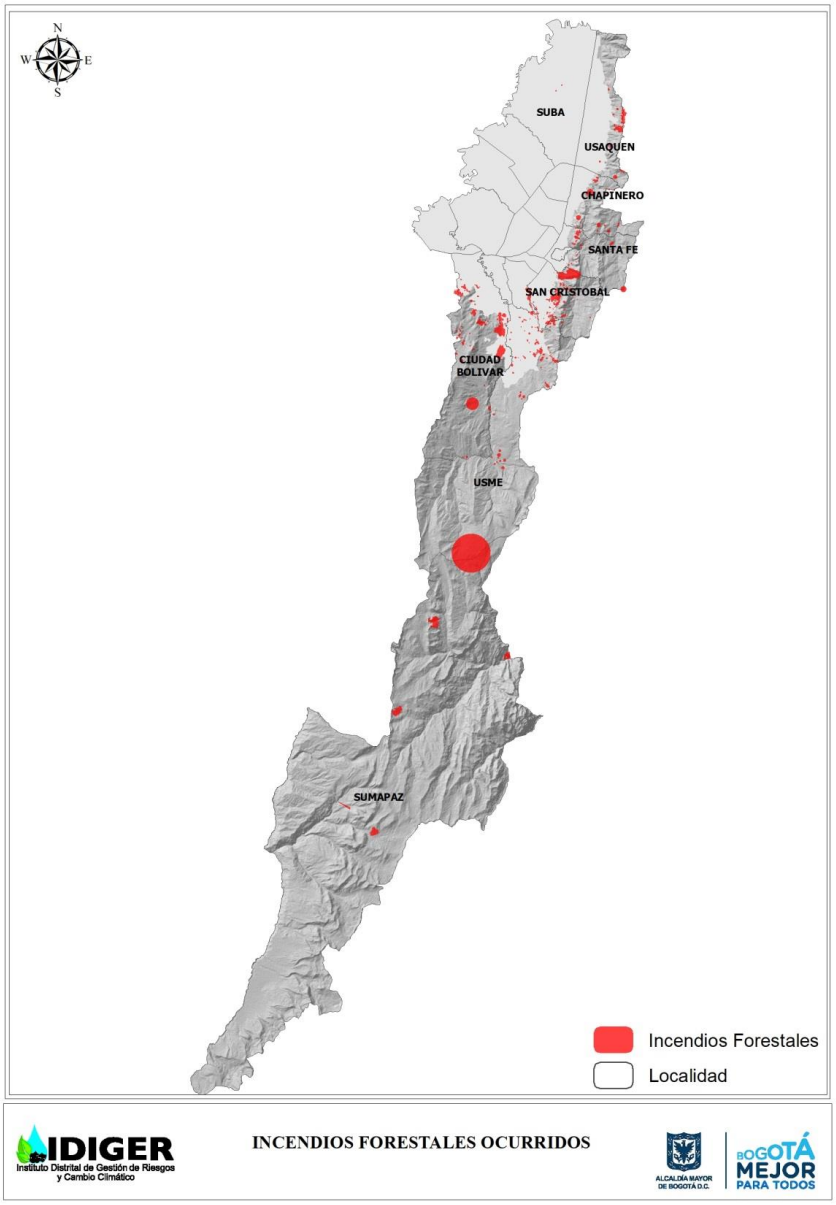
- Período 1999 – 2008: Coordenada de ubicación (punto) de cada incendio y el área afectada por el mismo, consolidado por el IDIGER en el 2009.
- Período 2009 – 2016: Polígono "shape" de georreferenciación de las áreas afectadas por incendio forestal, generados por la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá y entregados a la Secretaría Distrital de Ambiente, en su calidad de Presidente de la Comisión Distrital de Incendios Forestales.

Teniendo en cuenta que de la información de 1999 – 2008 se tenía un punto de ubicación y el área afectada, se procedió a generar una circunferencia a partir de la coordenada existente, para así, simular un polígono de afectación que permitiera hacer el análisis de frecuencia de incendios

[191] Basado en Documento Técnico de Soporte –Amenaza por avenidas torrenciales, IDIGER, 2018
[192] Fuente: IDIGER, DTS Amenaza por Incendios Forestales. 2019

forestales para el período 1999 – 2016. En total, se tiene que en la zona de estudio ocurrieron 179 incidentes, que afectaron 2.791 hectáreas de vegetación."

Imagen 58 Incendios Forestales en Bogotá



Fuente: IDIGER, 2019

5.5. Amenaza sísmica[193]

Cabe resaltar que la amenaza sísmica no constituye en sí una restricción para el uso y ocupación del suelo, con base en la amenaza sísmica se definen los parámetros de las normas de construcción sismo resistente, por lo que la incorporación en el plan de ordenamiento territorial con el enfoque en términos de amenaza sísmica riguroso no es procedente. En este contexto, la información estratégica y de relevancia para ser incorporada en el ordenamiento territorial está relacionada con la respuesta dinámica de los suelos por la

[193] Documento Técnico de Soporte. Amenaza/Riesgo Sísmico para el Distrito Capital. IDIGER. 2017

actividad sísmica regional, y que se expresa en términos de la microzonificación sísmica, la cual está vinculada con los parámetros establecidos en las normas de construcción sismo resistente. Complementariamente es importante incluir el monitoreo instrumental como mecanismo para mejorar el conocimiento sobre el comportamiento de los suelos ante la actividad sísmica y la puesta en marcha de sistemas de estimación rápida de daños.

Para incluir la amenaza sísmica en los escenarios rural y urbano dentro de la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial, se plantea adoptar los resultados del estudio "Zonificación de la respuesta sísmica de Bogotá para el diseño sismo resistente de edificaciones" (2010) que actualizó la microzonificación sísmica del año 1997 y para el escenario rural lo establecido en el mapa nacional de amenaza sísmica.

5.6. Suelos en alto riesgo no mitigable

Factores como la migración constante de población hacia Bogotá debido entre otros al conflicto armado de las diferentes regiones del país y la expansión urbana como segregación espacial hacia las zonas de periferia, aunado a la baja capacidad institucional para ejercer control, son algunas de las determinantes que han facilitado la ocupación de los territorios considerados de alto riesgo, donde cerca de 15.000 familias han sido identificadas y recomendadas para ser reasentadas. (IDIGER, 2015).

Para el año 2000 se habían identificado 2.350 predios en alto riesgo no mitigable que habían sido incluidos en el programa de reasentamiento; hasta el año 2015 se estiman un aproximado de 16.241 predios recomendados al programa de reasentamiento de los cuales más de 8.000 están pendientes de reasentar (CVP, 2015), de este total se desconoce cuáles se encuentran incorporados y declarados como suelo de protección por riesgo.

Lo anterior significa que es posible que esos 8.000 predios sean susceptibles de reocupación, ya que la mayoría de familias son reubicadas y reciben un subsidio de arriendo para que no continúen en el predio identificado en riesgo, sin embargo la presencia institucional en estos predios durante el tiempo que se mantienen deshabitados es mínimo debido a que el proceso de reasentamiento generalmente es largo y sólo hasta que el predio sea adquirido es posible la intervención sobre los mismos por parte del Distrito, independientemente de su condición de suelo de protección por riesgo.

A continuación, se muestra el estado actual de los predios recomendados a reasentamiento por encontrarse en alto riesgo no mitigable por movimientos en masa, por inundación por desbordamiento y por avenidas torrenciales:

Tabla 54 Relación familias en programa de reasentamiento – predios adecuados.

LOCALIDAD	No. de familias recomendadas al programa de reasentamiento	Reasentamiento Terminado	Predios adecuados
Usaquén	396	124	121
Engativá	2	2	0
Suba	108	14	46
Rafael Uribe	2.128	1.491	1.622

Ciudad Bolívar	8.936	4.184	4.736
Chapinero	137	32	33
Sumapaz	9		0
Santa Fe	417	236	208
San Cristóbal	3.124	1.189	1.182
Usme	952	280	194
Tunjuelito	30	30	30
Bosa	2	1	0
TOTAL	**16.241**	**7.583**	**8.172**

*/ Los valores aquí presentados corresponden a las bases de datos del grupo de "rehabilitación de predios" sin embargo, dentro de las fichas SECPLAN se encuentra un total de 2.483 predios adecuados en el periodo 2004-2016). Cabe anotar igualmente, que se encuentran diferencias entre el reasentamiento terminado y los procesos adecuados, ya que la CVP puede identificar en un mismo predio dos o más unidades familiares.

Fuente: IDIGER, 2016.

De los 16.241 predios incorporados al programa de reasentamiento, se encuentra un total de 3.310 predios asociados a riesgos por avenidas torrenciales, en su mayoría en quebradas de Ciudad Bolívar.

5.7. Manejo de los suelos en alto riesgo

De acuerdo con lo anterior, el Distrito emite en el año 2010 el Decreto 511, el cual establece las acciones con respecto a la adquisición, manejo y custodia de los predios declarados en alto riesgo no mitigable y las instituciones a las que les corresponde acciones frente a estos procedimientos; es así como en su Art. 2 determina que "…Corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente recibir, manejar y custodiar los inmuebles que se ubiquen en las zonas catalogadas como de alto riesgo no mitigable, ubicadas en el perímetro urbano, a partir de su entrega por parte de la Caja de Vivienda Popular o del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, según sea el caso".

También establece que "como responsable del manejo, custodia y administración de los suelos de protección, la Secretaría Distrital de Ambiente, analizará la conveniencia y pertinencia del saneamiento de la propiedad de dichos predios y lo informará al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público…". Este decreto es complementado con el Decreto 476 de 2015 que adopta medidas frente a la prevención y el control de la legalidad urbanística y mejoramiento integral de barrios.

Finalmente, la Resolución 03168 de 2015 expedido por la Secretaria Distrital de Ambiente, establece el procedimiento para la recepción, custodia y manejo de los inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable por parte de esta entidad, pero establece algunos condicionantes para recibir los predios catalogados como alto riesgo no mitigable, tales como:

- Predios desalojados como consecuencia de proyectos o planes de reubicación de asentamientos humanos.
- Predios ubicados en Áreas de Interés Ambiental.
- Predios donde no se requiera adelantar obras de mitigación.

- Predios que acumulen como mínimo un área de 2.000 m2 en un solo globo de terreno, de tal forma que permita y optimice las actividades de vigilancia y custodia; así como la consolidación de un proyecto ambiental a implementar.
- Predios que acumulen un área mínima en un solo globo de terreno de 1.000 m2 pero que presenten una relación directa con cuerpos de agua y en general del recurso hídrico o con área de importancia ecosistémica.

Las anteriores condiciones no coinciden con las características propias de los suelos identificados de alto riesgo no mitigable y/o amenaza alta no urbanizable, por lo tanto, este tipo de requerimientos restringen aún más la posibilidad de intervenir los predios identificados como suelos de protección por riesgo.

En cuanto al establecimiento de usos, la Política para el Manejo de Suelos de Protección no define los usos para las áreas en alto riesgo no mitigable y de amenaza alta, se limita a restringir su uso para procesos de urbanización, sin embargo, le otorga a los suelos de protección en general las siguientes funciones:

- Provisión de servicios ambientales para la calidad de vida y la sostenibilidad de la producción en el suelo urbano, de expansión y rural.
- Conservación y disfrute colectivos del paisaje y la biodiversidad, como factores claves de calidad de vida y desarrollo del individuo y la colectividad.
- Conexión física de los procesos ecológicos a través del territorio distrital, a escala local y regional.
- Integración de los elementos del espacio público con los componentes del suelo de protección entre la ciudad y el campo.
- Protección de la población, la infraestructura y la economía frente a amenazas naturales y antrópicas no intencionales.
- Provisión y aumento de espacio público accesible e incluyente, para el encuentro de los ciudadanos, la valoración de las diferencias y la construcción de identidad colectiva.
- Provisión de suelo reservado específicamente para el desarrollo futuro de servicios y espacios públicos.
- Estructuración y orientación del crecimiento urbano, constituyendo el primer determinante del patrón espacial que condiciona qué se ocupa, qué no y cómo se ocupa.

La política para el Manejo del Suelo de Protección en el Distrito Capital se refiere a que de acuerdo con la Ley 388 de 1997 estos suelos tienen restricción de urbanización, sin embargo, la sustentación de lo anterior resulta ambigua y por lo tanto no debería tratarse como una supresión de usos, sino el establecimiento de una serie de límites y condicionantes a la acción de urbanizar, es decir…"la restricción que define el suelo de protección debe consistir, por tanto, en un límite convencional que excluye determinadas formas, densidades, usos o funciones, de modo que se garantice el cumplimiento de los objetivos de los suelos de protección".

Sin embargo y a pesar de la amplia normatividad anteriormente contextualizada, los suelos de protección por riesgo no han sido intervenidos de manera integral y por lo tanto se categorizan como espacios generadores de nuevos riesgos al ser reocupados por nuevas familias, generadores de inseguridad y focos de contaminación por no encontrarse bajo vigilancia y control; es decir, que son espacios que aunque pueden representar una potencialidad para el desarrollo de la ciudad

también se determinan como espacios generadores de problemáticas de planificación en la ciudad. Las localidades que presentan en mayor medida este tipo de ocupación son Usme, Bosa, Usaquén, Chapinero y San Cristóbal (Plan de Desarrollo Distrital 2016-2020 "Bogotá mejor para todos").

Cabe resaltar que uno de los principales vacíos normativos que se encuentran se relaciona con aquellos predios que no ingresaron al programa de reasentamiento por no tener una construcción o familia ocupando el predio y que sin embargo tienen restricción de uso, no son adquiridos por el distrito al no ingresar al programa de reasentamiento y por lo tanto no se incorporan en los programas de manejo de los suelos de protección por riesgo.

6. Medidas de Mitigación y Adaptación al cambio climático en POT

Para incrementar la resiliencia ambiental territorial ante las perturbaciones exógenas, en la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá se concretan acciones encaminadas a la mitigación y adaptación frente a la variabilidad y cambio climático, de tal forma que en el Distrito Capital se pueda reducir la vulnerabilidad de la población, fortalecer y restaurar los ecosistemas distritales y adoptar acciones para la gestión del riesgo, lo anterior en consonancia con las directrices de la Ley 1931 de 2018.

Es así que en capítulo, se presentan las medidas que desde el ordenamiento territorial y también en articulación con otros instrumentos de planificación, contribuyen a la reducción de gases de efecto invernadero y a la adaptación de la ciudad ante los efectos del cambio climático.

6.1. Articulación entre instrumentos

El Distrito Capital adoptó el Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (PDGR-CC) mediante el Decreto Distrital 837 de 2018, instrumento de largo plazo que orienta su actividad y genera sinergia con los demás procesos del ordenamiento ambiental, territorial y de desarrollo en el Distrito Capital. El PDGR- CC orienta la formulación de los componentes y los programas de gestión de riesgos y de cambio climático en cada plan de desarrollo, así como la priorización de las inversiones del Fondo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (FONDIGER) y de las instituciones que conforman el SDGR- CC.

El PDGR-CC incorpora lo establecido en la Ley 1523 de 2012 y la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, así mismo se articula con el Decreto 298 de 2016 (SISCLIMA), la Política Nacional de Cambio Climático. Adicionalmente, define los responsables de su ejecución, con el fin de asegurar el cumplimiento de las metas y objetivos acorde a lo establecido en la Ley 1523 de 2012.

El Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático se implementará a través de cinco componentes a saber: Conocimiento Del Riesgo Y Efectos Del Cambio Climático, Mitigación Del Cambio Climático, Reducción Del Riesgo Y Adaptación Al Cambio Climático, Manejo De Emergencias Y Desastres, Gobernanza Para La Gestión Del Riesgo Y Del Cambio Climático, ocho objetivos, programas, líneas estratégicas y metas; como se presenta en la siguiente estructura:

Tabla 55 Estructura general PDGR-CC

1. COMPONENTE 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
1.1. Objetivo 1. Fortalecer el conocimiento del riesgo de desastres y del cambio climático y sus efectos
1.1.1. Elaboración y actualización de estudios de riesgo y cambio climático.
1.1.2. Monitoreo del riesgo, de los fenómenos amenazantes y del cambio climático y sus efectos
1.1.3. Investigación sobre riesgo de desastres y efectos del cambio climático.
1.1.4. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
2. COMPONENTE 2. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO
2.1. Objetivo 2. Impulsar a Bogotá como una ciudad sostenible, eficiente y baja en carbono.
2.1.1. Movilidad Sostenible.
2.1.2. Gestión Integral de Residuos.
2.1.3. Eficiencia Energética.
2.1.4. Construcción Sostenible.
3. COMPONENTE 3. REDUCCIÓN DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
3.1. Objetivo 3: Reducir la vulnerabilidad territorial frente al cambio climático.
3.1.1. Ordenamiento territorial y Ecourbanismo para la adaptación.
3.1.2. Gestión de ecosistemas estratégicos y áreas de interés ambiental para Bogotá y la Región.
3.1.3. Gestión integral del agua para la adaptación.
3.1.4. Protección del acuífero de la Sabana de Bogotá.
3.1.5. Recuperación de la cuenca del río Bogotá .
3.1.6. Seguridad y resiliencia alimentaria.
3.1.7. Resiliencia en salud por cambio climático.
3.2. Objetivo 4. Evitar nuevos escenarios de riesgo de desastres y mitigar los existentes.
3.2.1. Reglamentación del uso del suelo por amenaza y riesgo.
3.2.2. Reasentamiento de familias en riesgo y gestión predial.
3.2.3. Obras de mitigación de riesgos.
3.2.4. Sector productivo resiliente.
3.2.5. Reducción del riesgo por incendios forestales.
3.2.6. Reducción del riesgo por aglomeraciones de público.
3.2.7. Reducción del riesgo tecnológico.
3.3. Objetivo 5. Reducir el riesgo sísmico y de gran impacto.
3.3.1. Reducción del riesgo sísmico en vivienda, edificaciones indispensables y de atención a la comunidad.
3.3.2. Reducción de la vulnerabilidad funcional de los servicios públicos y de movilidad.
3.3.3. Estrategia de Protección Financiera.
4. COMPONENTE 4. MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES
4.1. Objetivo 6. Estar preparados para la respuesta a emergencias y desastres.
4.1.3. Preparación interinstitucional para la respuesta a emergencias.
4.1.4. Preparación comunitaria y del sector privado para la respuesta a emergencias.
4.1.5. Preparación para facilitar la recuperación.
5. COMPONENTE 5. GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO Y DEL CAMBIO CLIMÁTICO
5.1. Objetivo 7. Fortalecer la participación, la educación y la comunicación en el ámbito comunitario y empresarial.
5.1.1. Participación y apropiación social, comunitaria y cultural para la gestión del riesgo y cambio climático.
5.1.2. Educación para la gestión del riesgo y cambio climático.
5.1.3. Comunicación para la gestión del riesgo y cambio climático .
5.2. Objetivo 8: Consolidar el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
5.2.1. Fortalecimiento del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.
5.2.2. Gestión y promoción de alianzas y cooperación.

Fuente: Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER. Plan Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - PDGR-CC. 2018

Entiendo entonces que los planes de gestión del riesgo y los POT son instrumentos que contribuyen a la ocupación sostenible del territorio, en la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial el Distrito Capital no sólo se incorpora la gestión de riesgos en los términos que lo señala el Decreto 1807 de 2014 (compilado Decreto 1077 de 2015) sino que el Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático adoptado en 2018 es tenido en cuenta en la planificación territorial, con lo cual los dos instrumentos suman acciones para fortalecer la

resiliencia de la ciudad frente a los fenómenos amenazantes y la variabilidad y cambio climático, y se articulan en concordancia con lo establecido en el Artículo 3 del Decreto Distrital 837 de 2018 y la normatividad nacional aplicable.

Dentro de la revisión general del POT y en consonancia con el Plan Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático PDGR-CC, se establecen medidas de ordenamiento territorial que orientan el desarrollo del territorio de forma ecoeficiente y bajo en carbono, que permita la mejora de la calidad ambiental y la reducción de las emisiones de GEI, y de igual forma se establecen medidas para una adaptación a la variabilidad y el cambio climático, basado en comunidades y ecosistemas.

En términos generales, los proyectos que se pretenden formular en el marco de la actual revisión del POT y conforme a los planes de monitoreo del riesgo de los fenómenos amenazantes y del cambio climático y sus efectos del PDGR-CC (2018-2030), se encaminan hacia el mejoramiento de la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, buscando anticipar tanto al territorio y las comunidades, como a los ecosistemas y las infraestructuras frente a los riesgos producidos por eventos naturales extremos o circunstancias que hayan tenido o puedan tener impactos negativos a diferentes escalas.

6.2. Medidas de ordenamiento territorial para la mitigación de Gases de Efecto Invernadero – GEI

De acuerdo con el inventario de GEI, los Planes de Acción Sectorial nacionales y en consonancia con el Plan Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (PDGRCC), se establecen las siguientes medidas de ordenamiento territorial orientadas al desarrollo de un territorio ecoeficiente y bajo en carbono, que permita la mejora de la calidad ambiental y la reducción de las emisiones de GEI.

1. Movilidad baja en carbono y desarrollo orientado por el transporte: promoción de sistemas de movilidad intermodal y bajos en carbono, integrados al desarrollo urbano y al espacio público.
2. Infraestructura para la gestión integral de residuos: construcción de la infraestructura de soporte necesaria para la consolidación de un sistema integral para la gestión de residuos e incentivos para el uso alternativo y aprovechamiento de los residuos sólidos.
3. Eficiencia energética e infraestructura para fuentes no convencionales: implementación de las medidas de eficiencia energética en el alumbrado público de la ciudad y desarrollo de la infraestructura de soporte para el uso de fuentes no convencionales de energía renovable en el suelo urbano y rural.
4. Construcción sostenible: promoción del uso eficiente del recurso hídrico y energético, la gestión de residuos y la movilidad sostenible en edificaciones nuevas, incluyendo la reglamentación que sea necesaria para el efecto.
5. Desarrollo rural sostenible: implementar un modelo de desarrollo rural sostenible orientado a la reconversión productiva, la implementación de sistemas agroecológicos y la estabilización de la frontera agropecuaria para el Distrito Capital.
6. Sumideros de carbono: aumentar la masa arbórea del área urbana, y consolidar los programas de restauración y protección de los ecosistemas altoandinos existentes en el

área rural y urbana, como mecanismos para aumentar la captura de carbono y disminuir la concentración de GEI.

En el Anexo DT04 Anexo18 del DTS titulado "Detalle de la incorporación de Medidas de mitigación y adaptación al CC en el Proyecto de Acuerdo" se especifican las acciones estipuladas en el articulado del presente Plan para la materialización puntual de las medidas de ordenamiento territorial para la mitigación de GEI.

6.3. Medidas de ordenamiento territorial para la adaptación al cambio climático.

En concordancia y articulación con el Plan Regional Integral de Cambio Climático (PRICC), el Plan Distrital para la Gestión del Riesgo y el Cambio Climático (PDGR-CC) y los estudios de vulnerabilidad, riesgo y huella urbana, se establecen las siguientes medidas de ordenamiento territorial para una adaptación a la variabilidad y el cambio climático basado en comunidades y ecosistemas:

1. Manejo y conservación de ecosistemas: promover una adaptación al cambio climático basada en la restauración de la integridad, la conectividad y la funcionalidad ecológica de las áreas de la estructura ecológica principal y en la gestión integral de su biodiversidad y servicios ecosistémicos.
2. Manejo integral del recurso hídrico: implementar estrategias para la gestión y manejo integral del recurso hídrico, incluyendo el desarrollo e implementación del Sistema de Drenaje Sostenible (SDS), que permita la reducción de la vulnerabilidad hídrica de la ciudad, y los riesgos hidrometereológicos como las inundaciones, avenidas torrenciales y/o encharcamientos.
3. Reverdecimiento urbano: incrementar el área verde y el arbolado urbano de la ciudad con el fin de aumentar la calidad ambiental urbana, la permeabilidad del suelo y la ecoeficiencia de las edificaciones, regular el ciclo hidrológico y los niveles de escorrentía y reducir el fenómeno de islas de calor presente en algunos sectores de la ciudad.
4. Delimitación y transformación de zonas de alto riesgo: prevenir la ocupación inadecuada de estos suelos, permitiendo su destinación como parques de protección, la ejecución de actividades y localización de infraestructuras necesarias que permitan mitigar el riesgo.

En el Anexo DT04 Anexo18 del DTS titulado "Detalle de la incorporación de Medidas de mitigación y adaptación al CC en el Proyecto de Acuerdo" se especifican las acciones estipuladas en el articulado del presente Plan para la materialización puntual de las medidas de ordenamiento territorial para la adaptación al cambio climático.

7. Posición frente al área de actividad Minera

Aunque la mayoría de las actividades productivas en Colombia presentan un crecimiento exponencial, la minería evidencia una tasa de crecimiento superior a los demás sectores de la economía, como la silvicultura y la piscicultura. [194] Dicho crecimiento apremia al desarrollo de estrategias orientadas a hacer más competitiva y productiva esta industria.

[194] Extraído del documento Política Minera de Colombia (2016), publicado por el Ministerio de Minas y Energía.

Dentro de este contexto, el Estado plantea definir estrategias que contribuyan a la extracción de minerales bajo parámetros técnicos, ambientales y económicos adecuados, de los cuales se desprende una serie de retos, a saber:

1. Seguridad jurídica
2. Condiciones competitivas
3. Infraestructura
4. Autoridad minera fortalecida y eficiente

Ahora bien, debido a la heterogeneidad y complejidad del sector minero, su formulación debe responder a altos estándares (técnicos, ambientales, económicos, laborales y sociales), lo cual requiere de una sólida articulación institucional, capaz de optimizar la administración de los recursos disponibles.

En efecto, a escala nacional, el Ministerio de Minas y Energía[195], la Agencia Nacional de Minas y Energía – ANM[196], la Unidad de Planeación Minero-Energético – UPME[197] y el Servicio Geológico Colombiano –SGC[198] formulan las políticas para la gestión del sector minero. En el ámbito distrital, la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA y la Corporación Autónoma Regional – CAR tienen injerencia sobre la explotación minera en Bogotá-región.

Resulta fundamental, pues, que, tanto los titulares mineros como las instituciones involucradas dispongan de capital humano especializado, así como de recursos y procesos adecuados para la planeación, evaluación y seguimiento de la industria minera. Más aún, dado que la industria minera representa una fuente considerable de ingresos, su desarrollo debe traducirse en mejoras en la calidad de vida de la población.

Por otra parte, entre las principales dificultades asociadas al desarrollo de la actividad minera en la actualidad se encuentran: Los altos índices de ilegalidad y/o informalidad de la actividad minera, la falta de seguridad jurídica y coordinación institucional, las dilaciones en los tramites mineros y ambientales, la deficiencia en los sistemas de información, la escasa infraestructura, la conflictividad social, la caída interna de precios y la baja inversión extranjera. La suma de esta serie de problemáticas, ciertamente, allanan el camino para el atraso y la falta de competitividad.

En vista de lo anterior, el sector minero en la región, y, en general, en el país debe procurar tanto la inclusión como la competitividad. Para ello es necesario llevar a cabo un proyecto que mejore las condiciones de seguridad jurídica, aumenten las características competitivas, generen confianza en los actores del sector, mejoren la infraestructura, brinden información oportuna y de calidad, y faciliten la correcta articulación institucional. Sin duda, de la coordinación entre el

[195] Encargado de formular las políticas de gobierno asociadas a la industria minera.
[196] Ejecutora de la política y responsable de los procesos de titulación, registro, asistencia técnica, fomento, promoción y vigilancia de las obligaciones correspondientes a los títulos y solicitudes de áreas mineras.
[197] Responsable de la planeación integral, indicativa y permanente del desarrollo sectorial. Además, encargada de la producción y divulgación de la información requerida por los actores del sector.
[198] A cargo de la investigación científica del potencial de recursos del subsuelo del territorio nacional, de acuerdo con las políticas del Ministerio de Minas y Energía.

Ministerio de Minas y Energía y sus instituciones adscritas constituye un factor clave para el desarrollo de la actividad minera en el territorio.

En lo referente al Plan de Ordenamiento Territorial – POT para Bogotá, se proyecta trabajar a partir del conocimiento sobre los recursos disponibles y su potencial. Ello permitirá tomar decisiones acertadas de cara al desarrollo y planificación del territorio. De ahí que se haya identificado el número de áreas donde es factible la extracción de minerales, así como aquellas donde, debido a sus características ecológicas, se proscribe cualquier actividad relacionada con la industria minera.[199]

Así, pues, en Bogotá se identifican dos zonas en las cuales se excluye, bajo cualquier circunstancia, la actividad minera, a saber: El páramo de Cruz Verde y el territorio del Sumapaz. [200] En el caso de la Sabana, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió, por medio de la resolución 1499 de 2018, las zonas compatibles con la actividad minera, las cuales se encuentran contenidas los polígonos localizados en los municipios de Cogua, Guatavita, Zipaquirá, Guasca, El Rosal, Facatativá, Madrid y Subachoque.

Del mismo modo, en los polígonos ubicados en el sur y suroccidente de la ciudad, particularmente en las localidades de Tunjuelo, Usme y Ciudad Bolívar se hayan títulos mineros y licencias para la explotación de minerales. El Valle Aluvial del Tunjuelo, por ejemplo, conforma el sector de gravilleras, el cual genera impactos ambientales que son manejados por la industria legalmente establecida en esta zona, conforme a las leyes instauradas a lo largo del tiempo, como la Ley 99 de 1993, con la cual modificó la legislación dando inicio al ajuste de los planes de manejo ambiental.

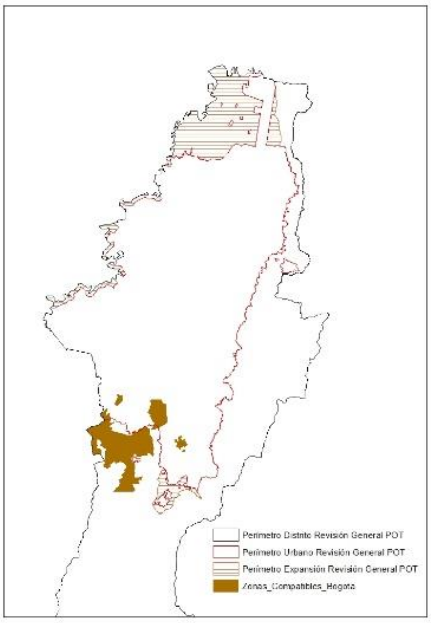
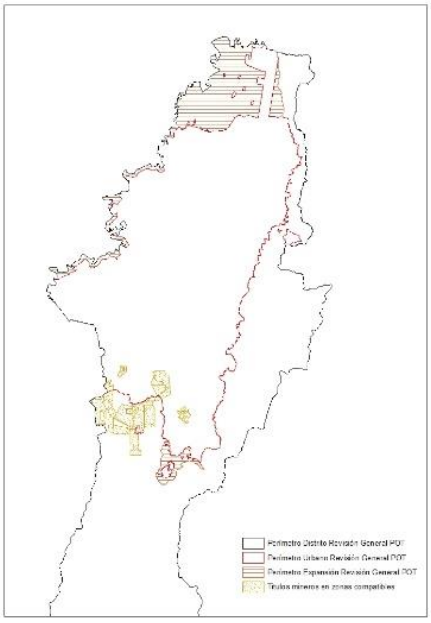
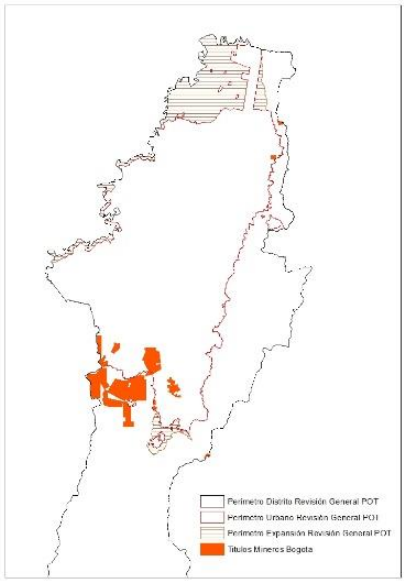
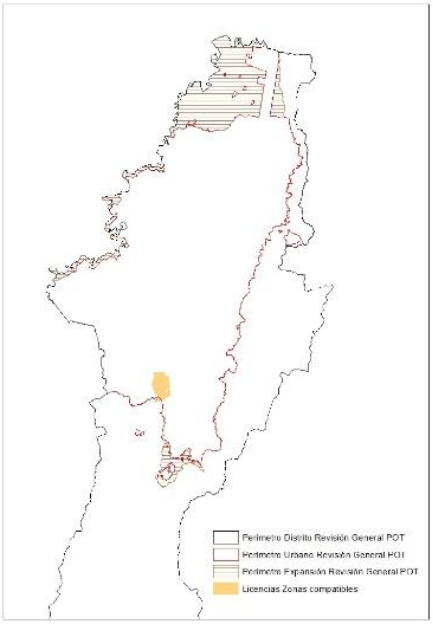
A la fecha, los predios explotados en este sector están en proceso de cierre minero, mediante el cual se da cumplimiento a las obligaciones fijadas por las entidades competentes; obligaciones que apuntan a la recuperación geomorfológica del suelo y con ello a la construcción de un parque minero industrial, cuyo fin es reducir del déficit de espacio público que evidencian las áreas de influencia del sector gravilleras.

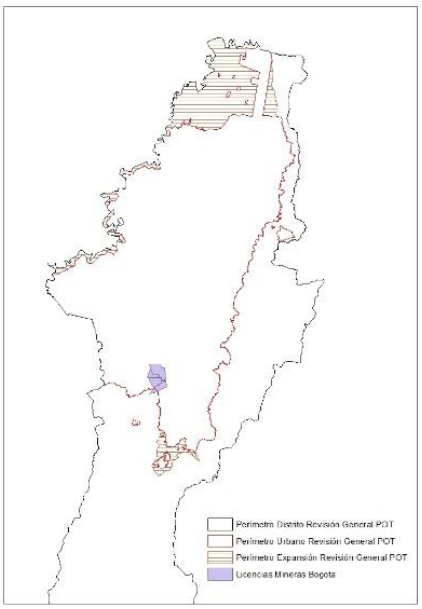
Entre tanto, en el borde nor-oriental de la ciudad, se identifican algunos títulos mineros, sin embargo, ninguno de ellos posee licencia de explotación. Para mejor entender, a continuación, se presentan seis planos georreferenciados, los cuales indican: 1) Zonas compatibles, 2) títulos mineros en zonas compatibles, 3) títulos mineros, 4) licencias en zonas compatibles, 5) licencias mineras y 6) coberturas de minería.

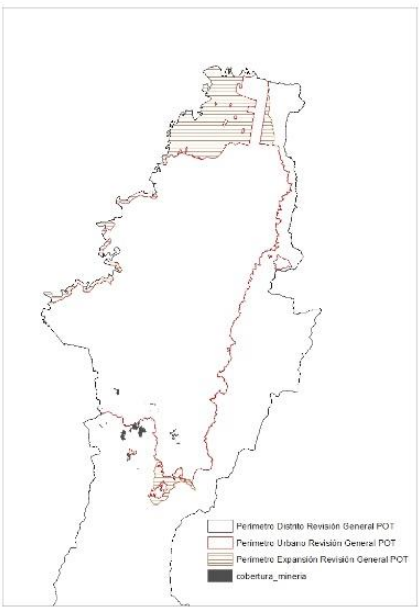
Tabla 56 Zonas compatibles, títulos mineros en zonas compatibles, títulos mineros, licencias mineras en zonas compatibles, licencias mineras y coberturas de minería

[199] Para ello se confrontaron las bases de datos de los títulos mineros con la información geográfica contenida en la resolución 2001 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se determinan las zonas compatibles con las explotaciones mineras de la Sabana de Bogotá y se adoptan otras determinaciones.

[200] Lo anterior, en razón a que, los páramos se encuentran en una situación de déficit de protección, puesto que no hacen parte del sistema de áreas protegidas ni se acogen a ningún instrumento que les provea una protección especial. Adicionalmente, los páramos cumplen un papel fundamental en la regulación del ciclo del agua potable en nuestro país, y proveen de agua económica y de alta calidad para el consumo humano al 70% de la población colombiana.

Zonas Compatibles en Bogotá	Títulos Mineros en Zonas Compatibles
	
Títulos Mineros en Bogotá	Licencias Zonas Compatibles
	
Licencias Mineras Bogotá	Cobertura Minería





Fuente: SDP, 2018

Como se ve, de los 2.123 títulos mineros existentes solo a 1.904 se les permite solicitar licencia ambiental, ya que se ubican en zonas clasificadas dentro de las áreas compatibles. Asimismo, de las 358 licencias ambientales vigentes únicamente 345 son legítimas y, por tanto, están siendo explotadas. Así las cosas, deben revocarse 13 licencias.

Tabla 57 Hectáreas definidas dentro de la actividad minera en Bogotá.

Actividad minera	
	Ha
Zonas Compatibles con Mineria Res 1799 de 2018	2446.35
Titulos Mineros en Bogotá	2123.52
Titulos Mineros en Bogotá al interior de la Zona compatible	1904.44
Licencias Ambientales Mineras (ANLA)	358.91
Licencias Ambientales Mineras en Zonas Compatibles	345.86
Fecha de Titulo Minero mas lejano	2039
Fecha de Licencia Ambiental mas lejana	2023
Cobertura Mineria en suelo urbano	247.56
Cobertura Mineria en suelo urbano en Zonas Compatibles	44.25
Cobertura Minera en Suelo de Expansión	3.88
Cobertura Minera en suelo Rural	263.3
Cobertura Minera en suelo Rural en Zonas Compatibles	143.35
Cobertura Minera Total	514.74
Cobertura Mineria Total en Zonas Compatibles	187.6

Fuente: SDP, 2018

No obstante lo anterior, el subsuelo nacional admite toda clase de actividad, lo cual significa que, cualquier persona dueña de un terreno puede acceder a un título minero. Si bien esto aplica para toda la Nación, la posibilidad de realizar actividades extractivas se limita a aquellos predios que les haya sido otorgada la respectiva licencia;[201] otorgamiento que obedece a la actividad (específica) para la cual se obtuvo el permiso, y cuya delimitación no debe entrar en conflicto con las áreas protegidas.

Del cruce entre zonas compatibles con la actividad minera y los títulos mineros resultaron áreas ubicadas por fuera de las franjas establecidas, debido a lo cual es necesario que se actualicen permanentemente, en primer lugar, las cifras correspondientes a las áreas donde hubo y hay actividad minera[202], y, en segundo lugar, que se identifiquen las zonas que requieran ser incorporadas en procesos de recuperación ambiental.

Es así que con relación con el uso minero se aclara que el mismo sólo es permitido en los polígonos definidos en las zonas compatibles con las actividades mineras en la Sabana de Bogotá según lo señalado en la Resolución 2001 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible modificada por la Resolución 1499 de 2018.

Las actividades mineras que cuenten con un título minero vigente, con licencia ambiental otorgada o con plan de manejo ambiental establecido podrán continuar con las actividades mineras de explotación en las zonas compatibles con las actividades mineras en la Sabana de Bogotá, hasta el vencimiento del título minero. En todo caso, al vencimiento del título minero deberán implementar la restauración y recuperación ambiental total de las zonas intervenidas que permita un uso post-minería. En el suelo rural los usos post-minería se definirán en las Unidades de Planificación Rural y en el suelo urbano en el respectivo Plan Parcial.

Se aclara que en aquellos casos en que hubo minería en áreas que hoy en día se encuentran en áreas no compatibles con la minería se deberá adoptar el respectivo PMRRA o PRR, tal y como lo establecen las Resoluciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La implementación de los PMRRA y PRR aplicable a las zonas de explotación minera de la zona urbana serán adoptados por la Secretaría Distrital de Ambiente o la Autoridad que haga sus veces.

Con respecto al suelo rural el uso minero y la actividad minera solo se podrá desarrollar en los polígonos en condición de compatibilidad con la actividad minera establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en las Resoluciones antes mencionadas, esto se debe que en la restante área del suelo rural existe la prohibición de actividades de exploración y/o explotación de recursos naturales como también la construcción de refinerías de hidrocarburos, que estableció la Resolución MADS No. 1434 de 2017 en su artículo 2. Esta decisión se soporta en la sentencia C-035 de 2016 de la Corte Constitucional y el régimen de actividades prohibidas al interior del SINAP.

Por último, con relación a la zona de Residuos de Construcción y Demolición (*RCD*), se precisa que, aunque se trata de un área definida dentro del perímetro urbano, no se le asigna tratamiento

[201] De hecho, actualmente las licencias para explotación minera se pueden renovar a perpetuidad.
[202] Estos datos son el resultado de una revisión exhaustiva, realizada con base en los expedientes de catastro minero de la Agencia Nacional de Minería (ANM).

alguno, puesto que ha sido técnicamente seleccionada, diseñada y operada para la disposición final (y controlada) de dichos residuos. En tal caso, se dispone únicamente el uso, esto es, el de escombreras.

Documento Técnico 05.
Clasificación del suelo en el territorio distrital

1. Clasificación del suelo en el territorio distrital.

La delimitación de las áreas dentro de las cuales se permiten usos urbanos o rurales, es una de las decisiones fundamentales del Plan de Ordenamiento territorial (POT) de Bogotá, debido a que por medio de ésta se establecen las obligaciones de extender redes y de ejecutar obras de urbanismos básico asociadas a los distintos procesos de urbanización, convirtiéndose además en una herramienta legal por medio de la cual se finjan algunas de las condiciones catastrales de la propiedad, y se prevé el potencial de crecimiento de la ciudad en función de las demandas actuales y proyectadas del crecimiento de la población.

El distrito capital goza de autonomía para determinar los límites de sus áreas protegidas, urbana, de expansión y rural, aplicando para este ejercicio principios del ordenamiento territorial como la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, y la distribución equitativa de cargas y beneficios (Art.2, L388/97), así como los asociados al uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, y el acceso equitativo a suelos destinados a redes de servicios, espacios naturales y artificiales, y a bienes públicos en general.

La política urbana nacional otorga al Distrito Capital una función pública para el cumplimiento de fines relacionados con la clasificación del suelo, como es atender los procesos de cambio en el uso del suelo armonizándolo con el interés común y el desarrollo sostenible. Por medio del presente documento, se hace una presentación de los aspectos técnicos que se consideran necesarios para adoptar una nueva clasificación de los suelos distritales.

1.1. Límites Distritales

Los límites actuales de la ciudad de Bogotá responden a la anexión realizada en el año de 1954, producto del Decreto 3463, donde se facultó al Consejo Administrativo de Cundinamarca para que, de acuerdo con el numeral 4 del artículo 187 de la Constitución Nacional (1986), y sin someterse a las formalidades señaladas por las leyes vigentes, fijara los límites del municipio de Bogotá, pudiendo suprimir municipios, agregar o segregar los términos municipales que le pareciesen necesarios para el mejor desarrollo urbano de la ciudad capital. En virtud de lo anterior, mediante ordenanza 7 del Consejo Administrativo de Cundinamarca de 1954, se agregaron al municipio de Bogotá los municipios aledaños de Fontibón, Bosa, Usme[203], Suba, Usaquén y Engativá. Luego de dicha anexión, mediante decreto 3640 de 1954 se organizó el Distrito Especial de Bogotá.

[203] Este territorio incluía el actual territorio de Sumapaz

Será hasta 1972, mediante acuerdo 26 del mismo año, que se crearán las primeras 16 alcaldías locales (Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Ciudad Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño y Puente Aranda). Dos años después, mediante Acuerdo 8 de 1977, se reorganizaron las alcaldías locales existentes y se establecieron dos más (La Candelaria y Rafael Uribe).

En el año de 1983, mediante el acuerdo 14, se creó la alcaldía menor de Ciudad Bolívar redelimitando las alcaldías de Tunjuelito y Bosa. Finalmente, con el Acuerdo 9 de 1986, se creó la alcaldía menor rural de Sumapaz, modificando los límites de la alcaldía menor de Usme. Lo anterior, permitió dividir el territorio en veinte (20) zonas cuya jurisdicción coincidiría con la sectorización de cada alcaldía menor mediante el acuerdo 8 de 1987.

El artículo 46 de la Ley 1 de 1992 ordenó que las zonas en que se dividía el territorio del Distrito Capital tendrían el carácter de localidades. En cualquier momento, a iniciativa del Alcalde Mayor, el Concejo Distrital podría crear, suprimir o fusionar localidades. En virtud de lo anterior, mediante acuerdo 2 de 1992 se adoptaron las veinte (20) localidades del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, con un territorio y nominación de las mismas, de conformidad con la organización zonal señalada en los acuerdos mencionados anteriormente (26 de 1972, 8 de 1977, 14 de 1983 y 9 de 1986).

Posterior a ello, mediante Acuerdo 15 de 1993, se aclararon los linderos correspondientes a las alcaldías locales de San Cristóbal, Usme y Rafael Uribe. Con el acuerdo 117 de 2003 se modificaron y precisaron los límites de las localidades de Santa Fe, San Cristóbal, Tunjuelito, Antonio Nariño, Candelaria y Rafael Uribe. Y, finalmente, mediante resolución 1751 de 2016, se precisó el trazado del límite entre el Distrito Capital y el municipio de la Calera.

En conclusión, los límites distritales actualmente corresponden a los linderos especificados en cada uno de los acuerdos y resoluciones mencionadas anteriormente.

Tabla 58 Acuerdos y resoluciones de las localidades de Bogotá D.C. y sus límites distritales.

Acto Administrativo	Disposición
Acuerdo 26 de 1972	"Por el cual se crean unas Alcaldías Menores, se reglamenta su funcionamiento y se autoriza al Alcalde Mayor para delegar unas funciones"
Acuerdo 8 de 1977	"Por el cual se modifica el Acuerdo 26 de 1972, se reorganizan las Alcaldías Menores, se reglamenta su funcionamiento y se faculta al Alcalde Mayor para delegar unas funciones"
Acuerdo 14 de 1983	"Por el cual se crea la Alcaldía Menor "Ciudad Bolívar" y se modifican los límites de las Alcaldías Menores de Tunjuelito y Bosa señalados en el Acuerdo 8 de 1977."
Acuerdo 9 de 1986	"Por el cual se crea la Alcaldía Menor Rural de Sumapaz"
Acuerdo 8 de 1987	"Por el cual se establece la Descentralización Administrativa del Distrito Especial de Bogotá mediante la Organización de Juntas Administradoras Zonales, la creación de Fondos de Desarrollo y se dictan otras disposiciones.
Acuerdo 2 de 1992	"Por el cual se crean las localidades del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá y se determina la integración de las Juntas Administradoras Locales."
Acuerdo 15 de 1993	"Por el cual se aclaran los linderos correspondientes a las Alcaldías Locales de San Cristóbal, Usme y Rafael Uribe señaladas en el Acuerdo 8 de 1977"

Acuerdo 117 de 2003	"Por el cual se modifican y precisan los límites de las Localidades de Santa Fe, San Cristóbal, Tunjuelito, Antonio Nariño, Candelaria y Rafael Uribe descritos en los Acuerdos 8 de 1977, 14 de 1983 y 15 de 1993".
Resolución 1751 de 2016	"Por la cual se adopta la precisión del trazado límite entre el Distrito Capital de Bogotá D.C. y el municipio de La Calera"
Resolución 1766 de 2016	"Por medio del cual se adopta el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se adoptan otras determinaciones"

Fuente: SDP, 2018.

1.2. Clasificación del suelo

1.2.1. Diagnostico

Uno de los retos más ambiciosos de la ciudad de Bogotá para los próximos años es responder adecuada y oportunamente a su constante crecimiento. Para ello, no sólo es necesario planificar en la escala interna, sino que también es necesario responder al crecimiento regional que gravita alrededor del territorio distrital.

La suma de estas dos tendencias de crecimiento poblacional, distrital y regional, representa la mayor dinámica de crecimiento del país, expresándose en el mismo crecimiento de las áreas urbanizadas (más de 100 mil personas y la incorporación de 7 millones de m2 en área construida, equivalentes a 28 barrios promedio en el 2018[204]), ampliando la huella urbana y regional y demandando cada vez más de recursos naturales para su sostenibilidad en el tiempo. Según las cifras oficiales del censo de 2005, el número de habitantes de la capital es mayor a la población combinada de Medellín, Cali, Barranquilla y Cartagena; las proyecciones realizadas recientemente por el DANE, confirman que esta tendencia de concentración poblacional se sigue manteniendo.

Tabla 59 Estimaciones y proyecciones de población.

Año	Bogotá	Cali, Medellín, Barranquilla y Cartagena
2005	6.840.116	6.373.868
2010	7.363.782	6.718.610
2015	7.878.783	7.054.373
2020	8.380.801	7.362.412

Fuente: Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020 DANE

Aunque Bogotá se encuentra en una etapa avanzada de la transición demográfica, con cada vez mayor población en edad madura, descenso de sus tasas de mortalidad y fecundidad, y disminución de su crecimiento natural poblacional, en la última década parte de su crecimiento interno ha estado mediado por las migraciones al interior del país, e incluso, por un volumen importante de población extranjera[205], quienes de alguna manera mitigan el nivel de envejecimiento general de su población.

[204] Cálculos de la SDP con base en DANE 2005, proyecciones DANE 2020, Encuesta Multipropósitos 2014 y análisis del censo inmobiliario realizado por la UAECD 2018.
[205] DEM, "Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada", Bogotá

Esta situación de crecimiento poblacional constante no ha estado del todo correspondida en la habilitación de nuevo suelo y la posibilidad de acceder a la vivienda, implicando qué, no se vean soluciones reales y formales para la población que continúa creciendo naturalmente, así como para la que sigue llegando de regiones cercanas (en promedio anual sólo se han terminado 36.000 viviendas durante los últimos 10 años[206]). Este conglomerado poblacional, que no logra conseguir una vivienda en el territorio distrital, dada la falta de suelo habilitado, debe desplazarse a los municipios más cercanos, de tal manera que puedan resolver sus necesidades habitacionales primarias, sin dejar de depender de los servicios urbanos y empleo que ofrece la ciudad de Bogotá.

Esto ha implicado que parte del área circundante a Bogotá, y de la sabana de Bogotá como una unidad regional, se encuentre experimentando tasas de crecimiento superiores a las registradas en la capital, como se puede observar en la siguiente tabla en el caso de Soacha, Mosquera, Chía o Tocancipá.

Tabla 60 Población y tasas de crecimiento intercensales en municipios de la Sabana

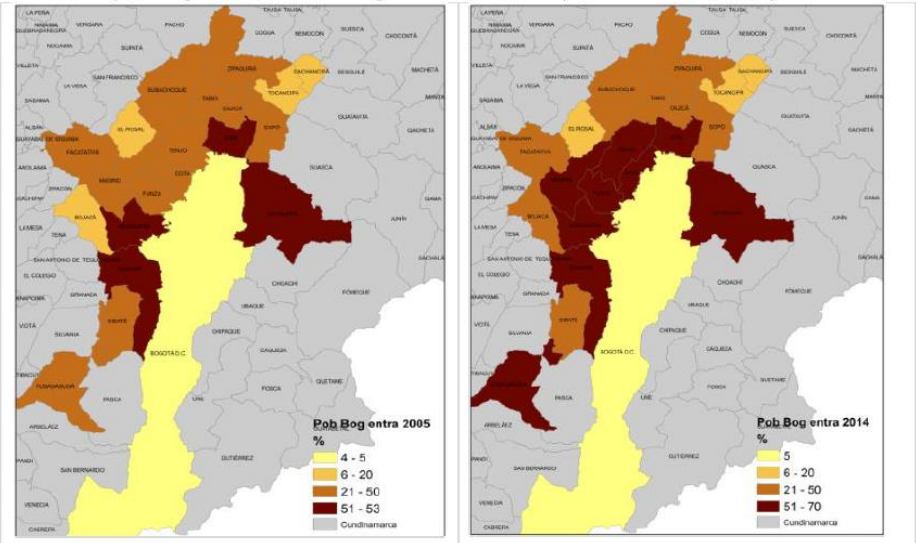
	Población				Tasas de crecimiento		
	1973	1985	1993	2005	1973-1985	1985-1993	1993-2005
BOGOTA	2571548	3982941	4945448	6740859	3.65%	2.71%	2.58%
BOJACA	3118	3744	4846	8771	1.52%	3.22%	4.94%
CAJICA	12996	20749	29504	43996	3.90%	4.40%	3.33%
CHIA	21500	36956	45696	96241	4.51%	2.65%	6.21%
COTA	5054	8080	11471	19483	3.91%	4.38%	4.41%
FACATATIVA	35780	51639	69552	104365	3.06%	3.72%	3.38%
FUNZA	18391	27229	37774	59062	3.27%	4.09%	3.72%
GACHANCIPA	2747	3536	5506	10765	2.10%	5.54%	5.59%
LA CALERA	12326	15322	17852	23263	1.81%	1.91%	2.21%
MADRID	18833	27047	39212	60278	3.02%	4.64%	3.58%
MOSQUERA	7991	12344	20440	63499	3.62%	6.30%	9.45%
SIBATE	14527	20049	21266	29383	2.68%	0.74%	2.69%
SOACHA	39405	109051	230335	397997	8.48%	9.35%	4.56%
SOPO	6118	8256	11416	20969	2.50%	4.05%	5.07%
TABIO	7422	8310	10063	20666	0.94%	2.39%	6.00%
TOCANCIPA	4660	6674	11155	23947	2.99%	6.42%	6.37%
ZIPAQUIRA	41506	55370	69695	99633	2.40%	2.88%	2.98%

Fuente: SDP-DEM, 2018

En términos espaciales, esto ha implicado un fuerte crecimiento de la huella urbana que, por fuera de los límites administrativos, implica una continua transformación del ecosistema de la Sabana de Bogotá generando presión sobre los suelos habilitados para la urbanización de los municipios cercanos, formal e informal, basándose en formas variadas de ocupación según su localización (muy compactas o muy dispersas), y generando dificultades relacionadas con el abastecimiento de servicios públicos domiciliarios, la movilidad de pasajeros y de carga, y la capacidad de soporte ambiental regional. Situación que debe ser revisada teniendo en cuenta las aptitudes agrológicas I, II y III, qué, de acuerdo con lo planteado por el IGAC, son las más propicias para los desarrollos agrícolas y el ganado controlado.

[206] DEM, "Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada", Bogotá

Imagen 59 Migración reciente de bogotanos a los municipios de la Sabana. 2005 y 2014



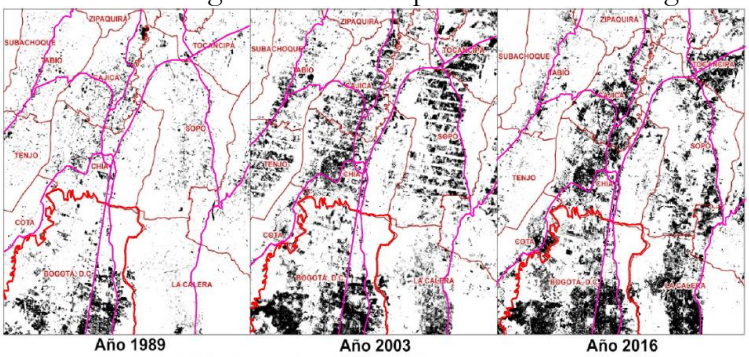
Fuente: DEM. DANE Censos 1985-1993

Como lo menciona el diagnóstico de la ciudad, es necesario tener en cuenta que "los procesos de crecimiento interno de las áreas urbana y de expansión en Bogotá han generado formas de urbanización en los municipios cercanos del norte, occidente y sur de la ciudad", qué, además, se expresan en formas de ocupación, y con segmentos socioeconómicos similares a los que presenta el Distrito Capital.

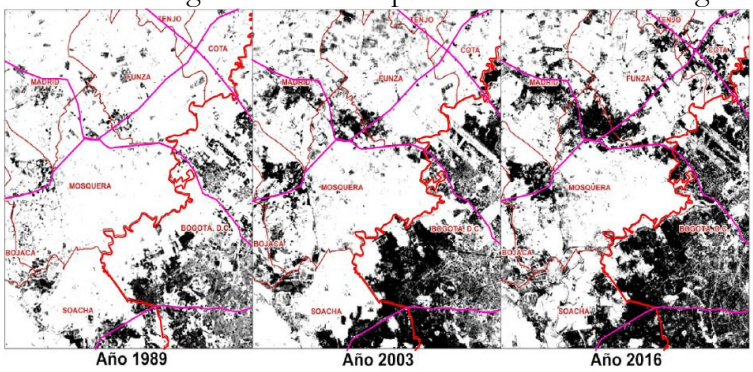
El crecimiento urbano de los fenómenos más intensos sobre las fronteras administrativas se diferencia en tres casos claramente diferenciables: 1) la suburbanización y conurbación entre centros poblados al norte de Bogotá, con baja densidad de ocupación (Chía y Cajicá) y procesos dispersos de suburbanización que resultan insostenibles (La Calera, Sopó, Tocancipá); 2) la conurbación entre centros poblados al occidente de Bogotá, mediado por actividades industriales (Cota, Tenjo y Funza) y un continuo urbano relativamente compacto, por la relación directa entre las cabeceras municipales y el centro de la aglomeración regional (Funza, Mosquera y Madrid); y 3) la conurbación entre la aglomeración del sur de Bogotá y Soacha, caracterizado por una urbanización continúa con desarrollos inmobiliarios para bajos estratos y procesos informales de urbanización en las laderas del sur de Bogotá.

Tabla 61 Crecimiento regional en municipios de la Sabana de Bogotá

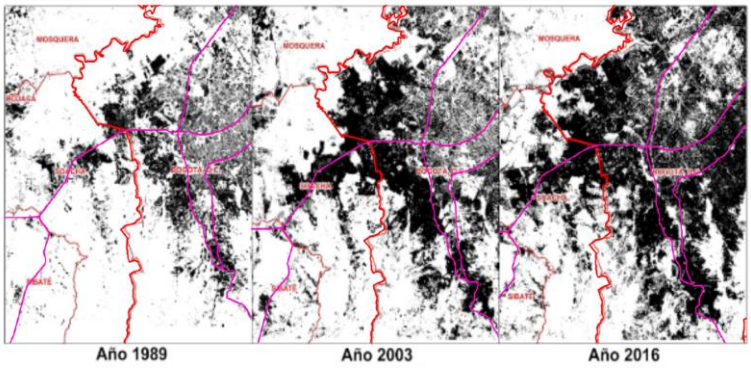
Crecimiento regional en municipios del norte de Bogotá.



Crecimiento regional en municipios del occidente de Bogotá.



Crecimiento regional en municipios del suroccidente de Bogotá.



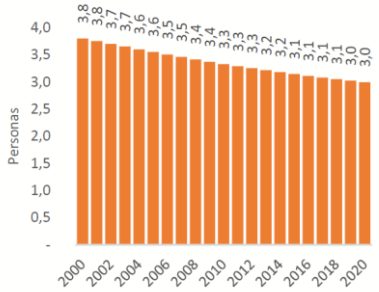
Fuente: CIDER-− - Universidad de los Andes, 2017. (Imágenes LandSat-− - Servicio USGS-− EROS).

Adicionalmente, dentro de los límites distritales, la estructura familiar de las personas ha mutado considerablemente. La composición de los hogares pasó de tener 3,49 personas por hogar en el año 2005 a tener 2,94 personas en 2018. Según las proyecciones realizadas, se espera que para el año 2031 esta cifra llegue a las 2,48 personas por hogar y que continúe disminuyendo hasta 1,93 en el 2050[207]. Lo anterior ha implicado que la necesidad de viviendas sea cada vez una mayor

[207] DEM, "Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada", Bogotá Ciudad de Estadísticas, Secretaría Distrital de Planeación, 2018. Estas cifras evidencian una tendencia nacional a la disminución del tamaño de los hogares. Algunos análisis complementarios con base en datos provisionales generados por el CNPV del DANE del 2018, incluso registran cifras menores para el año 2018, de alrededor

preocupación para las autoridades distritales que deben responder ante la solicitud de los hogares que tienden, de hecho, a ser unipersonales, aumentando la demanda de vivienda y por consiguiente la necesidad de habilitar el suelo adecuado que responda a la futura demanda.

Imagen 60 Número de personas por hogar 2000-2020



Fuente: DEM, 2018

De igual manera, y no menos importante, la densidad de la ciudad demuestra que son los sectores de periferia los que tienen las densidades más altas de la ciudad, con cifras que sobrepasan los 300 habitantes por hectárea[208]. Estas zonas, poco a poco se han configurado como centro de llegada de migrantes, en las que cada vez son mayores las necesidades de respuesta tardía para ejecutar los proyectos de infraestructura, el transporte y los equipamientos y espacio público de calidad.

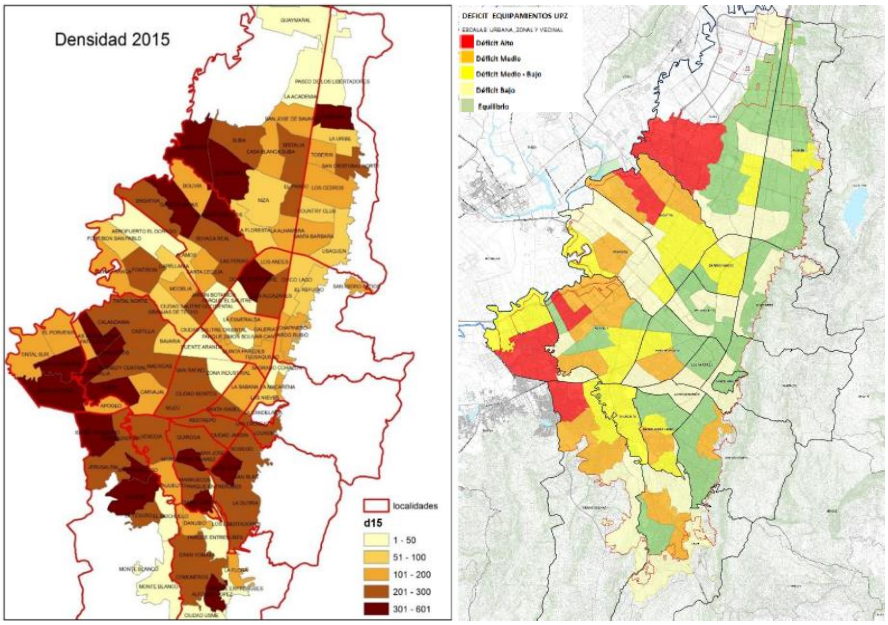
La presión urbana que genera el crecimiento poblacional no sólo implica la demanda de nuevo suelo para urbanizar, pues este crecimiento supone además la necesidad de incrementar la oferta de espacios públicos efectivos por habitante. De acuerdo con los diagnósticos de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) el año 2017, cada bogotano contaba con 4,46 m2 de los 6 m2 de espacio público efectivo por habitante que se había propuesto desde el año 2005 (DD215/05). Por supuesto, los más afectados con estos resultados son los habitantes de las UPZ que presentan las mayores densidades y que, por ende, no cuentan con la disponibilidad de nuevas áreas públicas para la generación de plazas, parques, espacios abiertos para la recreación y espacios amplios y cualificados para la circulación peatonal.

Como se puede observar en la siguiente imagen, los sectores con mayores déficits de equipamientos corresponden a las Unidades de Planeamiento Zonal con mayores densidades poblacionales en todo el distrito capital, lo cual demuestra la necesidad de dotar estos espacios de calidad urbana por medio de nuevas actuaciones urbanas integrales que logren disminuir estos déficits de manera contundente.

de 2,86 personas por hogar, lo que confirma no sólo la tendencia general, sino la necesidad de replantearse el tamaño de las viviendas que se vana requerir en el furuto próximo para atender a la demanda distrital.

[208] DEM, "Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada", Bogotá. Si bien hay casos de barrios de Bogotá que registran densidades que rondan las 500 personas por hectárea bruta del área urbana, los análisis territoriales de la SDP concluyen que la densidad media de la ciudad está en alrededor de 200 personas por hectárea, cifra que puede disminuir de acuerdo con las cifras preliminares del nuevo CNPV del DANE, lo que evidencia que la densidad media de la ciudad es un poco menor (alrededor de 180 hab/ha) de lo que hasta ahora se ha registrado.

Imagen 61 Densidad poblacional 2015 y déficit de equipamientos 2016 por UPZ



Fuente: DEM, 2018

Lo anterior, en conjunto, se traduce en proyecciones preliminares basadas en datos oficiales del DANE previos al CNPV de 2018, según las cuales Bogotá para el año 2031 pueden tener una población de alrededor de 9,4 millones de personas, cifra que sumada a la nueva población proyectada de los 16 municipios circundantes[209] rondará los 11,2 millones de habitantes[210] que demandaran vivienda y entornos urbanos de calidad.

Tabla 62 Proyecciones de Personas y Hogares Bogotá y región (2005, 2019, 2031)[211]

		2005	2019	2031
PERSONAS	Bogotá	6,840,116	8.281.030	9.458.568
	16 municipios	1,102,727	1.504.889	1.745.788
	Bogotá -Región	**7,942,843**	**9.785.919**	**11.204.356**
PERSONAS POR HOGAR	Bogotá	3,49	2,90	2.48
	16 municipios	3,74	3,20	2.79
	Bogotá -Región	**3,52**	**2,94**	**2.52**
HOGARES	Bogotá	1.959.919	2.855.528	3.813.939
	16 municipios	294.847	470.278	625.730
	Bogotá -Región	**2.254.765**	**3.325.805**	**4.439.669**

Fuente: DEM, 2018

[209] Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Tabio, Tocancipá y Zipaquirá

[210] SDP-DEM. Tal como ya se ha reiterado, si bien las cifras totales para la población de Bogotá pueden haber sufrido algunas variaciones de acuerdo con los datos preliminares del CNPV del DANE del 2018, los datos poblacionales estimados para el periodo intercensal entre 2005 y 2018 con respecto a nuevas edificaciones para vivienda (DANE), nuevos predios catastrales (DACD), nuevos usuarios del sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudad (EAB), y nuevos suscriptores de la empresa de energía eléctrica (CODENSA), son muy cercanos al registro del crecimiento total de la población de Bogotá en este periodo intercensal.

[211] Ver del libro 1 DTS "Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada"

Lo anterior se convierte en un reto para la ciudad que debe resolver la necesidad habitacional de sus habitantes con entornos urbanos de calidad y que, dada la relación de orden social y económico entre los habitantes de los municipios aledaños y el distrito, deberá propender por integrarlos de manera armónica dentro de la ciudad misma, de manera que exista una relación sostenible con el medio ambiente y que se puedan proteger los suelos rurales y fértiles de la sabana de Bogotá.

Se deduce que existirá en los próximos años una necesidad de vivienda a la que la ciudad debe responder dentro de los parámetros que se están planificando a futuro y que deben corresponder con un modelo de ciudad que sea denso, compacto y cercano, en contraposición de la ocupación dispersa y sin la adecuada planeación, que se ha generado en la región.

Por ello, es importante diagnosticar el problema para poder responder adecuadamente al mismo. Como se pudo ver en el capitulo de visión territorial y el modelo de ocupación territorial[212], la ciudad debe responder de manera adecuada, habilitando suelo para que los nuevos desarrollos urbanos que se van a dar tengan todos los soportes necesarios para ser considerados "ciudades dentro de la ciudad". Y, así mismo, respondan al modelo de ciudad propuesto, ofertando las viviendas necesarias, y logrando disminuir los déficits existentes por medio de la mezcla de usos necesarios para tener una ciudad con calidad de vida.

Entender las implicaciones de asumir la responsabilidad del crecimiento urbano y, por lo tanto, de los suelos disponibles para su desarrollo y expansión, implica también asumir que Bogotá debe recuperar nuevamente su papel como principal proveedor regional de suelo acondicionados para el desarrollo urbano y, por lo tanto, el de seguir incrementando los niveles de satisfacción de la población más cualificada y productiva del país.

1.2.1.1. Metodología para calcular el suelo efectivo urbanizable resultante de las áreas previstas en el Decreto 190 de 2004

Bajo las consideraciones anteriores, es necesario conocer, realmente, con qué disponibilidad de suelo efectivamente urbanizable cuenta la ciudad para atender las necesidades de vivienda requeridas de conformidad con las necesidades poblacionales. Para ello, la SDP realizó un ejercicio riguroso en el que se describe el comportamiento de los suelos clasificados en expansión y los suelos urbanos sometidos al tratamiento de Desarrollo desde la expedición del POT vigente (DD.190/2004) hasta la fecha.

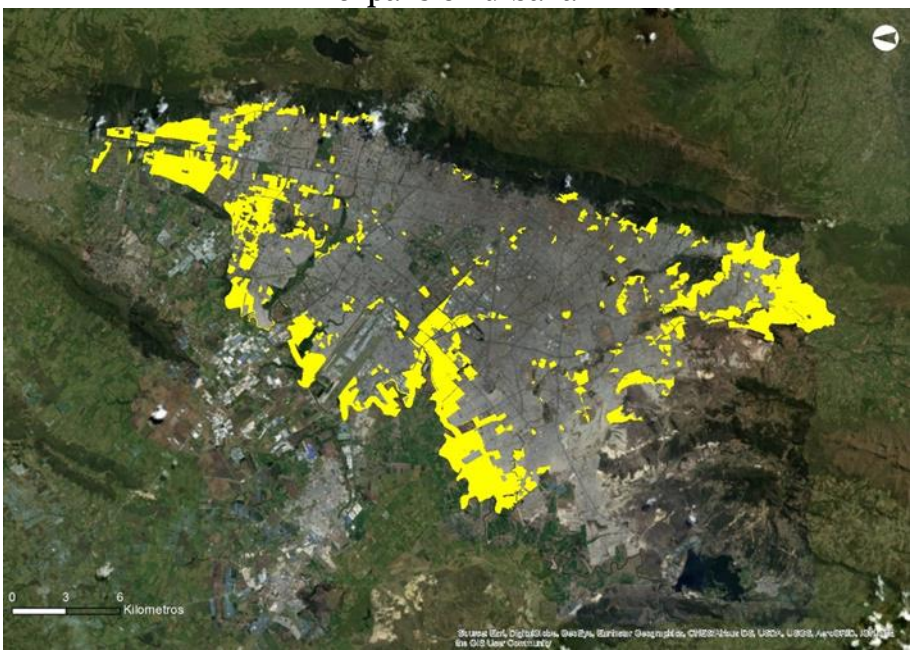
El análisis describe la manera en la que los suelos habilitados para el ordenamiento del crecimiento de la ciudad en el POT vigente han venido surtiendo sus procesos de urbanización. Para el efecto se planteó un proceso metodológico que se describe a continuación y cuyo detalle se encuentra en el Anexo denominado "DT03 Anexo02 Análisis de la disponibilidad de suelo habilitado en el Decreto 190 de 2004"

El análisis incluye, en primer lugar, la identificación de la totalidad del suelo bruto destinado, según el Decreto 190 de 2004, al tratamiento urbanístico de desarrollo en el suelo urbano y aquellos otros clasificados como suelo de expansión urbana.

[212] Ver Anexo: DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada

La delimitación del suelo urbano sometido al tratamiento de Desarrollo y el suelo clasificado de expansión urbana, se presenta en la siguiente imagen:

Imagen 62 Área Bruta – Suelo urbano en tratamiento de Desarrollo y suelo de expansión urbana



Fuente: SDP, 2019

Teniendo en cuenta que para el desarrollo urbanístico de las áreas localizadas al interior de dicha área bruta el POT plantea un conjunto diferenciado de instrumentos de planeamiento, que buscan asegurar condiciones de urbanización adecuadas, se procedió a realizar un análisis a partir de las siguientes categorías:

1. Áreas que requieren Plan de Ordenamiento Zonal (POZ). Por ejemplo, el caso de Usme o el del Borde Norte.
2. Áreas que requieren para su desarrollo la adopción de un Plan Parcial.
3. Áreas que tan sólo requieren el trámite de una Licencia de Urbanización

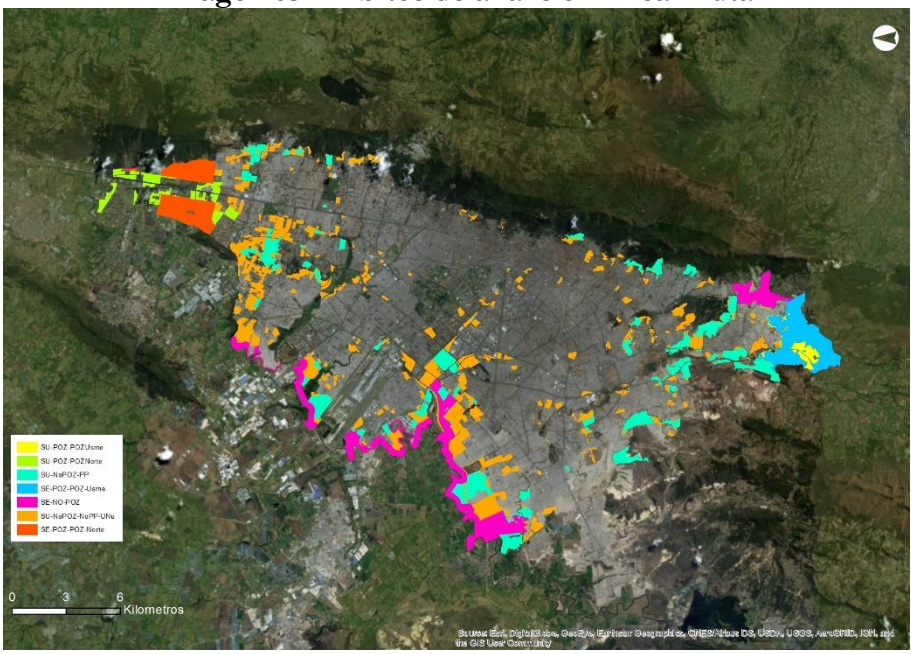
El cruce del área bruta con los instrumentos de planeamiento arrojó siete ámbitos de análisis, así:

1. Suelo urbano en Tratamiento de Desarrollo:
   - POZ Norte
   - POZ Usme
   - Planes Parciales por fuera de Planes de Ordenamiento Zonal - Predelimitados
   - Predio Urbanizables no urbanizados

2. Suelo de Expansión Urbana
   - POZ Norte
   - POZ Usme

- Suelo de expansión no sujeto a Planes de Ordenamiento Zonal - Sujeto a Planes Parciales

Imagen 63 Ámbitos de análisis – Área Bruta



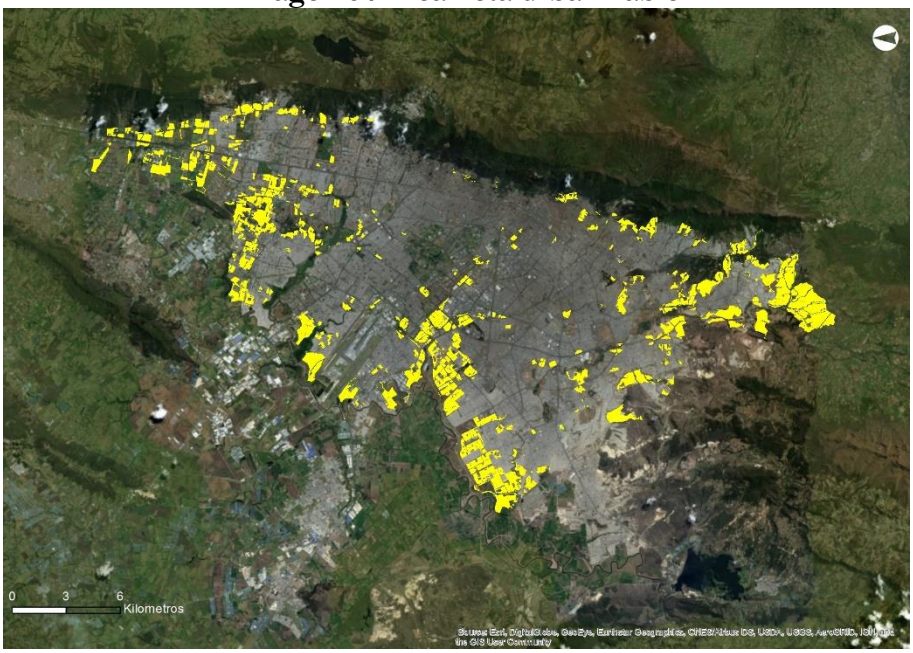
Fuente: SDP, 2019

En segundo lugar, con el propósito de buscar una aproximación al área neta urbanizable, el análisis incluyó la identificación de las diferentes afectaciones sobre los ámbitos de análisis, que incluyen aquellos elementos que hacen parte de las siguientes categorías y que constituyen descuentos generales sobre el área bruta:

1. Estructura Ecológica Principal (Por ejemplo: Parque Ecológico Distrital de Humedal, Parque Ecológico Distrital de Montaña, Reserva Forestal, Suelo de Protección por Riesgo, Corredores Ecológicos, Zonas de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA), entre otras)
2. Infraestructura de transporte y servicios públicos
3. Sistema de equipamientos básicos y sociales
4. Malla Vial

Descontando estas afectaciones y equipamientos se obtienen los suelos correspondientes al área neta urbanizable del Plan de Ordenamiento vigente. **Área Bruta** - Afectaciones de Estructura ambiental y de espacio público - Infraestructura de transporte y servicios públicos - Sistema de equipamientos básicos y sociales - Malla Vial **= Área Neta Urbanizable**

Imagen 64 Área neta urbanizable

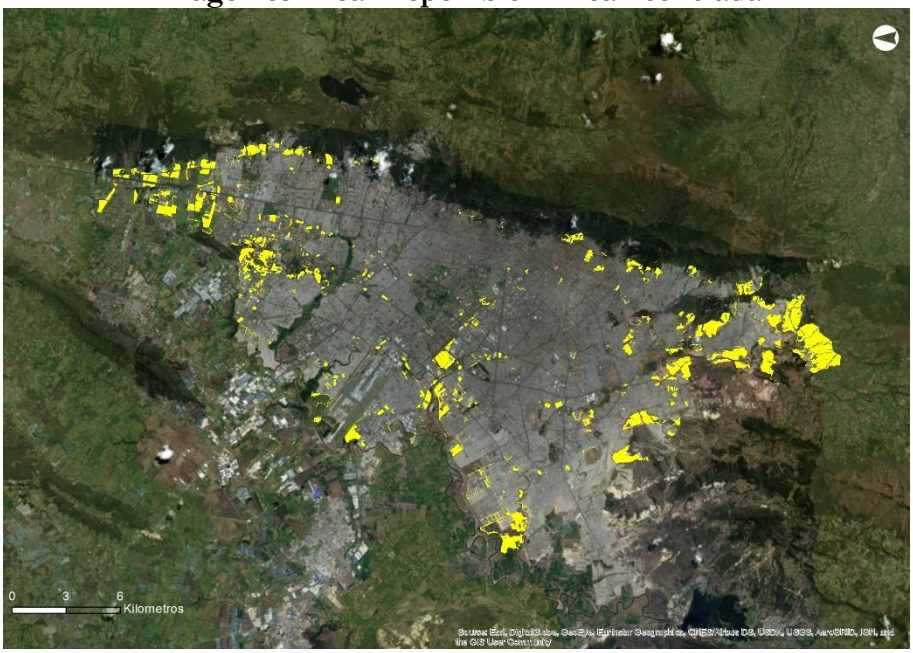


Fuente: SDP, 2019

En tercer lugar, el área neta urbanizable, a su vez, se analiza entre los predios que cuentan con licencia de urbanización, es decir aquellos que ya han iniciado su proceso de desarrollo, y los que no, lo que permite establecer un área disponible.

Área Neta Urbanizable - Área Licenciada **= Área Disponible**

Imagen 65 Área Disponible – Área licenciada

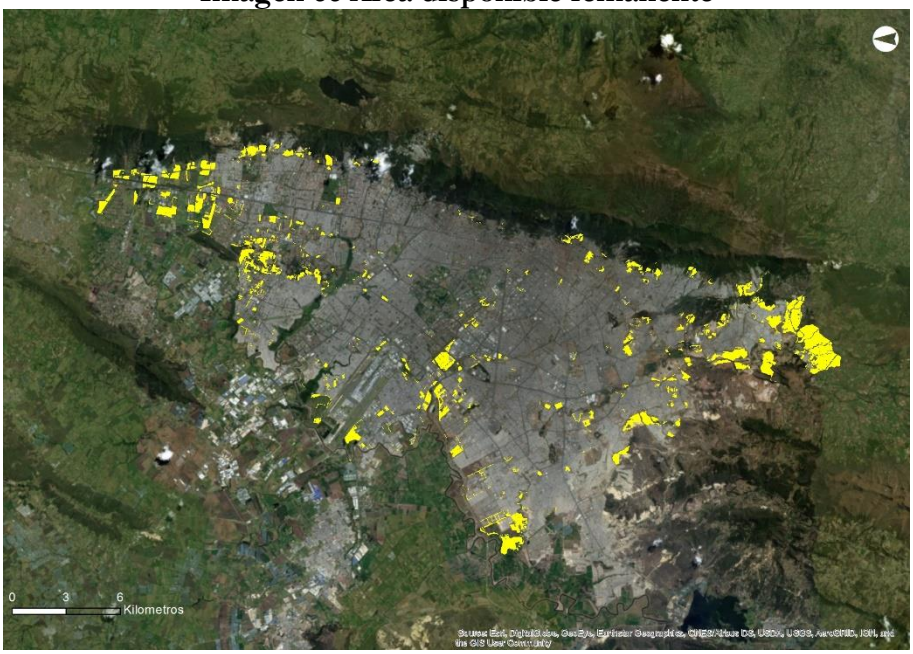


Fuente: SDP, 2019

En cuarto lugar, al área disponible, se le realiza un análisis más detallado que incluye otras condiciones del territorio que, si bien no se encuentran enmarcadas dentro de las categorías anteriormente descritas, corresponden a realidades que también limitan el desarrollo de los ámbitos de análisis. Dentro de este análisis se consideraron las siguientes situaciones urbanas:

1. Presencia de barrios legalizados
2. Expedición de títulos mineros sobre el territorio
3. Presencia de sectores antiguos y consolidados, los cuales hacen parte del patrimonio cultural de la ciudad.

Imagen 66 Área disponible remanente



Área Disponible - Barrios Legalizados - Títulos Mineros - Sectores Antiguos y consolidados **= Área Disponible Remanente**

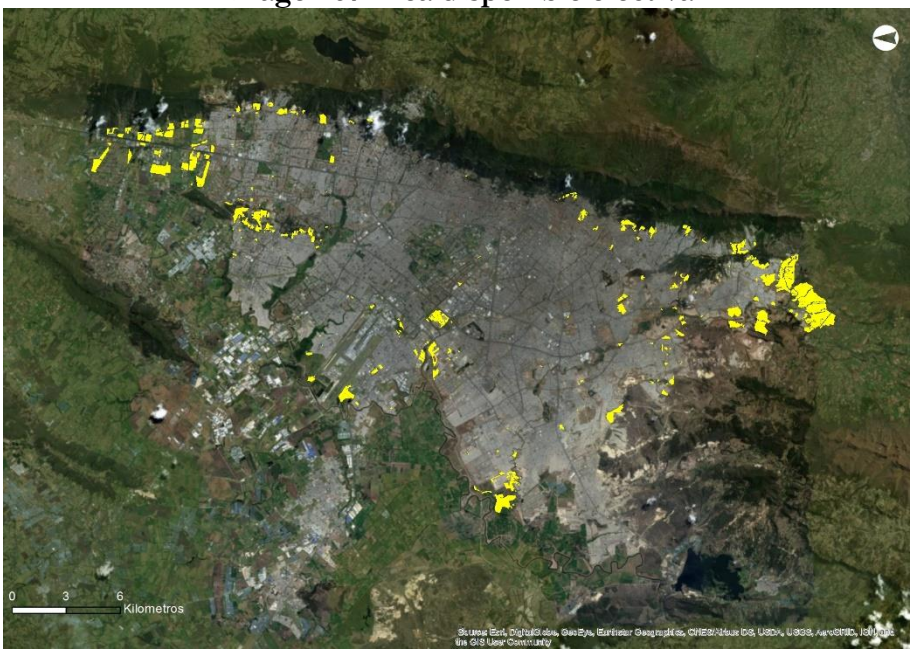
En quinto lugar y a partir del área disponible remanente se elaboró un análisis adicional, consistente en la identificación de condiciones que -de igual manera- constituyen limitantes para la construcción de proyectos residenciales, que albergue el crecimiento de la ciudad, asociadas a:

1. Presencia de edificaciones
2. Desarrollo de actividades económicas
3. Explotación de canteras
4. Presencia de zonas remanentes de bosque

Adicionalmente, se identificaron aquellos remanentes de área, no desarrollables, que corresponden a pequeños polígonos generados, producto de las imprecisiones cartográficas al realizar la superposición de las diferentes coberturas que contienen la información respecto a las afectaciones estudiadas.

Finalmente, producto del trabajo realizado, se obtiene el área disponible efectiva para cada uno de los ámbitos analizados.

Imagen 67 Área disponible efectiva



Fuente: SDP, 2019

Este proceso se resume de la siguiente manera:

Área Disponible Remanente – Edificaciones - actividades económicas - canteras y bosques **= Área Disponible Efectiva**

En conclusión, el área disponible efectiva se obtiene luego de considerar las afectaciones del territorio que impiden su desarrollo real y tomar en cuenta los procesos de licenciamiento que se han adelantado a la fecha.

1.2.1.2. Resultados del análisis para identificar el suelo efectivo urbanizable

De acuerdo con la síntesis metodológica expuesta en el numeral anterior y con el objetivo de fortalecer el diagnóstico de Bogotá D.C. en el marco de la elaboración de la propuesta de revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial ("POT") en lo relacionado con la necesidad de habilitación de suelo para la provisión de vivienda, a continuación, se presentan los resultados del análisis realizado por la Secretaría Distrital de Planeación, en donde se describe la manera en la que los suelos habilitados para el crecimiento de la ciudad en el POT vigente, requieren adelantar procesos de urbanización que implican el cumplimiento de cargas urbanísticas, expresadas en afectaciones o limitaciones, que poco a poco disminuyen el área bruta para dar paso al área útil que es la disponibilidad efectiva de suelo para desarrollar los proyectos urbanísticos de vivienda.
Descontando las afectaciones y los equipamientos se obtienen los suelos correspondientes al área neta urbanizable del Plan de Ordenamiento vigente. Esta área neta urbanizable se analiza a la luz de los predios que cuentan con licencia de urbanización, es decir, aquellos que ya han

iniciado su proceso de desarrollo, y los que no. Como primer resultado se obtiene que, de las 8.050,7 hectáreas de área bruta en el ámbito descrito, 4.438,8 hectáreas corresponden a afectaciones y equipamientos, dejando solamente 3.612,0 hectáreas de Área Neta Urbanizable sin equipamientos, equivalente al 44,9%.

Afectaciones

Estructura Ambiental y Sistema de Espacio Público

Tabla 63 Suelo afectado por la Estructura Ambiental y Sistema de Espacio Público

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	HECTAREAS BRUTAS (Ha)	% AFECTADO POR ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO	TOTAL ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO (Ha)	EXCLUSIVO ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO (Ha)	INTERSECCIONES ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO (Ha)
TRATAMIENTO DE DESARROLLO					
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,785.11	20.1%	358.97	274.49	84.49
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	308.13	12.4%	38.24	25.25	12.99
CIUDAD USME (POZ USME)	99.62	26.9%	26.75	22.28	4.47
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	2,883.49	33.7%	970.88	655.76	315.12
TOTAL	**5,076.35**	**27.5%**	**1,394.84**	**977.77**	**417.07**
SUELO DE EXPANSIÓN					
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	723.64	16.1%	116.48	53.08	63.41
CIUDAD USME (POZ USME)	792.02	17.0%	134.82	103.16	31.66
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	1,458.71	73.6%	1073.23	969.98	103.25
TOTAL	**2,974.37**	**44.5%**	**1,324.53**	**1,126.21**	**198.31**

Fuente: SDP, 2019

Los datos permiten observar, que estas áreas afectadas representan el 27,5% y 44,5% del suelo urbano sometido a tratamiento de desarrollo, y suelo de expansión urbana, respectivamente. Esta cifra, al considerar la totalidad del suelo habilitados en ambas condiciones, representa cerca del 33,8%, lo cual indica que la tercera parte del suelo que fue habilitado para el ordenamiento del crecimiento de la ciudad, no era efectivamente desarrollable dada su superposición con los elementos de la estructura ambiental y de espacio público de la ciudad, los cuales constituyen una determinante que imposibilita el desarrollo de procesos de urbanización.

Infraestructura de Transporte y Servicios Públicos

Tabla 64 Suelo afectado por la Infraestructura de Transporte y servicios Públicos

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	HECTAREAS BRUTAS (Ha)	% AFECTADO POR INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DE SERVICIOS PUBLICOS	TOTAL INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DE SERVICIOS PUBLICOS (Ha)	EXCLUSIVO INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DE SERVICIOS PUBLICOS (Ha)	INTERSECCIONES INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DE SERVICIOS PUBLICOS(Ha)
TRATAMIENTO DE DESARROLLO					
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,785.11	5.9%	105.79	72.40	33.40
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	308.13	19.2%	59.26	45.60	13.66
CIUDAD USME (POZ USME)	99.62	0.1%	0.13	0.00023	0.13
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	2,883.49	5.6%	160.23	74.13	86.10
TOTAL	**5,076.35**	**6.4%**	**325.42**	**192.13**	**133.29**
SUELO DE EXPANSIÓN					
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	723.64	4.5%	32.32	13.80	18.53
CIUDAD USME (POZ USME)	792.02	3.9%	30.88	13.09	17.79
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	1,458.71	5.9%	86.36	59.69	26.67
TOTAL	**2,974.37**	**5.0%**	**149.57**	**86.58**	**62.99**

Fuente: SDP, 2019

Los datos permiten observar, que estas áreas afectadas representan el 6,4% y 5,0% del suelo urbano sometido a tratamiento de desarrollo, y suelo de expansión urbana, respectivamente. Vale la pena anotar que, del área afectada por esta condición, cerca del 41,3% corresponde a área

sobre la cual se superponen otras afectaciones, además de la correspondiente a la infraestructura de transporte y servicios públicos propiamente.

Sistema de Equipamientos

A pesar de no hacer parte de las afectaciones, en los términos del Artículo 344 del Decreto 190 de 2004 tienen condición de permanencia que los obliga a mantener el uso dotacional y quedan comprendidos por las normas del tratamiento de "Consolidación para Sectores Urbanos Especiales".

Tabla 65 Suelo afectado por el Sistema de Equipamientos

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	HECTAREAS BRUTAS (Ha)	% AFECTADO SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y BASICOS	TOTAL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y BASICOS (Ha)	EXCLUSIVO SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y BASICOS (Ha)	INTERSECCIONES SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y BASICOS (Ha)
TRATAMIENTO DE DESARROLLO					
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,785.11	7.6%	135.13	94.55	40.58
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	308.13	26.1%	80.29	60.15	20.14
CIUDAD USME (POZ USME)	99.62	1.1%	1.15	0.47	0.68
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	2,883.49	9.8%	281.80	166.36	115.44
TOTAL	**5,076.35**	**9.8%**	**498.36**	**321.53**	**176.83**
SUELO DE EXPANSIÓN					
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	723.64	53.8%	389.04	287.31	101.73
CIUDAD USME (POZ USME)	792.02	17.4%	137.65	95.91	41.75
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	1,458.71	2.5%	35.93	15.04	20.89
TOTAL	**2,974.37**	**18.9%**	**562.63**	**398.26**	**164.37**

Fuente: SDP, 2019

Los datos que fueron obtenidos permiten concluir que las áreas afectadas representan el 9,8% y 18,9% del suelo urbano sometido a tratamiento de desarrollo, y suelo de expansión urbana, respectivamente. Esta cifra, al considerar la totalidad del suelo habilitado en ambas condiciones, representa cerca del 13,2%. Vale la pena anotar que, del área afectada por esta condición, cerca del 32,2% corresponde con área sobre la cual se superponen otras afectaciones, además de la correspondiente al sistema de equipamientos.

Malla vial

Tabla 66 Suelo afectado por la Malla Vial

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	HECTAREAS BRUTAS (Ha)	% AFECTADO MALLA VIAL	TOTAL MALLA VIAL (Ha)	EXCLUSIVO MALLA VIAL (Ha)	INTERSECCIONES MALLA VIAL (Ha)
TRATAMIENTO DE DESARROLLO					
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,785.11	9.4%	166.98	113.17	53.80
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	308.13	15.0%	46.36	21.69	24.67
CIUDAD USME (POZ USME)	99.62	12.2%	12.20	8.10	4.10
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	2,883.49	15.9%	457.57	217.69	239.89
TOTAL	**5,076.35**	**13.5%**	**683.11**	**360.64**	**322.46**
SUELO DE EXPANSIÓN					
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	723.64	16.7%	120.71	50.45	70.26
CIUDAD USME (POZ USME)	792.02	13.0%	103.34	74.92	28.42
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	1,458.71	8.4%	123.26	47.70	75.56
TOTAL	**2,974.37**	**11.7%**	**347.31**	**173.06**	**174.24**

Fuente: SDP, 2019

Los resultados del análisis desarrollado permiten observar que las áreas afectadas representan el 13,5% y 11,7% del suelo urbano sometido a tratamiento de desarrollo, y suelo de expansión urbana, respectivamente. Esta cifra, al considerar la totalidad del suelo habilitados en ambas condiciones, representa cerca del 12,8%. Vale la pena anotar que, del área afectada por esta

condición, cerca del 48,2% corresponde con área sobre la cual se superponen otras afectaciones, además de la correspondiente a la malla vial específicamente.

Área Neta Urbanizable sin equipamientos

Una vez identificada la confluencia de los diferentes elementos que interfieren con el potencial de desarrollo de los suelos urbanos con tratamiento de desarrollo y de los suelos de expansión urbana, habilitados a través del POT vigente, es posible hablar del Área Neta Urbanizable sin equipamientos, que corresponde a un área de 3.611,9 hectáreas, es decir, al 44,9% del Área Bruta habilitada a través del POT vigente.

Tabla 67 Área Neta Urbanizable sin equipamientos

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	HECTAREAS BRUTAS (HA)	ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO (Ha)	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DE SERVICIOS PUBLICOS (Ha)	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y BASICOS (Ha)	MALLA VIAL (Ha)	AREA NETA URBANIZABLE (Ha)
TRATAMIENTO DE DESARROLLO						
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,785.11	358.97	85.94	99.00	113.17	1,128.02
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	308.13	38.24	56.67	69.98	21.69	121.57
CIUDAD USME (POZ USME)	99.62	26.75	0.09	0.58	8.10	64.10
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	2,883.49	970.88	119.14	176.38	217.69	1,399.40
TOTAL	**5,076.35**	**1,394.84**	**261.85**	**345.93**	**360.64**	**2,713.09**
SUELO DE EXPANSIÓN						
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	723.64	116.48	31.10	328.34	50.45	197.27
CIUDAD USME (POZ USME)	792.02	134.82	27.49	107.78	74.92	447.01
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	1,458.71	1,073.23	67.09	16.10	47.70	254.59
TOTAL	**2,974.37**	**1,324.53**	**125.68**	**452.22**	**173.06**	**898.87**

Fuente: SDP, 2019

De manera específica, el Área Neta Urbanizable sin equipamientos en suelo urbano sometido a tratamiento de desarrollo, y suelo de expansión urbana, corresponde al 53,4% y 30,2% respectivamente.

Área Licenciada

Tabla 68 Área Licenciada

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	AREA NETA URBANIZABLE (Ha)	AREA LICENCIADA	% AREA LICENCIADA
TRATAMIENTO DE DESARROLLO			
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,128.02	365.04	32.4%
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	121.57	0.79	0.7%
CIUDAD USME (POZ USME)	64.10	36.97	57.7%
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	1,399.40	952.83	68.1%
TOTAL	**2,713.09**	**1,355.63**	**50.0%**
SUELO DE EXPANSIÓN			
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	197.27	3.07	1.6%
CIUDAD USME (POZ USME)	447.01	43.92	9.8%
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	254.59	93.16	36.6%
TOTAL	**898.87**	**140.15**	**15.6%**

Fuente: SDP, 2019

Área Disponible

Luego de identificada el área efectivamente licenciada en cada uno de los ámbitos de análisis, es posible determinar el Área Disponible, la cual corresponde a la diferencia entre el Área Neta

Urbanizable sin equipamientos y el Área Licenciada, de acuerdo con la información de licencias de urbanización que han sido aprobadas a la fecha.

Tabla 69 Área Disponible

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	AREA NETA URBANIZABLE (Ha)	AREA LICENCIADA	AREA DISPONIBLE	% AREA DISPONIBLE
TRATAMIENTO DE DESARROLLO				
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1,128.02	365.04	762.99	67.6%
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	121.57	0.79	120.77	99.3%
CIUDAD USME (POZ USME)	64.10	36.97	27.13	42.3%
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	1,399.40	952.83	446.57	31.9%
TOTAL	**2,713.09**	**1,355.63**	**1,357.46**	**50.0%**
SUELO DE EXPANSIÓN				
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	197.27	3.07	194.20	98.4%
CIUDAD USME (POZ USME)	447.01	43.92	403.09	90.2%
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	254.59	93.16	161.43	63.4%
TOTAL	**898.87**	**140.15**	**758.72**	**84.4%**

Fuente: SDP, 2019

El ejercicio realizado, permite concluir que el Área Disponible total corresponde a 2.116,2 hectáreas, equivalentes al 58,6% del Área Neta urbanizable sin equipamientos.

No obstante, se hace necesario analizar a mayor profundidad aquellos predios que no fueron urbanizados para identificar otras condiciones que imposibilitan o dificultan su desarrollo como requerimientos de reconformaciones geomorfológicas, actividades económicas desarrolladas sobre estos, coberturas boscosas o cierres financieros de los planes zonales, entre otros.

De manera específica, el Área Disponible en suelo urbano sometido a tratamiento de desarrollo, y en suelo de expansión urbana, corresponde al 50,0% y 84,4% del Área Neta urbanizable.

Condiciones que no permiten el desarrollo del Área Disponible

Partiendo de la información correspondiente al Área Disponible, se hace necesario ahondar en las realidades del territorio, las cuales en muchas ocasiones constituyen una restricción a los procesos de desarrollo.

Dentro de los factores que restringen el desarrollo, se identifica la presencia de reconocimientos ya otorgados a asentamientos humanos a través de la figura de barrios legalizados, el otorgamiento de títulos mineros y la intersección con zonas catalogadas como Sectores Antiguos y consolidados los cuales hacen parte del patrimonio de la ciudad.

Al analizar estas variables se identifican 96,5 hectáreas afectadas por los reconocimientos otorgados a barrios legalizados y sectores antiguos y consolidados, 195,4 sobre las que se deben adelantar procesos de reconformación geomorfológica dado que sobre el territorio han sido otorgados títulos mineros

A todas estas condiciones que responden al reconocimiento de valores y actividades en el territorio, adicionalmente se suman las áreas correspondientes con predios en los cuales se identifica la presencia de construcciones, y en las cuales se identifica la presencia de actividades

económicas, se suman 489,6 hectáreas adicionales por la presencia de construcciones, actividades económicas, canteras o bosques.

Área Disponible Efectiva

Descontando las anteriores áreas, se identifica que realmente en Bogotá se tienen 1.334,6 ha de Área Disponible Efectiva, equivalente a un 37,0% del Área Neta Urbanizable sin Equipamientos, de las 3.611,9 hectáreas habilitadas por el DD 190/04 para el suelo urbano en tratamiento de desarrollo y para el suelo de expansión.

Tabla 70 Área Disponible Efectiva

TRATAMIENTOS URBANISTICOS BOGOTÁ	AREA NETA URBANIZABLE (Ha)	AREA LICENCIADA	AREA DISPONIBLE	BARRIOS LEGALIZADOS	SECTORES ANTIGUOS CONSOLIDADOS	TITULOS MINEROS	AFECTACIONES DE EDIFICACIONES Y ACT. ECONÓMICA	AREA DISPONIBLE EFECTIVA	% ÁREA DISPONIBLE EFECTIVA / ÁREA NETA URBANIZABLE
TRAT. DE DESARROLLO EN SUELO URBANO									
PLANES PARCIALES PREDELIMITADOS	1.128,02	365,04	762,99	3,25	0,00	193,16	185,53	381,05	34%
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	121,57	0,79	120,77	4,96	0,00	0,00	20,12	95,69	79%
CIUDAD USME (POZ USME)	64,10	36,97	27,13	5,62	0,00	0,00	5,14	16,37	26%
PREDIOS URBANIZABLES NO URBANIZADOS	1.399,40	952,83	446,57	73,63	0,98	2,23	213,82	155,91	11%
TOTAL	**2.713,09**	**1.355,63**	**1.357,46**	**87,45**	**0,98**	**195,39**	**424,61**	**649,03**	**24%**
SUELO DE EXPANSIÓN									
LAGOS DE TORCA (POZ NORTE)	197,27	3,07	194,20	2,35	0,00	0,00	21,38	170,48	86%
CIUDAD USME (POZ USME)	447,01	43,92	403,09	0,54	0,0025	0,00	17,46	385,09	86%
PLANES PARCIALES SUELOS DE EXPANSIÓN	254,59	93,16	161,43	5,20	0,00	0,00	26,19	130,04	51%
TOTAL	**898,87**	**140,15**	**758,72**	**8,08**	**0,0025**	**0,0000**	**65,03**	**685,61**	**76%**
TOTAL	**3.611,96**	**1.495,78**	**2.116,18**	**95,53**	**0,98**	**195,39**	**489,64**	**1.334,64**	**37%**

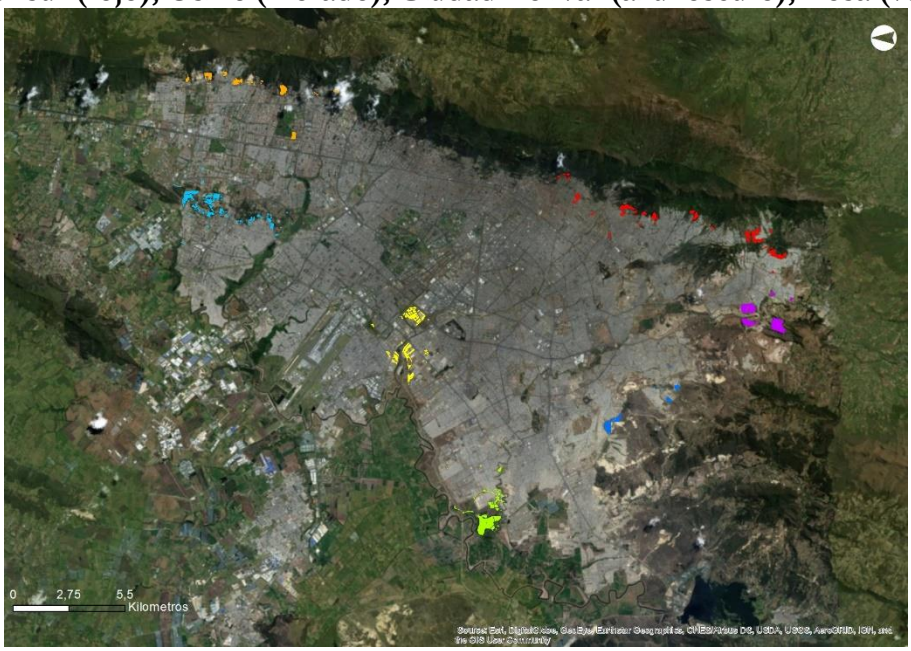
Fuente: SDP, 2019

Sin embargo, esta cifra debe analizarse con mucho cuidado teniendo en cuenta los diferentes factores que demoran el proceso de urbanización a pesar de existir la demanda. Es de resaltar, por ejemplo, que de las 1.399,4 hectáreas que había en suelo urbano sujeto únicamente a licencia de urbanización, sólo queda disponible el 11%, mientras que procesos complejos como el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte tienen aún más del 80% de su área disponible efectivamente para el desarrollo por no haberse habilitado financieramente sino hasta el 2017.

Potencial de Desarrollo Remanente

Las 1.334,6 hectáreas de área disponible efectiva se distribuyen en un 50% en los Planes de Ordenamiento Zonal y en un 50% en suelos que principalmente se ubican en los cerros de suba, en los cerros orientales, Usme, Bosa y en los cerros de Ciudad Bolívar.

Imagen 68 Área Disponible Efectiva
en Cerros de Suba (azul), Cerros Orientales sector norte (naranja), Cerros Orientales sector sur (rojo), Usme (morado), Ciudad Bolívar (azul oscuro), Bosa (verde)



Fuente: SDP, 2019

Asumiendo un índice de construcción de 1.0 sobre área neta urbanizable por tratarse de áreas donde las densidades se restringen por norma (cerros de Suba), morfología (todos los casos) y producto (vivienda de interés social en Ciudad Bolívar), se obtiene un potencial edificable de 136 mil viviendas las cuales en todo caso tardarán en desarrollarse por encontrarse en su mayoría (511 de las 667 hectáreas) sujetas a plan parcial. De estas 136, la propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial espera desarrollar 114 mil, es decir un 83,7%.

Los planes zonales del norte y de Usme se incorporan a los proyectos estratégicos propuestos en el POT con 102 mil y 23 mil unidades, respectivamente y se habilitan los nuevos proyectos de lagos del Tunjuelo y Ciudad Río con una expectativa de desarrollo en la vigencia del POT de 60 mil y 66 mil unidades, respectivamente.

Adicionalmente, se identifica la expulsión de parte del crecimiento a municipios aledaños a Bogotá por no haberse habilitado efectivamente el suelo de los Planes de Ordenamiento Zonal en la vigencia del POT. Prueba de ello es el incremento en la huella urbana de estos en 19,501 hectáreas entre el año 2005 y el año 2016. Lo anterior evidencia la clara necesidad que se tenía de implementar mejoras en los sistemas de reparto de cargas y beneficios incluidas ahora en la propuesta de POT.

Con base en estas cifras se realiza una comparación con el ejercicio de asignación de demanda establecido en el Anexo "DT03 Anexo01 Análisis de ordenamiento y gestión del suelo de la demanda de vivienda esperada" presentado a consideración de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en la que se identifica la necesidad de habilitar suelos adicionales para acomodar el crecimiento en cualquier de los escenarios de proyección de vivienda.

1.2.2. Justificación – Ordenamiento urbano y clasificación del suelo: Ley 388 de 1997

A partir de la expedición de la Ley 388 de 1997 (Capítulo II), se estableció que, de acuerdo con la Constitución Política de Colombia, el Distrito Capital es la autoridad competente para reglamentar los usos del suelo. El ejercicio de dicha competencia depende de la adopción de los planes de ordenamiento territorial, pues es a través suyo que se orienta el desarrollo del territorio en distintos niveles.

De conformidad con el artículo 8 de la L388/97, la acción urbanística a través de la cual los municipios y distritos ejercen su competencia pública de ordenamiento del territorio es la clasificación del suelo. Esta, por lo tanto, debe estar contenida dentro de los planes de ordenamiento territorial.

En ese sentido, el artículo 12 de la misma ley, determina que el componente general del Plan de Ordenamiento Territorial debe incluir la clasificación del suelo junto con el correspondiente perímetro.

> **"Artículo 12. Contenido del componente general del plan de ordenamiento.** El componente general del plan de ordenamiento debe contener: (…)
>
> 2.5 La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro de suelo urbano, en los términos en que estas categorías quedan definidas en el Capítulo IV de la presenta ley, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspecto ambientales y de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran."

Este mismo artículo (Art. 12, L388/97), modificado por la Ley 902 de 2004, establece que la clasificación y delimitación de los suelos pertenece a una norma urbanística de carácter estructural, constituyendo, así, un precepto que goza de relevancia jurídica sobre las demás normas urbanísticas, toda vez que las otras disposiciones en ningún caso contravienen o modifican la clasificación del suelo y la delimitación de sus respectivos perímetros.

Adicionalmente, la connotación de norma urbanística estructural impide que la clasificación de los suelos varíe de manera fácil; sólo es posible modificarla en el contexto de la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que se realiza cada doce años y que corresponde a la presente revisión. Por razones excepcionales se modificará bajo el cumplimiento de las condiciones señaladas en el artículo 6 del Decreto Nacional 402 de 2004, compilado por el Decreto 1077 de 2015; o para desarrollar programas de vivienda de interés social o prioritario, mediante la incorporación al perímetro urbano de suelos rurales, suburbanos y de expansión urbana en los términos señalados por el artículo 91 de la Ley 1753 de 2015.

Tras la expedición de la consabida Ley 388 de 1997 se dictaron los Decretos Distritales 619 del 2000 (DD619/00), 469 de 2003 (DD469/03) y 190 de 2004 (DD190/04), respectivamente. En ellos se clasifica el suelo del territorio distrital de conformidad con la ley mentada y se definen

los perímetros en función de los proyectos estructurantes de vivienda, transporte y espacio público. Por lo anterior, a la presente revisión general del plan de ordenamiento de la ciudad le corresponde basados en estudios técnicos planificar y asignar nuevamente la clasificación del suelo para el todo el Distrito Capital.

Actualmente, en los POT se clasifica el territorio de los distritos urbanos y municipales en: suelo urbano, suelo rural y suelo de expansión urbana. Al interior de estas categorías es posible determinar los suelos clasificados como suburbanos y de protección, de conformidad con los criterios generales establecidos de forma reglamentaria. Se infiere, pues, que la definición del perímetro del suelo constituye uno de los factores más relevantes para determinar la clasificación de este.

Los principales motivos por los que se hacen ajustes a los perímetros que define la condición de los suelos distritales como urbanos, rurales, de expansión o protegidos, son:

- Se han proferido sendos actos administrativos de superior jerarquía (fallos de la Corte) que deben ser atendidos y que implican precisiones en la delimitación urbana del borde oriental de la ciudad.
- Se han desarrollado nuevos avances cartográficos por medio de los cuales se pueden precisar las áreas rurales distritales y las áreas objeto de amenaza alta por inundación y remoción en masa, precisiones que deben ser formalizadas por medio de un acto administrativo.
- Algunas áreas de perímetro urbano deben ser precisadas para poder determinar la competencia territorial sobre la conurbación entre Bogotá y Soacha
- Las ZMPA del río Bogotá ya han cumplido con su cometido en función de su condición temporal frente al manejo y recuperación de la ronda del principal eje hídrico de la región y, por lo tanto, pueden incorporarse al desarrollo urbano siempre y cuando cumplan con las condiciones ambientales y técnicas necesarias.
- La necesidad de generar esquemas de gestión para la apropiación de los suelos correspondientes a la Reserva Van der Hammen, implican su incorporación a dentro de un esquema de cargas y beneficios que permita incorporarla como suelo público.
- La demanda de nuevos suelos para desarrollar proyectos de vivienda y nuevos centros de actividad económica en las áreas de transición entre las ya urbanizadas y la región, implica la incorporación de nuevos suelos destinados a la expansión urbana.

Este conjunto de motivos, se constituyen en la base principal para realizar las precisiones cartográficas con respecto a los distintos tipos de suelos que conforman el territorio distrital.

1.2.3. Criterios para la propuesta de clasificación del suelo

En términos generales, los criterios que se utilizaron para la clasificación del suelo del Distrito Capital se basaron en lo reglamentado por la ley 388 de 1997 y el Decreto 2181 de 2006 compilado en el Decreto 1077 de 2015. Teniendo en cuenta dichas consideraciones, los perímetros de los suelos (urbano, expansión urbana y rural) se ajustaron de la siguiente manera:

1. Se clasifican como suelo urbano:

Los suelos clasificados como de expansión urbana en el Decreto Distrital 190 de 2004, que cuenten con planes parciales adoptados, cumplan con los requerimientos del artículo 31 del decreto 2181 de 2006, compilado en el Decreto 1077 de 2015, siguiendo los procedimientos establecidos para el licenciamiento urbanístico (Decreto 1469 de 2010) con base en las normas aprobadas en el correspondiente plan parcial y que se encuentren dentro del perímetro de servicios públicos. Salvo cuando los actos administrativos mediante los cuales se hayan adoptado planes parciales se encuentren suspendidos.

2. Se clasifican como suelo de expansión.
Los suelos clasificados como de expansión urbana en el Decreto Distrital 190 de 2004, que no cuenten con planes parciales adoptados. Adicionalmente se clasifican como tal, los suelos requeridos y que se han previsto para el crecimiento de la ciudad y con base en la posibilidad de "*dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social." (L388/97).*

3. Se clasifican como suelo rural.
Los asentamientos humanos que en el decreto 190 de 2004 se clasifican en suelo rural pero que son susceptibles de ser legalizados. Dicha decisión se da sobre el entendido que para declararlos como suelo urbano, es necesario contar con un acto administrativo que permita legalizarlos y por tal motivo su inclusión a suelo urbano no se puede dar hasta ese momento.

Teniendo en cuenta las precisiones dictadas por la Ley 388 de 1997, a continuación, se numeran los criterios que deben considerarse para clasificar los suelos del territorio distrital dentro de una categoría u otra.

1.2.3.1. Suelo Urbano

Partiendo de la facultad que le otorga la Ley 388 de 1997 a las entidades territoriales municipales y, en consecuencia, al Distrito Capital, corresponde a la presente revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial "redelimitar" el suelo urbano siguiendo una serie de requisitos establecidos explícitamente en la ley. De acuerdo con el artículo 31 de la ley 388 de 1997, el primer requisito que debe tener el suelo urbano, para considerarse como tal, es disponer de infraestructura vial; razón por la cual, sectores de la periferia de la ciudad, en caso de ajustarse a este requisito, podrían ser incluidos dentro del suelo urbano. Tal es el caso, de algunas de las UPZ del borde sur de la ciudad que, debido a los desarrollos urbanos de los últimos años, al día de hoy, cumple con el requisito de infraestructura vial solicitado.

Adicionalmente, para que sea considerado suelo urbano, el área debe contar con redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, con el fin de evitar que las zonas urbanas no dispongan de la red de servicios públicos domiciliarios. Por lo anterior, se da por hecho que, el perímetro urbano debe estar dentro del perímetro de servicios, que se entiende, según el Acuerdo Distrital 25 de 1975, como "La línea que enmarca el área urbanizable y apta para la instalación y suministro de servicios públicos. Dentro de este límite están comprendidas las zonas desarrolladas y sin desarrollar para las cuales existe la posibilidad inmediata de prestar los servicios básicos de infraestructura"[213]. No obstante, y para prevenir los desarrollos urbanos sin servicios, el artículo 2 de la Resolución 462 de 2017, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio establece que las licencias de urbanización deberán estar acompañadas de una certificación emitida por las empresas de servicios públicos domiciliarios, en la cual se garantice la disponibilidad de estos, a saber: acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y distribución de gas combustible. En todo caso, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP indicó que, para

[213] Acuerdo Distrital 25 de 1975 "por el cual se adopta el Perímetro Urbano y Sanitario para el Distrito Especial de Bogotá." 4 de Diciembre

el periodo de los próximos doce años, la oferta de abastecimiento de agua potable se verá incrementada con la entrada en operación de proyectos como la ampliación planta Wiesner, optimización de la planta Tibitoc, y optimización de la línea Regadera-Dorado-Vitelma, garantizando la demanda proyectada para los proyectos estratégicos del POT[214]. Igualmente, la UAESP determinó que la Ciudad de Bogotá cuenta con 5 áreas de servicio para la prestación del servicio público de aseo que cubren el 100% del territorio.

En virtud de lo anterior, las áreas que se han adherido al suelo urbano responden a los requisitos que exige la norma nacional y distrital. De hecho, para el caso de Bogotá, el Decreto 190 de 2004 precisó que, los sistemas generales de servicios públicos, se ordenará en el territorio siguiendo las determinaciones establecidas en el POT, por medio de los sistemas establecidos dentro de la antigua estructura funcional y de servicios. Esta última se reglamentó de acuerdo con los planes maestros, entre los que se encontraban los de servicios públicos que permitieron clasificar y ordenar las infraestructuras requeridas para la prestación de los servicios públicos necesarios en la ciudad de Bogotá.

El tercer criterio de inclusión a suelo urbano lo expresa la ley 388 al mencionar que, las zonas con procesos de urbanización incompleta, comprendidas en áreas consolidadas, y que hayan sido definidas como zonas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial, o que hayan sido objeto de procesos de legalización, podrán ser parte del suelo urbano. Al respecto, para el caso de la capital del país, es necesaria la redelimitación de áreas con tratamiento de mejoramiento integral, focalizando las áreas críticas, y promoviendo procesos de crecimiento barrial acordes con el modelo de ciudad que se está promoviendo. Situaciones que se dan en mayor medida en el borde sur de la ciudad.

No obstante, y como lo especifica el artículo 31 del decreto 2181 de 2006, compilado por el decreto 1077 de 2015 en el artículo 2.2.4.1.7.2, los suelos de expansión urbana se entenderán incorporados al perímetro urbano sólo cuando acrediten la calidad de áreas urbanizables, lo que implica, haber terminado la ejecución de obras y dotaciones a cargo del urbanizador sobre las zonas de cesión obligatoria contempladas en la respectiva licencia, incorporado al patrimonio distrital el espacio público resultante de los procesos de urbanización en los términos del artículo 2.2.6.1.4.6 del Decreto Nacional 1077 de 2015 y el Decreto Distrital 545 de 2016 y entregando las obras correspondientes a las empresas de servicios públicos. Por lo anterior, y dada la escases de suelo urbano y teniendo en cuenta el crecimiento poblacional de Bogotá D.C., se toma la decisión de redelimitar el suelo de expansión urbana en todo el distrito capital, bajo criterios técnicos y acordes con el desarrollo sostenible de la región.

Es necesario recordar que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1469 de 2011, los suelos urbanos podrán incorporar suelos clasificados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi con clases agrológicas I, II o III, siempre y cuando se demuestre que son requeridos para satisfacer las necesidades de expansión urbana, que no es posible destinar para el efecto suelos de diferente calidad o condición y que se dé cumplimiento a las determinantes ambientales fijadas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

1.2.3.2. Suelo de Expansión Urbana

El artículo 32 de la Ley 388 de 1997 establece que la determinación del suelo de expansión urbana se ajustará a: 1) las previsiones de crecimiento de la ciudad y 2) a las posibilidades de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social. Y, a su turno, los suelos que sean clasificados como urbanos deben contar con infraestructura vial y redes primarias de acueducto, energía y

[214] Ver: Anexo: "DT07 Anexo01 Oficio EAAB-ESP. Capacidad remanente y cobertura SPD" - Oficio Radicado el 30 de octubre de 2018 "Capacidad remanente y cobertura de los servicios domiciliarios de acueducto y alcantarillado y tratamiento de aguas residuales."

alcantarillado posibilitándose su urbanización y edificación, siendo en este caso, a diferencia del suelo de expansión, necesaria la existencia de las redes.

Por otra parte, el artículo 12 ibidem señala que "a fin de evitar que pueda haber zonas urbanas sin posibilidad de cobertura de servicios públicos domiciliarios, en adelante el perímetro urbano no podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios".

Lo anterior advierte el papel estructurante que juegan los servicios públicos en la planificación de la ocupación del territorio, direccionando la rapidez de la configuración del mismo, como quiera que la habilitación de los suelos de expansión para el uso urbano y la clasificación de los suelos urbanos, implica la dotación del suelo con elementos e infraestructuras que permitan el funcionamiento de los servicios básicos, sociales, públicos y en general el desarrollo de las actividades humanas que ocupan un lugar en el territorio.

Así las cosas, el artículo 2.3.1.2.4 del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio determina que la operación, reposición, adecuación, mantenimiento, actualización o expansión de redes a cargo de las empresas prestadoras del servicio deberá dar respuesta a las decisiones de ordenamiento territorial definidas en los planes de ordenamiento territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

Ahora bien, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 14 de la Ley 142 de 1994 y 73 de la Ley 1341 de 2009 se consideran servicios públicos domiciliarios el acueducto, el alcantarillado, el aseo, la energía eléctrica y la distribución de gas combustible, cuya regulación se encuentra sujeta a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos, especialmente los expedidos por las Comisiones de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y de Energía y Gas.

El artículo 14 Ley 142 de 1994 define los planes de expansión de costo mínimo de las empresas de servicios públicos como planes de inversión a mediano y largo plazo, cuya factibilidad técnica, económica, financiera, y ambiental debe garantizar la minimización de los costos de expansión del servicio. Al respecto, las Comisiones de Regulación, dentro de sus competencias, han determinado criterios técnicos que deben considerarse para asegurar la expansión y cobertura de los servicios.

De acuerdo con la Resolución 688 de 2014 expedida mediante Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, las empresas prestadoras de servicios públicos de acueducto y alcantarillado con más de 5000 suscriptores en el área urbana, deberán incluir en el Plan de Obras e Inversiones Regulado los proyectos con dimensión de cobertura de los servicios y los proyectos con dimensión de continuidad, a fin de lograr la conexión a nuevos suscriptores, el cual deberá elaborarse teniendo en cuenta los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial.

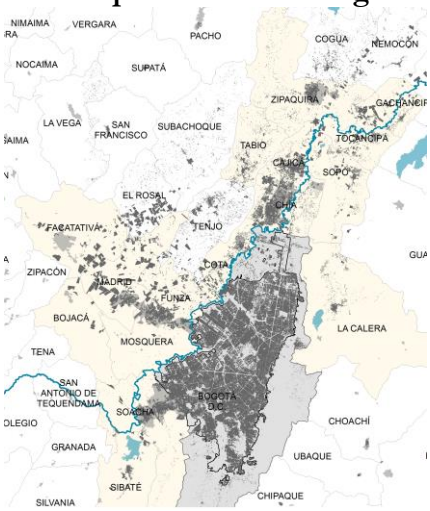
Así las cosas, mediante oficio radicado[215] en la Secretaría Distrital de Planeación, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, indicó que para el periodo de los próximos doce años, la oferta de abastecimiento de agua potable se verá incrementada con la entrada en operación de proyectos como la ampliación planta Wiesner, optimización de la planta Tibitoc, y optimización de la línea Regadera-Dorado-Vitelma, garantizando la demanda proyectada para los proyectos estratégicos del POT.

Para garantizar la prestación de la red Matriz de Acueducto y Alcantarillado, así como con el tratamiento de las aguas residuales, el mismo oficio menciona qué su construcción en áreas que se desarrollen mediante Planes Parciales o que hagan parte de actuaciones urbanas integrales AUI deberán recurrir a fuentes e instrumentos de financiación propias del ordenamiento territorial para responder a las necesidades que generen sus propios ámbitos de actuación.

[215] Ver: Anexo DT07 Anexo01 Oficio EAAB-ESP. Capacidad remanente y cobertura SPD

Como se ha venido mencionando, la idea de promover el crecimiento de la ciudad para nuevas personas dentro del Distrito Capital radica en la necesidad de proteger y cuidar el medio natural que va más allá del rio Bogotá. Dada la forma de ocupación de la sabana de Bogotá, este territorio se ha convertido en lugar de urbanizaciones dispersas, desordenadas y de baja densidad que siguen dependiendo de los servicios y el empleo que ofrece Bogotá D.C. Por tal motivo, la sabana de Bogotá-Región, que presenta una de las mejores aptitudes agrologicas (I, II y III) del país, se ha venido ocupando, y, por ende, deteriorando por las actividades urbanas que acompañan los asentamientos humanos. Esta manera de crecer y ocupar el suelo no es sostenible.

Imagen 69 Ocupación urbana Bogotá- Región



Fuente: SDP, 2018

No obstante, conforme a lo previsto por el artículo 21 de la Ley 1469 de 2011, los suelos de expansión urbana podrán incorporar suelos clasificados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi con clases agrológicas I, II o III, siempre y cuando se demuestre que son requeridos para satisfacer las necesidades de expansión urbana, que no es posible destinar para el efecto suelos de diferente calidad o condición y que se dé cumplimiento a las determinantes ambientales fijadas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Y, debido a que las consecuencias del crecimiento de la mancha urbana en la sabana de Bogotá-Región han venido causando daños irreparables, lo mejor no sólo para Bogotá sino para la región, es ordenar el crecimiento de la ciudad dentro de parámetros de sostenibilidad ambiental, económica y social y al interior del territorio distrital correspondiendo con un modelo de ocupación denso, cercano y compacto.

Es necesario que, en la ciudad de Bogotá, en los próximos años se ejecuten, en suelo de expansión urbana, y, por medio del tratamiento de desarrollo, actuaciones urbanas integrales mediante proyectos estratégicos para el Distrito Capital. Dichos proyectos estratégicos estarán definidos y planificados desde el plan de ordenamiento territorial de manera que, por un lado, cumplan con el reto de abastecer de vivienda de calidad a los millones de personas que se esperan en la ciudad para el año 2031; y, por el otro lado, que cumplan con los requisitos que les exige la ley en términos de adecuación de un hábitat de calidad y que sólo se obtiene por medio de las mismas actuaciones urbanas integrales que logre planificar la ciudad de manera densa, ordenada y cercana.

Adicional al seguimiento del crecimiento poblacional de la ciudad, estas actuaciones urbanas deben estar acompañadas con los proyectos de transporte masivo de la ciudad, las infraestructuras, la expansión de los servicios públicos y equipamientos necesarios que doten los nuevos sectores de los servicios necesarios para una vida de calidad.

Por supuesto, y como lo exige la ley 388 de 1997, dichos proyectos deben estar plasmados en el programa de ejecución del plan de ordenamiento territorial y, así mismo, contarán con indicadores específicos que se evaluarán de acuerdo con los tiempos e indicadores que se especifiquen en los documentos y artículos correspondientes en el Decreto POT.

Por lo anterior, los proyectos estratégicos planeados como actuaciones urbanas integrales que se programan para el Distrito Capital y con la finalidad de suplir las demandas mencionadas son los siguientes: Lagos de Torca, Ciudad Norte, Ciudad Rio y POZ Usme (Borde SUR) que se detallarán en el capítulo correspondiente a proyectos para la consolidación del modelo.

1.2.3.3. Suelo Rural

De acuerdo con el artículo 33 de la ley 388 de 1997, "constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recurso naturales y actividades análogas". Según la Secretaria Distrital de Ambiente, para el distrito capital, tres cuartas partes de su territorio corresponden a suelo rural[216], de los cuales, poco más del 90% corresponde a suelo protegido[217]. Lo anterior demuestra el potencial geográfico, natural, cultural y productivo del territorio

De acuerdo con el Decreto Presidencial 3600 de 2007 del nivel nacional, el suelo rural podrá delimitarse en unidades de planificación rural. El Decreto 190 de 2004 ya había distinguido 5 macro unidades que se relacionaban con el área urbana de manera disímil prestando servicios y funciones diferentes. Por las razones presentadas en el suelo de expansión urbana y de acuerdo con la ley 12 de 1982, el Decreto Nacional 4821 de 2010 y la Ley 1649 de 2011, el perímetro urbano no podrá incorporar suelos clasificados con clases agrológicas I, II y III, ni suelos necesarios para la protección de recursos de aguas y control de procesos erosivos, salvo que sean necesarios para satisfacer las necesidades de expansión urbana y que no sea posible destinar para tal efecto suelos de diferente calidad o condición. Por tal motivo y dadas las proyecciones de crecimiento poblacional de Bogotá y la región, el área que anteriormente correspondía a la UPR del norte, y que no hace parte de la Reserva Forestal Productora Regional del Norte de Bogotá Thomas Van der Hammen, pasará a ser suelo de expansión urbana.

Con respecto a los suelos que continúan siendo clasificados como rurales, y de acuerdo con el artículo 4 del decreto Presidencial 3600 de 2007, su clasificación como tal, está en función de su destinación para usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas, y deben considerarse los siguientes criterios: 1) Los suelos deben pertenecer a alguna de las clases agrológicas I, II o III que fueron definidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; y 2) Los suelos necesarios para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal, independientemente de su clasificación agrológica.

De las clases agrologicas que conforman el Área de Producción Agrícola, Ganadera y de Explotación de Recursos Naturales, un 91 % está conformada por clases agrologicas IV y VI, un 7,1 % en clase agrologica VII, en clase agrologica VIII un 1,6 % y un 0,4% está sin clase agrologica o clasificada como zona urbanizada o con construcciones. Con lo cual se dejaron clasificadas las áreas de producción con clases agrologicas aptas o con manejo especial según las condiciones definidas por el IGAC.

Con respecto a las clases VII y VIII, que presentan condiciones de manejo especial por sus pendientes fuertes, clima extremadamente frio y baja fertilidad, el 96 % del suelo con estas condiciones quedo en algunas de las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público. Con base en estas condiciones se ha dejado clasificado en el suelo rural, guardando relación con su clasificación agrologica.

[216] Secretaría Distrital de Ambiente, "Plan de Gestión para el desarrollo rural sostenible", 2009
[217] DICE, SDP, 2018

Finalmente, en todos los suelos que queden clasificados como Suelo Rural se aplicará la clasificación de Suelo de Protección establecida en el Decreto 3600 de 2007, y en los casos en que algunas porciones de terreno de estos suelos cumplan con las condiciones del artículo 21 de la Ley 1469 de 2011, su clasificación derivará de lo establecido en la Ley 388 de 1997.

También es necesario mencionar que el suelo rural también puede ser declarado como tal debido a razones de oportunidad, así no sean aptos para actividades rurales. Se comprende, pues, que la clasificación del suelo rural no obedece necesariamente a sus valores ambientales o a su contribución en la producción de alimentos, sino que puede ser el resultado de una política de la administración dirigida a cumplir con un determinado modelo territorial o a objetivos específicos del ordenamiento. Dicho lo anterior es preciso señalar que, las razones de oportunidad a las que se refiere el artículo 33 de la Ley 388 de 1997 para clasificar un suelo rural pueden derivar del mismo modelo de ordenamiento territorial, con base en el cual se establece la política de ordenamiento del territorio.

1.2.3.4. Suelo de Protección

Según el artículo 35 de la ley 388 de 1997, los suelos de protección están "constituidos por zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases y que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse."

Dentro del patrimonio ambiental deberán incluirse el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (parques nacionales naturales, reservas forestales protectoras, parques naturales regionales, distrito de manejo integrado, distrito de conservación de suelos, áreas de recreación y reservas naturales de la sociedad civil); reservas forestales productoras; y cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional.

En la ciudad de Bogotá, con la entrada en vigor del Decreto Distrital 619 de 2000, Decreto Distrital 469 de 2003 y Decreto Distrital 190 de 2004, se ha tenido especial cuidado con el denominado sistema de áreas protegidas del Distrito Capital que ha hecho parte de la Estructura Ecológica Principal. Dentro del ordenamiento de la ciudad, la conservación de estos espacios resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el Distrito Capital. Por eso mismo, han sido constituidas como suelo de protección.

En los próximos doce años, se debe guardar especial protección de estos suelos mediante la Estructura Ambiental y de Espacio Público y especialmente los elementos que componen las "Áreas protegidas del orden Nacional y Regional, las "Áreas Protegidas del orden Distrital", los "Corredores ecológicos" y algunas de las categorías de los "Parques y zonas verdes recreativas" (Parques metropolitanos, zonales, de mitigación, y lineales hídricos). Por supuesto, y como lo menciona la Ley 388 de 1997, también harán parte del suelo de protección, las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos.

Estos suelos no se encuentran sólo sobre el suelo urbano, sino que también sobre el suelo de expansión urbana y como ya se mencionó anteriormente, en el suelo rural. Para el primero, es importante recalcar que el artículo 29 del Decreto Nacional 2182 de 2006, compilado por el Decreto Nacional 1077 de 2015 en el artículo 2.2.2.1.4.1.6, señala que hasta cuando no se adopten los respectivos planes parciales en los suelos clasificados como de expansión, solamente se podrán desarrollar los usos establecidos para el Área de Producción Agrícola y Ganadera y de Explotación de Recursos Naturales determinada en el

Componente Rural, salvo los usos de minería que no estén en las áreas compatibles y los usos agroindustriales los cuales no podrán ser desarrollados.[218] No obstante lo anterior, en cualquier momento podrán realizarse las obras correspondientes a la infraestructura de los sistemas generales o estructurantes, así como las obras de infraestructura del sistema de movilidad y sistemas de servicios públicos domiciliarios que deban ejecutar las entidades del nivel central o descentralizado de la rama ejecutiva del orden nacional, departamental, distrital, las empresas industriales y comerciales del Estado y las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

Vale la pena aclarar que, lo anterior no implica que el suelo de expansión sea considerado suelo rural y por consiguiente no le aplican las normas del ordenamiento del suelo rural. Para identificar el suelo de protección al interior del suelo de expansión se deberán tener en cuenta los mismos principios de los demás suelos. Es así como el suelo de protección es transversal y común a todas las clases de suelo establecidas en los artículos 31 a 34 de la ley 388 de 1997.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la Ley 388 de 1997 diferencia el suelo rural del suelo de expansión urbana, ya que este último tiene como finalidad ser habilitado para el uso urbano, las determinantes propias del ordenamiento del suelo rural en los términos señalados en el Decreto Nacional 1077 de 2015 (Decreto Nacional 3600 de 2006) no pueden ser aplicadas al suelo de expansión urbana. Lo anterior no implica que no se deban acoger las determinantes enunciadas del artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Así las cosas, las áreas para la producción agrícola, ganadera y de explotación de los recursos naturales según las disposiciones contenidas en el Decreto Nacional 3600 de 2007 no son aplicables al suelo de expansión urbana, en consecuencia, los suelos de clasificación agrológica tipos I, II y III, que en aplicación del parágrafo del artículo 21 de la Ley 1469 de 2011, precisamente pueden ser habilitados para el uso urbano en razón de las necesidades de expansión urbana y no constituyen categorías de protección en los suelos clasificados como de expansión urbana.

Respecto a las áreas de amenaza y riesgos, la propuesta los incorpora como suelos de protección en los términos que señala el Decreto Nacional 1077 de 2015 (Decreto Nacional 1807 de 2014).

Por su parte, el suelo rural tiene una connotación distinta que se reglamenta por el Decreto Nacional 3600 de 2007, compilado por el Decreto Nacional 1077 de 2017 que menciona que la identificación de las categorías de suelo de protección dentro de la ruralidad debe considerar las siguientes subcategorías

[218] ***Artículo 2.2.2.1.4.1.6 Actuaciones urbanísticas en suelo de expansión urbana.*** *En el desarrollo de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, el suelo de expansión únicamente podrá ser objeto de urbanización y construcción previa adopción del respectivo plan parcial.*
Mientras no se aprueben los respectivos planes parciales, en las zonas de expansión urbana sólo se permitirá el desarrollo de usos agrícolas y forestales. En ningún caso se permitirá el desarrollo de parcelaciones rurales para vivienda campestre.
No obstante, lo anterior, en cualquier momento podrán realizarse las obras correspondientes a la infraestructura de los sistemas generales o estructurantes del orden municipal o distrital, regional y departamental, puertos y aeropuertos y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía que deban ejecutar las entidades de nivel central o descentralizado en la rama ejecutiva del orden nacional, departamental, municipal o distrital, las empresas industriales y comerciales del Estado y las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.
No obstante, lo anterior, en cualquier momento podrán realizarse las obras correspondientes a la infraestructura de los sistemas generales o estructurantes del orden municipal o distrital, regional y departamental, puertos y aeropuertos y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía que deban ejecutar las entidades de nivel central o descentralizado en la rama ejecutiva del orden nacional, departamental, municipal o distrital, las empresas industriales y comerciales del Estado y las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

•Áreas de conservación y protección ambiental: Abarca las áreas que deben ser objeto de protección ambiental (según la legislación vigente), así como las que constituyen la Estructura Ecológica Principal, que en este caso estarán incluidas dentro de la Estructura Ambiental y de Espacio Público. En el Plan de Ordenamiento Territorial se deberán indicar las medidas específicas orientadas a garantizar su conservación y protección.
Dichas áreas pueden corresponder a: áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, áreas de reserva forestal, áreas de manejo especial, áreas de especial importancia ecosistémica (páramos y sub-páramos), nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna, entre otras.
•Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales**:** Incluye suelos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales.[219]
•Áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural que incluye, entre otros, los sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados bienes de interés cultural en los términos de la Ley 397 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan.
• Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios, en donde nuevamente *se localizarán las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios, con la definición de las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia.*
Deberán señalarse las áreas para la realización de actividades referidas al manejo, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos o líquidos, tales como rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas incineradoras de residuos, plantas de tratamiento de aguas residuales y/o estaciones de bombeo necesarias para resolver los requerimientos propios de uno o varios municipios y que se definan de conformidad con la normativa vigente."
•Áreas de amenaza y riesgo: *"Incluye las zonas que presentan alto riesgo para la localización de asentamientos humanos por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad."*

De acuerdo con los estudios que ha realizado el Instituto Geográfico Agustín Codazzi para Bogotá (levantamiento semi-detallado de Suelos para la delimitación de los complejos de páramo de Colombia a escala 1:25.000, el levantamiento Semi-detallado de Suelos – Humedales de la región Andina a escala 1:25.000 y el Estudio general de Suelo del Departamento de Cundinamarca a Escala 1:100.000), se encontró que existen 9,66 ha de suelo rural con clases agrologicas II y III los cuales se encuentran al interior de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. El restante suelo rural se encuentra con las clases agrologicas IV, VI, VII y VIII de las cuales la clase agrologica VII es la de mayor extensión con 52.991 ha.

1.2.3.5. Suelo Suburbano

Como categoría especial dentro del suelo rural, se halla el suelo suburbano, caracterizado por presentar mezcla de usos del suelo urbano y rural, siendo objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad. Este suelo lo reglamenta el artículo 34 de la ley 388 de 1997 que señala que en dichos suelos se deberá garantizar el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios para su desarrollo, así como identificar corredores viales suburbanos, la delimitación cartográfica de las áreas de actividad industrial en suelo rural suburbano y las áreas destinadas a vivienda campestre.

[219] Dentro de esa categoría se incluirán, entre otros, "los suelos que, según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, pertenezcan a las clases I, II Y II, y aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarios para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal."

En consecuencia, para definir la clasificación del suelo suburbano solamente se deberá considerar los objetivos de ordenamiento y el modelo de ocupación territorial. Para el caso de la ciudad de Bogotá D.C. el modelo de ocupación propuesto corresponde a un tipo de ciudad densa, cercana y compacta. Por esto es fundamental entender que esta es la razón fundamental para que en la ciudad no existan suelos suburbanos que vayan en contravía del modelo que se quiere para la misma y se busca promover en la región. Precisamente el desarrollo disperso y de baja densidad en la sabana de Bogotá es lo que se busca disminuir por medio de una planificación acorde al modelo y a los compromisos ambientales que le corresponden.

1.3. Dónde puede crecer Bogotá

A falta de un modelo de ocupación con capacidad vinculante para todos los municipios de la Sabana de Bogotá, la provisión del suelo de expansión y la prevención de los perjuicios derivados del crecimiento disperso corren por cuenta de la planificación individual de cada municipio.

Este no es el mejor escenario y menos si se parte de la consideración realista de que no existen procesos urbanos aislados en la Sabana de Bogotá, sino un solo sistema metropolitano de facto dentro de un solo gran mercado inmobiliario en medio del cual las familias y las empresas deciden con relativa autonomía su localización, según criterios de movilidad, precio y afinidad social. Existe sí una ligera segregación de mercados y frentes de expansión locales, pero todos interconectados por los flujos de capital y población. Sin embargo, es el marco institucional existente.

Asumiendo que la Sabana, los cerros y valles aledaños son de interés ecológico nacional, una declaratoria que la Ley 99 de 1993 funda tanto en la protección del paisaje y las fuentes de agua como de la biodiversidad remanente en la región, cada municipio debería asegurar lo siguiente:

1. Una optimización del uso del suelo urbano ya habilitado por servicios públicos a una densidad y compacidad adecuadas según la oferta de transporte y espacio público, para asegurar una calidad de vida y una eficiencia económica así mismo adecuadas.

2. Una intervención decidida sobre las áreas con procesos de urbanización dispersa, de tipo suburbano o rururbano, en especial los de origen informal, de modo que se oriente su consolidación apuntando a óptimos de densidad y a un patrón compacto que libere las áreas de alta amenaza y de valor ambiental y las requeridas para vías y equipamientos.

3. Provisión de suelo de expansión para el crecimiento proyectado en el plazo del POT, 2031, con base en la viabilidad de la expansión de redes viales y de servicios públicos para el mismo plazo y según un modelo de ocupación que optimice densidad, compacidad y distancias.

4. Una planeación general del trazado para la expansión más allá del plazo del POT, previendo la protección de las áreas de amenaza o valor ambiental, el espacio público, la malla arterial y la conexión de lo anterior con ecosistemas y municipios vecinos.

5. Apuntalamiento de las áreas de expansión con núcleos de actividad económica y equipamientos urbanos que actúen como señales de concentración de la ocupación en torno a los nodos y líneas del modelo de ocupación.

Nótese que aquí no se está hablando de prohibir el crecimiento ni ignorar o reducir artificialmente las proyecciones, lo cual solo genera informalidad y promueve los saltos de uno a otro municipio. Tampoco se está hablando de un modelo de contención, basado en "cinturones verdes" u otra estrategia similar, de comprobada ineficacia. Lo que esta revisión del POT plantea es concentrar, ordenar y dotar el crecimiento para lograr dos cosas realistas y deseables: un tejido urbano nuevo de alta calidad y la prevención del crecimiento disperso en la Sabana.

Por tanto, con las cifras de crecimiento poblacional disponibles a nivel nacional y distrital, es necesario proceder a 1 - estimar el suelo necesario y 2 - evaluar las áreas donde tal suelo podría habilitarse.

En cuanto a las proyecciones del suelo necesario debe tenerse en cuenta:

1. El punto de partida en un déficit cuantitativo acumulado, estimado en cerca de 54.500 viviendas.
2. La necesidad de planificar un crecimiento incluyente y que favorezca la mezcla de usos y grupos sociales, previniendo la exclusión y la segregación. Aquí es urgente corregir la tendencia a la expulsión de los estratos más bajos hacia la Sabana, ampliando la oferta VIS y VIP en el crecimiento en Bogotá.
3. La tendencia a la reducción del tamaño medio de los hogares, que en Bogotá pasó de 3,49 personas en 2005 a 2,94 en 2018 y se espera llegue a 2,48 en 2031. Esto implica más viviendas por cada incremento de población.
4. El suelo requerido para infraestructura y usos distintos de vivienda, que para la densidad y la compacidad típicas de Bogotá es equiparable al área que se ocupa con vivienda, si se incluyen las afectaciones para obtener el área bruta requerida.
5. La tendencia al crecimiento del área demandada per cápita (consecuencia de las dos anteriores).
6. La reducción del área neta urbanizable por hectárea bruta, en la medida en que el crecimiento se extiende a áreas de menor aptitud topográfica, sean inundables o montañosas.

En cuanto a la evaluación de la localización, es necesario considerar:

1. Exclusión de las áreas declaradas o necesarias para la protección ambiental.
2. Seguridad frente a la zonificación de amenazas naturales.
3. Viabilidad de la expansión de redes de servicios públicos domiciliarios y de transporte.
4. Aptitud topográfica para un crecimiento ordenado en alta densidad y a valores accesibles para VIS y VIP.
5. Protección de los suelos de alta aptitud agrológica.
6. Accesibilidad a los puestos de trabajo y servicios urbanos.

En un escenario ideal, el suelo de expansión del POT debería tener las más altas calificaciones para todos estos criterios. Sin embargo, muchos de ellos son intrínsecamente antagónicos: las amenazas y las áreas de protección ambiental cubren los suelos bajos inundables y las pendientes mayores y, necesariamente, los suelos restantes son de alta aptitud agrológica.

Por otra parte, la ciudad ha crecido en la mayoría de sus bordes hasta sus límites naturales, por lo cual, el suelo vecino consiste en su mayor parte en pendientes bajo protección ambiental y/o

amenazas altas de remoción en masa y avenidas torrenciales o tierras bajas bajo protección como humedales y/o amenaza de inundación.

En la Sabana de Bogotá en particular, la accesibilidad, la topografía, las amenazas y valores de conservación como cerros y humedales, determinan que el suelo más apto para los usos urbanos coincida con las clases agrológicas de mayor aptitud. la I a la III:

- Clase I: Suelos excelentes. Profundos. Relieve casi plano. Sin riesgos de encharcamiento.
- Clase II: Con limitaciones moderadas. Riesgos de erosión moderados. Inundación temporal. Profundidad media. Relieve suave.
- Clase III: Con limitaciones importantes. Serios riesgos de erosión. Suelos aceptables. Profundidad media. Pendientes moderadas.

Mientras que los suelos de otras clases agrológicas corresponden a áreas inundables o de laderas:

- Clase IV: Con limitaciones muy importantes. Suelos someros. Fuertes pendientes.
- Clase V: Con limitaciones permanentes por encharcamientos y pedregosidad. Relieve plano.
- Clase VI: Con limitaciones permanentes moderadas. Muy someros o con fuertes pendientes.
- Clase VII: Con limitaciones permanentes importantes. Muy someros, o áridos, o inundados.
- Clase VIII: Sólo para conservación de la fauna silvestre, para esparcimiento (reservas naturales).

Hay que recordar que esta clasificación fue producida en los años 30 por el Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos, dentro de una fuerte campaña de lucha contra la erosión. Indican la aptitud de los suelos para el "laboreo intensivo", es decir, la agricultura mecanizada con monocultivos de alta densidad (cereales, algodón, soja). Estos criterios no son urbanísticos ni dictan cuál es la forma más conveniente para organizar espacialmente el crecimiento urbano en una cuenca hidrográfica o una región metropolitana.

El análisis del suelo disponible para la expansión de la ciudad en cada uno de los cuatro bordes arroja los siguientes resultados:

1. Capacidad de acogida en el borde oriental: cubierto casi por completo por la Reserva Forestal Protectora y el Área de Ocupación Pública prioritaria. No hay capacidad de acogida más allá de los pocos proyectos ya licenciados fuera de dichas áreas.

2. Capacidad de acogida en el borde Sur. Es el área con mayores restricciones:

    - Restricciones ambientales: el borde sur tiene la mayor concentración de ecosistemas de alta montaña, desde los páramos hasta los matorrales subxerofíticos altoandinos. La mayor parte del área está incluida en la Reserva Forestal Cuenca Alta, delimitada por el Ministerio de Ambiente. En el área restante se extienden numerosas áreas protegidas distritales, muchas de las cuales se crean con la presente revisión del POT para atender a valores de conservación previamente desprotegidos.

Desde el punto de vista de las amenazas naturales, el borde Sur es el área menos conveniente para el crecimiento urbano: presenta la mayor concentración de fallas activas, más de 90% del área está cubierta por amenaza alta y media de remoción en masa y todos sus cauces presentan avenidas torrenciales. Amenazas todas incrementadas por los impactos de la minería y la ocupación informal.

Una parte cae en el área de exclusión del relleno sanitario Doña Juana.

Adicionalmente, la topografía hace en extremo costoso urbanizar y construir.

- Restricciones socioeconómicas: aparte de algunos enclaves en Bosa y los Verjones, el borde Sur es la única área que conserva un tejido social y un modo de vida tradicional de la ruralidad bogotana. Esto se expresa en varias iniciativas locales organizadas contra la expansión urbana, recogidas en la presente revisión en una red de Agroparques.

  Descontando las áreas anteriores, se ha identificado un potencial para cerca de 35.000 viviendas sobre un total de 563 Ha brutas. La densidad resultante de cerca de 62 viviendas por hectárea refleja las restricciones topográficas del borde Sur. Esta proyección representa una reducción drástica respecto al tamaño original del POZ Usme (938 hectáreas) y del área total de expansión al Sur prevista en el POT vigente. Esta reducción responde a las restricciones arriba expuestas.

3. Capacidad de acogida del borde occidental. Las restricciones del borde ribereño de la ciudad se relacionan con dos limitantes hidráulicas:

   - La amenaza de inundación por desborde del río Bogotá. La cual se resuelve con las obras en ejecución por la CAR dentro del programa de recuperación integral del río Bogotá. Sin embargo, aún con la adecuación hidráulica muchas áreas siguen siendo inundables y parte de los sistemas de humedales del valle aluvial y requieren, por tanto, protección.

   - El rezago de la capacidad de la red pluvial, lo cual determina zonas de encharcamiento en el borde occidental. A esto se responde por medio de la actualización de las redes de drenaje y la implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.

   En consecuencia, el desarrollo urbano del borde occidental requiere un modelo de ocupación adaptativo, acorde con las peculiares condiciones de topografía y drenaje del valle aluvial. Esta es la base del proyecto Ciudad Río, que, con dichas restricciones, identifica un potencial para 52.000 viviendas, de las cuales podrían construirse 31.000 en el plazo del POT. Con una densidad bruta aproximada de 44,4 viviendas por hectárea, Ciudad Río refleja bien lo que se espera de un modelo de urbanismo aluvial, el cual debe dejar áreas generosas para amortiguación hidráulica, drenaje sostenible y conservación de espacios verdes y acuáticos.

4. Capacidad de acogida del borde Norte. El área que se extiende entre los Cerros Orientales, el río Bogotá y el actual perímetro norte de la ciudad, presenta las mismas condiciones fisiográficas sobre las cuales creció Bogotá: piedemonte, terrazas altas onduladas y pequeños valles aluviales como el de Torca y Guaymaral.

El análisis del potencial de expansión al Norte arroja:

- Restricciones ambientales: las áreas de mayor valor de conservación por biodiversidad y servicios ecosistémicos, están ya cobijadas por el Sistema de Áreas Protegidas del POT vigente.

  El área no presenta restricciones por remoción en masa y la amenaza de inundación se limita a las áreas alinderadas por el IDIGER en torno a Torca y Guaymaral y por la CAR en el proyecto de adecuación del río Bogotá.

  Desde el punto de vista hidrogeológico, las extensas reservas subterráneas que se extienden entre La Conejera y Chía están confinadas por formaciones arcillosas de 100 a 400 mts de espesor, lo que las protege de los usos que se hagan en superficie.

  La topografía y el drenaje son los más favorables para la expansión de un patrón vial y de redes de servicios públicos ordenado y eficiente.

- Restricciones socioeconómicas: a diferencia del borde Sur, la presencia de comunidades rurales y actividad agropecuaria en el borde Norte es de carácter resilente. En particular, las comunidades campesinas locales suman a sus bajos ingresos, un acceso adecuado a servicios sociales y espacios recreativos, además de altos costos de transporte. Esta situación en un área adyacente a la ciudad se explica debido a su situación de transición espacio-temporal: como área rural está física y socioeconómicamente desarticulada por los crecimientos urbanos vecinos en Bogotá, Cota y Chía; pero no está aún cubierta ni articulada a los servicios urbanos de la capital. Las áreas más accesibles están fuertemente ocupadas por usos de tipo suburbano, dispersos que se han ido densificando y que no responden a necesidades locales. La población rural remanente queda así desarticulada y desatendida.

- Restricciones agrológicas: con la excepción de las áreas colinadas de La Conejera y zonas con drenaje deficitario en la ribera del Bogotá y en torno a los humedales de Torca y Guaymaral, el área restante en el borde Norte corresponde a suelos de alta aptitud agrológica, dentro de las clases I, II y III, con algunos enclaves clase IV.

- Según el Boletín No. 41 consumo de Alimentos y Producción de Residuos Sólidos Orgánicos en el uso residencial urbano de Bogotá D.C. la ciudad consume 2.9 millones de toneladas de alimentos al año aproximadamente (Secretaría Distrital de Planeación, 2012, págs. 24-26). Ahora bien, el potencial productivo de la Sabana varía de 9 a 32 toneladas por hectárea, dependiendo del cultivo (DANE; Ministerio de agricultura; SISAC, 2002, pág. 10), de lo cual se desprende que el promedio del rendimiento de los cultivos de la sabana puede aproximarse a 20,5 toneladas por hectárea. A partir de esta información se puede inferir que, en la UPR, excluyendo las áreas asociadas con cuerpos de agua o zonas húmedas así como las áreas artificializadas, el potencial de producción agrícola se estima en 53.780 toneladas de alimentos por año, es decir, aproximadamente el 1,85% del total del consumo anual de Bogotá.

No obstante, cabe aclarar que este aproximado tiene en cuenta los suelos potencialmente productivos en la UPR, no el porcentaje efectivamente cultivado.

Derivado de lo información presentada, se encuentra que la vocación de producción agrícola no se encuentra altamente arraigada en el territorio, y su capacidad de producción respecto a las estadísticas de consumo oficiales, es mínima. De lo anterior se desprende que el desarrollo de la actividad de utilidad pública que se plantea desarrollar en las áreas, no presenta conflicto con respecto a la seguridad alimentaria de la ciudad.

El análisis arroja que el borde Norte tiene capacidad de acogida para 530.000 viviendas, de las cuales podrían construirse 343.000 en el plazo de 12 años del POT. Estas proyecciones cuentan con densidades brutas que fluctúan entre 92 y 71 viviendas por hectárea, lo cual refleja la abundante provisión de espacio público y vías arteriales, así como la protección de los humedales de Torca y Guaymaral y la Reserva Van der Hammen.

La única restricción para la expansión al Norte es agrológica mientras que en las otras áreas evaluadas se tienen restricciones ambientales severas tanto por topografía y drenaje como por áreas protegidas y amenazas naturales. Con lo cual se cumplen las condiciones definidas en el artículo 21 de la Ley 1469 de 2011, los suelos urbanos podrán incorporar suelos clasificados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi con clases agrológicas I, II o III, siempre y cuando se demuestre que son requeridos para satisfacer las necesidades de expansión urbana, que no es posible destinar para el efecto suelos de diferente calidad o condición y que se dé cumplimiento a las determinantes ambientales fijadas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

1.3.1. Clasificación del suelo propuesta

Con todo y lo anterior, la clasificación del suelo de la ciudad de Bogotá corresponderá a las áreas presentadas en la siguiente tabla y el plano "Clasificación del suelo del Distrito Capital"[220].

Tabla 71 Clasificación del suelo de Bogotá

	DD190/2004				Revisión General POT			
	Área (Ha.)	% Suelo*	Suelo de protección (Ha.)	% Suelo de protección*	Área (Ha.)	% Suelo*	Suelo de protección (Ha.)	% Suelo de protección
Suelo Urbano	37.945,23	23,18%	4.497,91	2,75%	38.839,11	23,74%	5.993,15	* 3,66% ** 15,43%
Suelo de Expansión	2.973,93	1,81%	1.186,44	0,73%	5.841,80	3,57%	2.506,02	* 1,53% ** 42,90%
Suelo Rural	122.716,72	74,99%	91.415,07	55,86%	118.954,97	72,69%	118.567,07	* 72,46% ** 99,67%
Total	**163.635,88**	**100%**			**163.635,88**	**100%**		

* Con respecto al suelo total del D.C. /** Con respecto a cada tipo de suelo
Fuente: SDP, 2018

1.4. Perímetro urbano

De acuerdo con el artículo 8 de la ley 388 de 1997, es una acción urbanística y función pública del ordenamiento del territorio "Clasificar el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana." (Ley 388, 1997). En cumplimiento de lo anterior, el caso del ordenamiento territorial

[220] Ver Anexo: "DT05 Anexo01 Análisis para el Soporte del Perímetro Urbano"

de la ciudad de Bogotá D.C., le corresponde a esta revisión redelimitar el perímetro urbano reglamentado por el Decreto Distrital 190 de 2004 (Compilación de los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003).

1.4.1. Limite urbano Oriental – reserva Forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá

Se debe tener en cuenta que, acatando la resolución 076 del 31 de marzo de 1977 se declaró como límite urbano de la ciudad, el borde occidental del Área de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, con la salvedad que el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Hoy Secretaría Distrital de Planeación) podría precisar dicho límite basándose en un acto administrativo del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Posteriormente, los límites del borde oriental de la ciudad se reglamentaron mediante las resoluciones 463 y 1582 de 2005 del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que redelimitó la reserva Forestal y creó la franja de adecuación[221]. Esta última se sustrajo de la Reserva Forestal Protectora "Bosque Oriental de Bogotá" correspondientes a 973 hectáreas previstas como área de transición y de amortiguación del impacto de la ciudad sobre la Reserva Forestal. Así mismo, esta franja está compuesta por dos tipos de áreas a su interior, a saber: un Área de Ocupación Publica Prioritaria (AOPP), adyacente al límite occidental de la Reserva; y un Área de Consolidación del Borde Urbano (ACBU).

En las primeras (AOPP), se establecen áreas de actividad colectiva constituidas por: "1. Corredores Ecológicos de Ladera, ii) Corredores Ecológicos de Ronda, iii) Parques Contenedores de Borde iv) Parques Urbanos". Estas áreas permitirán la promoción y desarrollo de actividades de recreación, de goce y disfrute de su potencial escénico, ambiental y paisajístico. En las segundas (ACBU), se establecerán zonas dedicadas a la contención, manejo y formalización estructural y legal de las formas de ocupación existentes que cumplan con lo establecido legalmente por las entidades competentes, así como las áreas requeridas para su contención y dotación. (i) Asentamientos de origen formal o de desarrollo popular ya legalizados, ii) Asentamientos de origen y desarrollo popular, no planificados, sin legalizar, iii) Canteras iv) Áreas que han sido incorporadas al suelo urbano mediante actos administrativos, a las que se les determine su viabilidad de desarrollo.").

Para garantizar la consolidación de la Franja de Adecuación, el Distrito Capital deberá formular y adoptar el plan o los planes zonales y los planes parciales correspondientes, para las áreas excluidas de la reserva forestal, que deberán tener en cuenta en su formulación las siguientes determinantes:

[221] La Franja de Adecuación es una zona prevista como área de transición y de amortiguación del impacto de la ciudad sobre la Reserva Forestal Protectora. Fue concebida en el 2005 por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, al sustraer de la Reserva Forestal las áreas que, según consideró ese Ministerio, habían sufrido deterioro irreversible.
El Consejo de Estado determinó, en noviembre de 2013 las obligaciones que el Gobierno Nacional, la región y el Distrito deben realizar en favor de la conservación de los Cerros Orientales. En este sentido, ratificó la sustracción de 973 hectáreas de la Reserva Forestal para convertirlas en la Franja de Adecuación. (SDP, "Plan de manejo: Área de ocupación pública prioritaria").

a) No permitir construcciones en áreas con pendientes superiores a 45 grados, en zonas de ronda de quebradas y drenajes, relictos de vegetación nativa y zonas de recarga de acuíferos;
b) Promover y proyectar la consolidación de un Área de Ocupación Pública Prioritaria en contacto con el límite occidental de la reserva, a través del establecimiento de parques urbanos, corredores ecológicos viales, corredores ecológicos de ronda y de borde, integrando en lo posible las áreas verdes que quedan excluidas en la redelimitación de la reserva forestal, de tal forma que se constituya en espacio público de transición entre la Reserva Forestal y el desarrollo y/o edificación, que permita la promoción y desarrollo de actividades de recreación pasiva y de goce y disfrute del espacio público;
c) Promover y proyectar que todo proceso de desarrollo y/o edificación que se adelante en el área de Adecuación del Borde Urbano contenga, cierre y formalice estructural, espacial y legalmente el desarrollo urbano de la ciudad en contacto con la reserva forestal;
d) En todos los procesos de desarrollo urbanístico dentro del Área de Adecuación del Borde Urbano, se deberá propender por el objetivo general de conservación y manejo de la Reserva Forestal. Por ello, la dimensión y forma de las estructuras viales y demás infraestructura de servicios de nuevos desarrollos que se proyecten de manera planificada, deberán ser consecuentes y concordantes con el carácter ambiental de la reserva forestal y promover que dichas estructuras representen el cierre del crecimiento urbano y la generación de espacios públicos lineales dispuestos en el Área de Ocupación Pública Prioritaria;
e) El Distrito Capital desarrollará acciones de divulgación y capacitación sobre prevención y atención de desastres para las comunidades asentadas en la Franja de Adecuación, así como un control estricto sobre el cumplimiento de las regulaciones establecidas para los procesos de urbanización que se desarrollen en la misma.

Ante lo anterior, mediante acción popular 2005-662 de 2005 se solicitó restituir a la reserva forestal de los cerros orientales de Bogotá las hectáreas excluidas que no se encuentran construidas. El Consejo de Estado, mediante sentencia del 05 de noviembre de 2013, determinó las obligaciones que el Gobierno Nacional, la región y el Distrito deben realizar en favor de la conservación de los Cerros Orientales. En este sentido ratificó la sustracción de 973 hectáreas de la Reserva Forestal para convertirlas en franja de adecuación, levantar la suspensión provisional decretada por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca mediante autos de 1° de junio y 29 de noviembre de 2005, respecto al artículo 1° de la Resolución 463 de 2005 (14 de abril) y de la totalidad de la Resolución 1582 de 2005 (26 de octubre), y, entre otras, que:

1. Se amparan los derechos colectivos que fueron vulnerados y entre los que se encontraban: el goce de un ambiente sano, la existencia del equilibrio ecológico, la realización de construcciones, edificaciones y desarrollos urbanos respetando las disposiciones jurídicas y la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente.
2. Se ordena ejecutar dentro del término de un año, un "Plan de manejo del área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura, de la franja de adecuación" con el objeto de proyectar una gran zona de aprovechamiento ecológico para los habitantes de la ciudad.
3. Se ordena respetar los derechos adquiridos por licencias o construcciones conseguidas legalmente dentro de la franja de adecuación y en la zona de "recuperación ambiental".
4. Se ordena no conceder nuevas licencias, autorizaciones o permisos que permitan el desarrollo urbanístico o de construcción en la reserva forestal protectora.
5. Se ordena que el Distrito Capital en cabeza del Alcalde Distrital presente ante el concejo Distrital un proyecto de reforma al Plan de Ordenamiento Territorial, dentro de los seis (6) meses siguientes, de tal manera que la reglamentación de los usos del suelo tanto en la franja de adecuación, como en el área de la reserva forestal protectora denominada "Bosque Oriental de Bogotá", esté conforme con lo dispuesto en el fallo.

La legislación distrital permitía corregir imprecisiones cartográficas con la finalidad de garantizar la coherencia entre el documento de Acuerdo y los planos que lo conformen. A este propósito, el artículo 470 del Decreto 190 de 2004 reglamenta la corrección de imprecisiones cartográficas, disponiendo que se debe garantizar la concordancia entre los diferentes planos del Plan de Ordenamiento Territorial.

Por lo anterior, y en cumplimiento del fallo, el decreto 222 de 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá "ordena precisar el límite del perímetro urbano, en los límites con la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, tomando como base la redelimitación de la Reserva Forestal determinada en el artículo 10 de la Resolución 463 de 2005 del entonces Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, y, de conformidad con lo establecido en el artículo 117 del Decreto Distrital 469 de 2003, consolidado en el artículo 147 del Decreto Distrital 190 de 2004." (DTS Decreto 228, 2015)

Así las cosas, la Secretaría Distrital de Planeación expidió la Resolución 228 de 2015, *"Por la cual se dilucidan las imprecisiones cartográficas en los Mapas del Decreto Distrital 190 de 2004, se precisa el límite del Perímetro Urbano de Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones."*

Sin embargo, en las UPZ que limitan con el borde occidental de la Reserva Forestal, el límite urbano no coincide con el borde oriental del perímetro urbano. Razón por la cual, se propone "re alinderar" el perímetro urbano con el perímetro de la reserva, de tal manera que, en cumplimiento del fallo del Consejo de Estado sea factible promover y proyectar la consolidación de un Área de Ocupación Pública Prioritaria, a través del establecimiento de parques urbanos, corredores ecológicos viales, corredores ecológicos de ronda y de borde, de manera que se pueda proyectar una gran zona de aprovechamiento ecológico para los habitantes de la ciudad, y en consecuencia, se aumenten los metros de espacio público efectivo por habitante para toda la ciudad de Bogotá.

En cumplimiento del artículo 53 del Decreto Distrital 485 de 2015 "Por el cual se adopta el Plan de Manejo para el área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura que corresponde al área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación, y se dictan otras disposiciones", se procedió a incluir los 20 sectores de intervención definidos en el artículo 18 del mencionado Decreto dentro de las áreas que presentan servicios a la categoría de la Estructura Ecológica Principal, garantizando que cada polígono del área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación fuera parte del suelo protección y se garantizara su máxima protección posible, de acuerdo a sus características biofísicas y sin desconocer las normas contenidas en el Decreto Distrital 485 de 2015.

En consecuencia, de lo anterior, las modificaciones del perímetro urbano en el borde oriental de la ciudad y las áreas de las UPZ que limitan con la Reserva quedarán establecidas de la siguiente manera:

Tabla 72 Límite urbano Oriental – Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá[222]

CLASIFICACIÓN DE SUELO POT 190				
Área Urbana D. 190/2004	Área Expansión D. 190/2004	Área Urbana R. 228/2015	Área Expansión D. 190/2004	**Diferencia de Área Urbana D.190/2004 y R. 228/2015**
5432,65 Ha	1185,63 Ha	4958,00 Ha	1185,99 Ha	
Área UPZ D. 190/2004		**Área UPZ R. 228/2015**		
6621,13 Ha		6143,63 Ha		474,65 Ha

CLASIFICACIÓN DE SUELO REVISIÓN GENERAL POT 2018				
Área UPZ	Área de Ocupación Pública Prioritaria	Borde de Consolidación Urbana	**Área Urbana Fuera de la Franja**	**Área Suelo de Expansión**
	526,87 Ha	446,07 Ha		
	Franja de Adecuación Cerros Orientales			
6709,59 Ha	972,93 Ha		5114,24 Ha	622,43 Ha

Fuente: SDP, 2018

1.4.2. Límite urbano Borde Sur

Para el principio de sostenibilidad de la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial, y la política de ecoeficiencia, es fundamental la conservación de la diversidad biológica y su uso sostenible. Por tal motivo, como mecanismo para proteger la Estructura Ambiental y de Espacio Público y el suelo rural del Distrito Capital es necesario delimitar el suelo urbano de manera que se cierre la posibilidad para la aparición de nuevos asentamientos humanos no planificados y así mismo disminuir el crecimiento de la huella urbana.

No obstante, uno de los criterios para incluir suelo urbano, de acuerdo con la ley 388 de 1997, es que las zonas con proceso de urbanización incompleta, comprendidas en áreas consolidadas, y que hayan sido definidas como zonas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial, o que hayan presentado algún proceso de legalización, podrán ser incluidas dentro del perímetro urbano. La ciudad de Bogotá, debido a fuertes procesos migratorios ha recibido gran cantidad de población que ha hecho que la periferia del borde sur de la ciudad y en algunos casos, el borde oriental y occidental, se hayan densificado o se hayan expandido a través de urbanizaciones informales.

Para esta revisión es fundamental reconocer los asentamientos construidos hoy en día y que tengan alto grado de consolidación. Por lo cual, estos asentamientos harán parte de la

[222] Para ver las especificaciones técnicas: DT05 Anexo01 Análisis para el Soporte del Perímetro Urbano

clasificación de suelo urbano del Distrito Capital buscando que estos tengan acceso al transporte público masivo como mecanismo para el mejoramiento de su calidad de vida, y, así mismo, accesibilidad a los servicios urbanos que ofrece la ciudad para el conjunto de su población. Por supuesto atendiendo a la normatividad nacional, los asentamientos que no cuenten con acto administrativo de legalización, pero que sean susceptibles de legalización, se mantendrán como suelo rural, hasta que no cuenten con el acto en mención.

Otro tipo de cambios son las condiciones que presentan las UPZ Alfonso López y Ciudad Usme qué con el Decreto 190 de 2004 y la Resolución 228/15 contaban con 283.33 Ha de suelo urbano y 840.78 Ha de suelo de expansión. Debido a los desarrollos de los últimos años, las condiciones de estas dos UPZ pasarán a contar con 494,24 Ha de suelo urbano, y solamente contarán con 245,84 Ha de suelo de Expansión Urbano, atendiendo y respetando la vocación de los suelos rurales que anteriormente se habían clasificado como de Expansión.

Con todo y lo anterior, las áreas de las UPZ[223] del borde sur cambian su perímetro como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 73 Límite urbano Borde Sur[224]

CLASIFICACIÓN DE SUELO POT 190		CLASIFICACIÓN DE SUELO REVISIÓN GENERAL POT 2018		
Área Urbana D. 190/2004	Área Expansión D. 190/2004	**Área UPZ**	**Área Suelo Urbano**	**Área Suelo de Expansión**
3467,91 Ha	152,05 Ha			
Área UPZ D. 190/2004				
3621,69 Ha[225]		3620,83 Ha	3308,24 Ha	312,59 Ha

Fuente: SDP, 2018

En algunos casos, dentro de las áreas de algunas de las UPZ del Borde SUR del Decreto Distrital 190 de 2004 se clasificaba suelo con vocación rural como suelo urbano; por tal motivo, se redelimitaron estas áreas para clasificar correctamente el suelo de acuerdo con su vocación principal. En virtud de lo anterior, la nueva delimitación propuesta dentro del suelo rural fortalecerá tres Unidades de Planeamiento Rural (UPR) haciendo énfasis en equipamientos urbanos y rurales y proyectos de espacio público que contengan el crecimiento urbano informal. Dichas UPR presentan las siguientes condiciones:

Tabla 74 Unidades de Planeamiento Rural

Área UPR - Suelo Rural	
UPR	ha
Valle de Quiba	485,24
Soches - Uval - Requilina	1.134,48
Los Mochuelos	608,98

Fuente: SDP, 2018

[223] Monte Blanco, Comuneros, Mochuelo, El Tesoro, El Lucero, Jerusalem, Ismael Perdomo, Bosa Central
[224] Para ver las especificaciones técnicas ver: "DT05 Anexo01 Análisis para el Soporte del Perímetro Urbano"
[225] 1,73 ha. corresponden a Áreas localizadas fuera del perímetro urbano.

Así mismo, estas buscan reconfigurar las clases de suelo urbano y rural de acuerdo con las actividades de las grandes infraestructuras de la ciudad. Por tal razón, como consecuencia del Decreto 838 del 23 de marzo de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial "Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones", se considera pertinente reclasificar el suelo sobre el cual se encuentra el "Relleno Sanitario Doña Juana" con las siguientes características:

Tabla 75 Relleno Doña Juana

Relleno Doña Juana	
	ha
Área Relleno Doña Juana	864,46
Área que pasó de suelo urbano a suelo rural	539,63

Fuente: SDP, 2018

Las especificaciones espaciales anteriores se pueden ver en la siguiente imagen:

Imagen 70 Clasificación del Borde Sur

Fuente: SDP, 2018

1.4.3. Límite urbano Borde Occidental – Rio Bogotá

El Decreto Distrital 190 de 2004 dispuso para el suelo del borde occidental de la ciudad, la clasificación como suelo de expansión urbana, con el objeto de habilitarlo según el crecimiento de la ciudad, a través de la formulación de los respectivos instrumentos de ordenamiento territorial. Actualmente, conforme a las perspectivas de crecimiento territorial y demográfico de Bogotá, es imperativo habilitar esta zona para su desarrollo urbano, integrándola a la Estructura Ambiental y de Espacio Público e incentivando el acceso de la población al río Bogotá como elemento estructural de la región.

Se requieren acciones y actuaciones urbanísticas que permitan estructurar y consolidar el ordenamiento territorial de Bogotá entorno al río, generando espacio público de calidad, nuevas áreas de equipamientos y articulando la movilidad e integración de la ciudad con los municipios aledaños. De esta manera, se propone incorporar nuevas áreas de desarrollo que respondan al crecimiento de la ciudad y región de manera ordenada por medio del proyecto estratégico "Ciudad Rio".

El ámbito de dicho proyecto se pretende desarrollar dentro del Área de Manejo Especial del Río Bogotá, una vez, conforme al artículo 110 del Decreto 190 de 2004, se realice, ante la CAR, el procedimiento de variación de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá.

No obstante, el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, sobre el suelo ubicado en el ámbito del proyecto "Ciudad Río", señaló una doble clasificación del suelo. En primera medida, como suelo de protección[226], al considerarlo elemento de la Estructura Ecológica Principal. En segunda medida, este suelo también fue considerado como suelo de expansión urbana[227], según lo dispuesto en el artículo 145 del Decreto 190 de 2004.

Atendiendo a esta última clasificación y a su naturaleza teórica y normativa, se observa como el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, correspondiendo a la necesidad de habilitación de suelo a futuro para un crecimiento planificado de la ciudad (naturaleza del suelo de expansión urbana), reconoció la posibilidad de, previa variación ante la CAR, formular un instrumento de planeamiento[228] que logre el cumplimiento de los objetivos del proyecto "Ciudad Río".

Los mandatos contenidos en diferentes instrumentos normativos como el POT y la sentencia del Río Bogotá, implican la recuperación ambiental del Río Bogotá y su Área de Manejo Especial, pero a su vez, se requiere de la formulación de iniciativas y acciones concretas que consigan apropiar a los ciudadanos de este importante elemento, a través de un goce efectivo de este espacio.

---

[226] "Todo el suelo comprendido dentro del Área de Manejo Especial del Río Bogotá, esto es, la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental del río Bogotá, es suelo de protección (…)" Decreto Distrital 190 de 2004, artículo 111.

[227] "Suelo de expansión urbana. Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. Artículo 32 de la Ley 388 de 1997. Este territorio sólo podrá incorporarse al perímetro urbano mediante planes parciales.

[228] Entiéndase instrumento de planeamiento, conforme a la definición contenida en el artículo 43 del Decreto Distrital 190 de 2004.

Así las cosas, la ciudad requiere la formulación de un instrumento de planeamiento, que corresponda a las particularidades sociales, ambientales, económicas y urbanísticas del área del proyecto "Ciudad Río", en aras de materializar los objetivos del mismo.

Acorde con lo anterior, el área del ámbito del proyecto "Ciudad Río", se desarrollará sobre suelos clasificados por el Plan de Ordenamiento Territorial como expansión urbana, razón por la cual, una vez se expida el correspondiente instrumento de planeamiento, el proyecto se ejecutará mediante planes parciales[229]. La necesidad de elaborar planes parciales atiende a lo dispuesto en las normas nacionales que sobre el particular señalan:

-"Actuaciones urbanísticas en suelo de expansión urbana. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, el suelo de expansión únicamente podrá ser objeto de urbanización y construcción previa adopción del respectivo plan parcial.
-Mientras no se aprueben los respectivos planes parciales, en las zonas de expansión urbana solo se permitirá el desarrollo de usos agrícolas y forestales. En ningún caso se permitirá el desarrollo de parcelaciones rurales para vivienda campestre.
-No obstante lo anterior, en cualquier momento podrán realizarse las obras correspondientes a la infraestructura de los sistemas generales o estructurantes del orden municipal o distrital, así como las obras de infraestructura relativas a la red vial nacional, regional y departamental, puertos y aeropuertos y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía que deban ejecutar las entidades del nivel central o descentralizado de la rama ejecutiva del orden nacional, departamental, municipal o distrital, las empresas industriales y comerciales del Estado y las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios."[230]

Para el desarrollo de "Ciudad Río", se plantea la formulación de diez (10) planes parciales, los cuales deben atender a lo dispuesto en el respectivo instrumento de planeamiento y la demás normatividad aplicable, entre las que se encuentra el Acuerdo 37 de 2018 de la CAR.

En consecuencia, de lo anterior, las modificaciones del perímetro urbano en el borde occidental de la ciudad y las áreas de las UPZ quedan establecidas de la siguiente manera:

Tabla 76 Limite urbano Borde Occidental – Rio Bogotá[231]

CLASIFICACIÓN DE SUELO POT 190		CLASIFICACIÓN DE SUELO REVISIÓN GENERAL POT 2018		
Área Urbana D. 190/2004	Área Expansión D. 190/2004	Área UPZ	Área Suelo Urbano	Área Suelo de Expansión
4909,47 Ha	1186,22 Ha	6121,54 Ha	5303,94 Ha	817,60 Ha
Área UPZ D. 190/2004				
6103,01 Ha[232]				

Fuente: SDP, 2018

1.4.4. Límite urbano Borde Norte

[229] Conforme a lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 19 de la Ley 388 de 1997 y el numeral 3.1 del artículo 2.2.4.1.4.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015, el plan parcial es el instrumento para definir la asignación específica de usos principales, compatibles, complementarios, restringidos y prohibidos.
[230] Decreto Nacional 1077 de 2015, artículo 2.2.2.1.4.1.6.
[231] Para ver las especificaciones técnicas ver: DT05 Anexo01 Análisis para el Soporte del Perímetro Urbano
[232] 5,05 ha. corresponden a suelo rural y 2,26 ha. a áreas que no coincidían con el suelo de la UPZ.

El perímetro urbano de la ciudad en el borde norte es el que menos cambios ha sufrido. Sin embargo, hay algunas precisiones cartográficas que afectan el perímetro urbano, y, en consecuencia, el de las Unidades de Planeamiento Zonal existentes, que vale la pena mencionar. Adicionalmente, vale la pena mencionar para este borde, la puesta en marcha del proyecto estratégico de "Ciudad Norte".

En la misma lógica del borde occidental, se hace necesario planificar de manera ordenada el crecimiento poblacional de la ciudad que durante los últimos años se ha venido ubicando en asentamientos dispersos en los municipios aledaños a la ciudad. Dada la falta de suelo habilitado para la construcción de vivienda al interior del Distrito Capital, la población que depende de los servicios de este, ha tenido que desplazarse a los municipios aledaños a Bogotá. Esto implicó mayores distancias de los lugares de trabajo y una ocupación de tres veces el suelo por habitante que se ocupa en Bogotá.

Lo anterior nos lleva a evaluar la conveniencia ambiental, social y económica de ordenar una porción del crecimiento de Bogotá en el Borde Norte bajo un modelo de cercanía a los lugares de trabajo, con mezcla de usos y estratos en el que el desarrollo urbano financie la infraestructura ambiental (incluida la Reserva Thomas van der Hammen), vial y de servicios públicos.

En virtud de lo anterior, esta Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial se propone una intervención de alcance regional para el Borde Norte de Bogotá, que asegure, en el largo plazo, el desarrollo sostenible y equitativo de la ciudad, permitiendo concretar una oferta consistente de espacios naturales (incluida la Reserva Thomas van der Hammen), vivienda, trabajo, servicios e infraestructuras públicas necesarias para consolidar funcionalmente el territorio y ofrecer calidad de vida a todos los segmentos de la población. La Reserva cuenta y protege las aproximadamente 1390 has de suelo protegido[233], y por lo tanto la propuesta se plantea conceptualmente sobre el balance entre el desarrollo ambiental, social y económico que se proponga consolidar el modelo de ciudad propuesto: Denso, Compacto y Cercano.

"Ciudad Norte" es un proyecto estratégico para la construcción efectiva y la integración de la región central, teniendo en cuenta su capacidad para generar las condiciones urbanísticas, ambientales y de infraestructura necesarias para la promoción de la visión urbana integral del territorio regional. En tal sentido, "Ciudad Norte" proyecta generar una oferta de vivienda con capacidad para reordenar y equilibrar las dinámicas inmobiliarias en el ámbito regional concertando una visión futura de integración de los procesos urbanos en el marco de la ciudad región.

En virtud de lo anterior, es necesario crear instrumentos de planeamiento que hagan viable la consecución del proyecto. Por tal motivo, esta Revisión se propone formular un Plan de Ordenamiento Zonal que defina y precise las condiciones de ordenamiento del área determinada, de las infraestructuras, el sistema general de espacio público y equipamientos colectivos, el reparto de cargas y beneficios, los criterios para armonizar usos y tratamientos urbanísticos, los criterios para la precisión o ajuste de la normativa urbanística, así como la delimitación y criterios para la gestión de planes parciales.

[233] Dentro del área mencionada se debe excluir el área de suelo protegido de aproximadamente 1390 has de la Reserva Thomas Van Der Hammen declarada mediante el Acuerdo 11 de 2011 de la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca.

En consecuencia, de lo anterior, las modificaciones del perímetro urbano en el borde norte de la ciudad y las áreas de las UPZ quedan establecidas de la siguiente manera:

Tabla 77 Limite urbano Borde Norte [234]

CLASIFICACIÓN DE SUELO POT 190		CLASIFICACIÓN DE SUELO REVISIÓN GENERAL POT 2018		
Área Urbana D. 190/2004	Área Expansión D. 190/2004	**Área UPZ**	**Área Suelo Urbano**	**Área Suelo de Expansión**
2203,84 Ha	433,52 Ha			
Área UPZ D. 190/2004				
2637,37 Ha		6318,67 Ha	2237,29 Ha	4081,38 Ha

Fuente: SDP, 2018.

[234] Para ver las especificaciones técnicas: Ver Anexo "DT05 Anexo01 Análisis para el Soporte del Perímetro Urbano"

Documento Técnico 06.
Estructura ambiental y de espacio público

1. Estructura ambiental y de espacio público

En consecuencia con la visión del POT de Bogotá de incrementar la calidad de vida de toda su población, así como con el modelo de ocupación territorial definido, las políticas por medio de las cuales se propone su implementación y la estrategia espacial del ordenamiento territorial distrital, y en especial las directrices adoptadas para la política de ecoeficiencia territorial, se hace necesario formular una Estructura Ambiental y de Espacio Público (EAEP) que permita orientar las acciones y actuaciones territoriales relacionadas con la Estructura Ecológica Principal (EEP), el Sistema de Espacios Públicos de Permanencia (SEPP), el Sistema de Espacios Públicos de Circulación (SEPC), y el Sistema de Drenaje Sostenible (SUDS).

1.1. Antecedentes

La agenda internacional urbana cada vez se orienta más hacia la búsqueda del desarrollo sostenible, lo cual en materia de planificación territorial significa que el ordenamiento debe contribuir a mejorar la calidad del hábitat urbano, a asegurar la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos naturales, a ofrecer espacios cualificados y con variados grados de naturalidad para la circulación y la recreación, a facilitar la convivencia entre las dinámicas propias de los ecosistemas naturales y artificiales con las derivadas de las actividades humanas, y a adoptar medidas territoriales efectivas y eficientes que incrementen la capacidad de resiliencia del territorio ante eventos naturales catastróficos.

En consonancia con lo anterior, el marco normativo nacional y las políticas nacionales en materia de gestión ambiental urbana y espacio público[235] coinciden en la articulación de las decisiones frente al espacio público y al medio ambiente urbano. El propósito de este marco es que el espacio público integre la naturaleza, y que la gestión ambiental urbana contemple dentro de sus acciones el mejoramiento de las condiciones ambientales del espacio público, así como la incorporación de elementos ambientales a este último para su adecuada valoración, articulación e integración a la planificación y gestión.

El Decreto Distrital 190 de 2004 (DD190/04) planteó, tanto para la Estructura Ecológica Principal (EEP) como para el Sistema de Espacio Público (SEP), un principio de complementariedad mutua e integración funcional. Específicamente se planteó que, si bien la prioridad de las áreas protegidas era su preservación y restauración ecológicas, estas aportarían área y diversidad a la oferta de espacio público implícitas a los demás componentes de la EEP.

[235] Política Nacional de Espacio Público, CONPES 3718 de 2012. Política de Gestión Ambiental Urbana, 2008, Minambiente y CONPES 3305 de 2004.

En el mismo sentido, los componentes a los cuales se les atribuyó una función prioritaria dentro del SEP, aportarían mayor extensión y conectividad ambiental en el suelo urbano.

En desarrollo de estos planteamientos, en el DD190/04 se definieron como objetivos principales de la EEP los de promover el disfrute público y la defensa colectiva de la oferta ambiental por parte de la ciudadanía, y el de incrementar la accesibilidad y equidad de las oportunidades de contacto con la naturaleza. En otras palabras, brindar a la población distrital la posibilidad de acercarse e interactuar con los espacios naturales y con valor ambiental con el fin de permitir su disfrute y apropiación.

De forma complementaria, en el SEP se contempló que sus elementos y componentes garantizarían la calidad de las condiciones medio ambientales distritales y que se integrarían funcionalmente a los elementos de la EEP para ser su complemento, con el fin de incrementar la calidad de los entornos urbanos y rurales. Sin embargo, las intenciones de complementariedad e integración no se concretaron en la norma ni en los proyectos.

Una de las razones de esta situación se puede circunscribir al hecho de que en la concepción de la EEP, si bien significó un avance en materia de reconocimiento y protección de las áreas de mayor valor ambiental en la ciudad y el área rural, no se previó la planificación de algunos espacios y se excluyeron elementos y funciones de menor escala que podían complementar la conectividad ecológica y generar mayor aprovechamiento de los recursos ecosistémicos. Una expresión de esto fue la fragmentación y segregación funcional de los sistemas ambientales de soporte, asumiéndolos como zonas aisladas que no se integraron unas con otras y, por lo tanto, limitando la posibilidad de generar una superestructura interconectada y continua de espacios naturales.

Por otro lado, el mismo espacio público se concretó de manera aislada. Aunque el POT avanzó en reconocer los elementos construidos y en establecer unos estándares mínimos exigibles para su adecuación, las definiciones y, consecuentemente, la norma, las formas de intervención y los parámetros de uso de los elementos se dieron de manera desarticulada. Esto produjo discontinuidad entre los muchos de los espacios abiertos de uso colectivo, baja calidad ambiental y funcional, y un esquema complejo de gestión para aumentar los índices por habitante, distorsionándose los objetivos iniciales sobre la apropiación y el disfrute efectivo, así como sobre la consolidación de su carácter como elemento integrador y estructurador del territorio.

Esta desarticulación responde a dos hechos. Por un lado, a que en el ordenamiento territorial tanto la EEP como el SEP se encuentran en diferente nivel jerárquico, se organizan en diferentes estructuras y, por lo tanto, conservan su condición de estructuras y sistemas independientes. Por otro lado, a la falta de un esquema normativo distrital enfocado en establecer determinantes espaciales para su integración, y de actuaciones territoriales y programas de urbanismo básico que garantizasen su continuidad espacial y funcional.

Contrario a lo anterior, según el marco normativo y las políticas nacionales sobre la materia, el espacio público se define como el conjunto de espacios naturales y construidos, tanto públicos como privados, que satisfacen las necesidades colectivas de los habitantes de un territorio con respecto a la recreación, la circulación, el encuentro ciudadano y la conexión con la naturaleza. Para que estas funciones sean efectivas, el ordenamiento debe generar las condiciones

estratégicas, normativas y programáticas que permitan consolidar el espacio público como componente estructurante del territorio.

Ante este panorama, resulta necesario plantear objetivos comunes entre las estructuras que le dan soporte ambiental al territorio y los elementos que conforman el espacio público, de manera tal que se puedan concretar en decisiones normativas, proyectos integrales y actuaciones institucionales coordinadas, lo que implica replantear la manera como se han conceptualizado tanto la EEP como el SEP.

1.2. Justificación

A diferencia de los ecosistemas silvestres, los cuales se soportan en estructuras biofísicas naturales, y de los territorios rurales que funcionan con pocas modificaciones a esas estructuras básicas, en los territorios urbanos se requiere modificar y complementar significativamente las estructuras naturales para que puedan ser aprovechadas e integradas espacialmente al conjunto de demandas e impactos funcionales que se derivan de las intervenciones antrópicas. No obstante, se trata de una intervención en la que la localización y la forma misma de los hechos urbanos deviene de la topografía y de los trazos que imponen los principales ejes hídricos sobre la superficie terrestre, imponiéndose siempre la memoria del agua como un elemento primario que ordena y estructura la forma urbana.

Los tejidos urbanos primarios, compuestos por conjuntos regulares de edificaciones, tienden a originarse en áreas aledañas a cruces de caminos y pasos sobre cuerpos hídricos, creciendo con el tiempo a partir la ramificación de nuevos trayectos confinados entre edificaciones (las calles) y de la conformación de amplios espacios abiertos alrededor de los cuales se organizan las actividades humanas. Este es el origen del espacio público que hoy día conocemos, un espacio abierto e irradiado a partir de ejes de circulación que se acomoda a la forma de los elementos naturales y que, con el tiempo, asume trazados regulares, así como funciones diferenciadas de acuerdo con su localización, su topografía, su tamaño y la densidad y tipo de las actividades que se organizan en su entorno.

En consecuencia, se puede afirmar que los asentamientos urbanos y rurales toman su forma original y operan a partir de la interacción continua e integrada de redes naturales y artificiales que sostienen el funcionamiento ecológico y urbano del territorio en sus diferentes escalas. Las redes naturales, que se expresan por medio espacios y corredores naturales, sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos a través del territorio, suministrando servicios ecosistémicos para las diversas formas de ocupación urbanas y rurales. Las redes artificiales de espacios abiertos conforman un sistema jerarquizado de elementos abiertos de carácter colectivo que ordenan las infraestructuras de servicios públicos, el espacio público y los ejes de movilidad, que mantienen generalmente una continuidad espacial, que tienden a confluir sobre espacios abiertos de mayor dimensión y, que dan forma a la trama urbana y a los conjuntos de edificaciones que se presentan en las áreas rurales.

Así, en la revisión del POT de Bogotá, se requiere de la reconceptualización del conjunto de espacios públicos abiertos, de origen natural o artificial, asumiendo la eficiencia en el uso de los recursos naturales que se deriva de mantener la continuidad espacial y operativa entre los procesos ecológicos y las actividades humanas, así como el reconocimiento de su integralidad

como elementos interdependientes y articulados en diferentes escalas. Este conjunto de áreas y elementos puntuales y lineales debe conformar una Estructura Ambiental y de Espacio Público (EAEP) por medio de la cual se consolida la forma de la ciudad y los asentamientos rurales, y se soporta la localización adecuada de actividades, usos y densidades en los tejidos urbanos.

Este cambio de paradigma implica imbricar la estructura ecológica principal, compuesta por áreas protegida y corredores ambientales, con los elementos del sistema del espacio público, compuestos por parques, plazas, plazoletas, zonas verdes, franjas del perfil vial y elementos afectos al espacio público, de forma tal que se pueda asegurar la conectividad y sostenibilidad de los diferentes procesos ecológicos y actividades humanas que se presentan en el territorio. Se formula así la necesidad de pasar:

- De un planteamiento de sistemas ambientales de soporte fragmentados entre sí, a pesar de tener áreas comunes y funciones complementarias, a una superestructura conformada por varios sistemas que comparten y se interconectan a través de la red común de espacios libres.

- De un enfoque reduccionista de funciones segregadas, a la visión del carácter multifuncional de los ecosistemas y de los espacios libres.

- De un modelo fragmentario de áreas y funciones dispersas y débiles en el territorio, a un modelo de infraestructura ambiental de soporte fuerte e interconectada.

- De un modelo de gestión con responsabilidades divergentes, criterios disímiles y procesos de planificación, diseño y manejo desarticulados, a un modelo integrado de gestión de los espacios libres con responsabilidades claramente repartidas, pero debidamente articuladas dentro de instrumentos de planificación unificados.

Los principios ambientales y funcionales que orientan la conformación de la nueva Estructura Ambiental y de Espacio Público (EAEP) son:

Tabla 78. Enfoque para la conformación de la EAEP.

Principios ambientales	Principios funcionales
• El valor especial de la naturaleza urbana por su proximidad a las personas. • La diversidad de los espacios urbanos y periurbanos. • Un modelo de desarrollo rural en torno a la conservación. • El énfasis en la restauración y la renaturalización como pieza clave de un modelo de desarrollo regenerativo. • La responsabilidad frente a la necesidad de mitigación de los efectos del cambio climático. • Calidad ambiental para el desarrollo humano integral. • Ecoeficiencia como requisito ambiental fundamental.	• La continuidad y conectividad del espacio público para articular la estructura urbana. • La accesibilidad equilibrada a los espacios libres con inclusión de los diferentes grupos poblacionales y accesibilidad universal. • El enfoque en la calidad de los espacios públicos para mejorar el paisaje urbano y brindar comodidad, durabilidad y seguridad. • El balance entre el uso y la protección de los espacios y servicios ambientales, con el fin de preservar sus cualidades naturales y permitir su disfrute por parte de la ciudadanía. • La multifuncionalidad del espacio público como respuesta a las necesidades del territorio. • La internalización y la compensación del crecimiento urbano.

Fuente: SDP, 2018.

Estos principios alientan los siguientes propósitos de la EAEP:

- Conformación de una red de espacios abiertos y dotados de forma consecuente para garantizar la integración entre la EEP y el conjunto de espacios públicos distritales.
- Intervención de la EEP y del espacio público para potenciar sus valores ambientales y regular su uso de acuerdo con grados de naturalidad definidos para cada uno de sus componentes y elementos.
- Generación de condiciones de accesibilidad ciudadana a la EEP para facilitar su valoración, apropiación y disfrute, de acuerdo con su capacidad de soporte, y en consonancia con los establecido por el marco jurídico que rige a cada uno de sus componentes y elementos.
- Articulación institucional en la toma de decisiones e inversión sobre la estructura ecológica principal y el espacio público.

En virtud de lo anterior, constituyen objetivos de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, los siguientes:

1. Propiciar las condiciones de conectividad ecológica en el territorio distrital y regional, mediante la implementación de acciones de preservación y recuperación ecológica, consolidando los núcleos de diversidad ecológica y prestación de servicios ecosistémicos en el marco de los lineamientos definidos por las autoridades ambientales.
2. Integrar los principales elementos físicos y bióticos del territorio a los asentamientos humanos urbanos y rurales, conformando una red de espacios abiertos y dotados de forma consecuente que garantice la integración entre la EEP y el conjunto de espacios públicos distritales.
3. Conservar los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos presentes en el territorio distrital a través de estrategias de conservación in situ que a su vez mitiguen los impactos negativos de las acciones humanas puedan causar sobre las áreas protegidas del SINAP cumpliendo una función amortiguadora sobre dichas áreas.
4. Aumentar la resiliencia territorial del Distrito Capital a los impactos adversos potenciales de los extremos climáticos a través de la restauración y conservación de los ecosistemas con especial énfasis en los ecosistemas de páramos, humedales y bosques riparios incrementado la función de la regulación hídrica y protección contra inundaciones.
5. Cualificar la oferta de espacio público en el Distrito Capital, a través de la recuperación, generación y dotación de espacios públicos seguros de permanencia y circulación tanto nuevos como existentes, y la realización de acciones para su consolidación, apropiación y sostenibilidad.
6. Intervenir la Estructura Ambiental y de Espacio Público para potenciar el uso público de sus valores ambientales de acuerdo con los grados de naturalidad definidos para cada uno de sus componentes y elementos.
7. Generar condiciones de accesibilidad universal de la ciudadanía a la Estructura Ecológica Principal para facilitar su valoración, apropiación y disfrute, de acuerdo con su capacidad de soporte, y en consonancia con lo establecido por el marco jurídico que rige a cada uno de sus componentes y elementos, teniendo en cuenta la función prioritaria de los espacios y la participación ciudadana en las decisiones.
8. Articular institucionalmente la toma de decisiones e inversión sobre la Estructura Ambiental y de Espacio Público con base en procesos y presupuestos participativos.

Para el logro de los objetivos de la Estructura Ambiental y de Espacio Público se establecen los siguientes lineamientos generales para la generación, intervención y manejo de sus áreas y elementos complementarios:

1. Conservación de la biodiversidad: Garantizar que el patrimonio natural representado en sus ecosistemas de páramo, bosque alto andino, humedales, bosque sub-xerofitico y coberturas vegetales urbanas, sea conservado, rehabilitado y mantenido en cada una de las áreas de las Estructura Ambiental y de Espacio Público
2. Equilibrio ambiental: Promover el balance entre el uso, disfrute y la protección de los espacios naturales sin alterar drásticamente la oferta de servicios ecosistémicos.
3. Multifuncionalidad: Reconocer las dinámicas de uso en las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público y sus diferentes funciones como respuesta a las necesidades locales que propenden por su vitalidad, seguridad, pluralidad, memoria colectiva, desarrollo cultural y aprovechamiento económico del espacio público.
4. Sostenibilidad: Diseñar, intervenir, conservar, proteger y recuperar las áreas de la estructura, priorizando el manejo del agua, la biodiversidad y el uso de materiales de bajo impacto a través de prácticas constructivas sostenibles.
5. Continuidad: Mantener el flujo ecosistémico y la conectividad física de las áreas de la estructura, logrando la armonización con el tejido urbano y la apropiación social de la ciudadanía con su patrimonio natural.
6. Accesibilidad: garantizar la accesibilidad universal y el libre acceso a las áreas de la estructura promoviendo la conectividad peatonal y en bicicleta a través de espacios públicos seguros, señalizados y libres de obstáculos, señalizados, según las normas aplicables a cada área, con especial cuidado de las áreas protegidas y los corredores ecológicos.
7. Inclusión: atender las necesidades de los diferentes grupos poblacionales con adaptaciones y adecuaciones que garanticen las condiciones de accesibilidad universal y seguridad ciudadana. involucrando y haciendo participe a la comunidad.
8. Calidad: proporcionar condiciones que garanticen adecuación y mejoramiento, durabilidad y seguridad a través del diseño de los diferentes componentes de la estructura.
9. Vitalidad: proporcionar mediante el diseño espacios de calidad urbana, ambiental y paisajística que generen condiciones de seguridad, en complemento con la conformación de fachadas y usos activos en los primeros pisos de las edificaciones.
10. Protección, conservación y mejoramiento de paisaje urbano y rural: propiciar condiciones que permitan desde el ámbito territorial resaltar aquellos elementos naturales, transformados y construidos en los que se basa la identidad cultural y social del Distrito Capital y sus comunidades locales.
11. Seguridad: Permitir la instalación de elementos y equipos necesarios para articular las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público con la red de seguridad y vigilancia del Distrito, garantizando la construcción de espacios seguros y teniendo en cuenta las disposiciones del Acuerdo Distrital 703 de 2018.

1.3. Definición

La Estructura Ambiental y de Espacio Público – EAEP- se define como el conjunto de los elementos naturales y artificiales del territorio distrital que, por su condición de ser a la vez soportes ecosistémicos y espacios abiertos, conforman un espacio articulado y continuo, dando

forma e integrando biofísica y socialmente el territorio, así como generando espacios para la conservación, la restauración ecológica, la rehabilitación ecológica, el encuentro, la interacción, la contemplación, la integración social, la recreación y la libre circulación de quienes habitan los ámbitos urbano y rural de Bogotá.

La EAEP reconoce la necesidad de unidad del territorio como soporte natural y como hecho intervenido por la acción humana; determina la función de cada uno de sus elementos como parte de un todo integrado que se expresa por medio de distintos grados de naturalidad; y se define como el paisaje cotidiano en el que la vitalidad de la naturaleza se expresa, se integra, convive y soporta la necesidad de la población de recrearse, de circular, de protegerse y de recuperarse de forma eficiente de las perturbaciones causadas por factores ambientales exógenos (como el cambio climático), o endógenos (como la ocupación de áreas de riesgo).

Está conformada por las áreas naturales y artificiales de uso público que estructuran la ocupación, las redes que soportan la sostenibilidad del territorio y los elementos que complementan el funcionamiento mismo de la EAEP. Esta red es la primera y fundamental entre las grandes estructuras que definen la implantación y la forma de los asentamientos humanos adaptándolos a las condiciones particulares de la base biofísica y a las formas históricas de ocupación de cada porción del territorio.

De conformidad con la definición contenida en el Decreto nacional 1077 de 2015, que proviene a su vez del Decreto 1504 de 1998, "el espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes". Por ello, se compone de elementos constitutivos naturales (como áreas de protección ambiental, los cuerpos de agua, entre otros), constitutivos artificiales (como parques, plazas, zonas verdes, componentes del perfil vial o elementos arquitectónicos privados) y complementarios (mobiliario, señalización).

Esta definición, mucho más amplia que la que inscrita en el Decreto 190 de 2004 y que, como se ha señalado, se desarrolla y precisa al Distrito Capital en el presente Plan, ya había sido retomada en el Plan Maestro de Espacio Público adoptado mediante el Decreto distrital 215 de 2005 (ver Documento Técnico de Soporte, capítulo 3). Esto lleva a concebir, en este POT, que se deben introducir con claridad dos conceptos: el Espacio público total de Bogotá y el Espacio público efectivo.

El espacio público total está compuesto por todas las áreas y elementos complementarios de la EAEP, públicas y privadas, que se destinan a la satisfacción de las necesidades colectivas, que trascienden los límites de los intereses individuales de todas las personas.

El Espacio Público Efectivo, en armonía con el Decreto nacional 1077 de 2015, para el caso del Distrito Capital se encuentra conformado por las categorías de área de la Estructura Ambiental y de Espacio Público que se destinen a la permanencia, siempre y cuando se localicen en el suelo urbano y se encuentren abiertas al público, garantizando el acceso, uso y disfrute de las mismas por parte de la población en general. Algunas áreas, las destinadas enteramente a las funciones mencionadas, aportan totalmente al Espacio Público Efectivo; otras áreas aportan parcialmente, tal es el caso de áreas protegidas y corredores ecológicos, en donde las condiciones específicas

de manejo ambiental y uso de cada área dictan la posibilidad de generar espacios al interior de estas, para que estén abiertos a las funciones ya señaladas.

El Artículo 2.2.3.2.7 del Decreto Nacional 1077 de 2015, que compila el decreto 1504 de 1998, establece que se considera como índice mínimo de espacio público efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programa de largo plazo establecidos por el POT, un mínimo de 15 m2 por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo. Esta meta se debe alcanzar mediante la ejecución de las diferentes actuaciones, planes, proyectos y programas establecidos en el POT.

Para la vigencia de largo plazo del presente Plan de Ordenamiento Territorial se establece la meta de 10 m2 de espacio público total por habitante en suelo urbano y de expansión urbana, de los cuales, 6 m2 por habitante corresponderán a Espacio Público Efectivo y 4 m2 por habitante corresponderán a las demás áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público. Su obtención se logrará mediante la implementación de los programas y proyectos que se adopten en los Programas de Ejecución y de la norma urbanística, y su seguimiento se realizará con base en el inventario de la Plataforma para la Gestión de Espacio Público y las áreas privadas afectas al uso público. Cada tratamiento urbanístico determinará el parámetro de obligaciones urbanísticas para espacio público efectivo. No obstante, se establece que para las Actuaciones Urbanas Integrales Ciudad Norte y Ciudad Rio la meta deberá estar conformada por 8 m2 por habitante los cuales deberán estar representados por áreas que conforman el espacio público efectivo y por 2 m2 los cuales deberán corresponder a las demás áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, la cual no excluye el cumplimiento de las cargas locales y generales a las que se encuentren sujetas.

Lo anterior es concordante con el concepto 2015ER102044 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio donde concluye en relación con índice de espacio público efectivo que este "*se debe alcanzar en desarrollo de los diferentes programas y proyectos del POT y no solo con las normas urbanísticas establecidos en el mismo. c) Para la aprobación de las diferentes actuaciones urbanísticas solo se puede exigir las cesiones gratuitas que los propietarios de inmuebles deben hacer con destino a vías locales, equipamientos colectivos y espacio público en general, reglamentadas por los distritos o municipios en la norma urbanística del plan de ordenamiento territorial*".

En la siguiente tabla se resumen los sistemas, las áreas y los elementos complementarios que componen la EAEP, y se identifica su correspondencia con cada clase de suelo, con el suelo de protección y con el indicador de espacio público efectivo.

Tabla 79 Estructura Ambiental y de Espacio Público

	ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN NACIONAL Y REGIONAL					ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN DISTRITAL (ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU)						CORREDORES ECOLÓGICOS		PARQUES Y ZONAS VERDES RECREATIVAS								PLAZAS Y PLAZOLETAS		FRANJAS DEL PERFIL VIAL	ÁREAS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS PRIVADOS AFECTOS AL USO PÚBLICO
SISTEMAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO	PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL NORTE DE BOGOTÁ D.C. THOMAS VAN DER HAMMEN	RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA	PARQUE ECOLÓGICO RURAL	ÁREA SILVESTRE DISTRITAL	MONUMENTO NATURAL DISTRITAL	AGROPARQUE DISTRITAL	CORREDOR ECOLÓGICO RURAL	RONDA HÍDRICA DE LOS NACIMIENTOS, RÍOS Y QUEBRADAS	PARQUE METROPOLITANO	PARQUE ZONAL	PARQUE VECINAL	PARQUE DE BOLSILLO	PARQUE DE PROTECCIÓN	PARQUE LINEAL HÍDRICO	PARQUE LINEAL DE VÍA	PARQUE RURAL	ZONAS VERDES RECREATIVAS	PLAZAS	PLAZOLETAS	FRANJAS FUNCIONALES	FACHADAS, CULATAS, CUBIERTAS, TERRAZAS Y ÁREAS PRIVADAS AFECTAS AL USO PÚBLICO
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL																									
SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS DE PERMANENCIA																									
SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS DE CIRCULACIÓN																									
SISTEMA DE DRENAJE SOSTENIBLE																									
SUELO DE PROTECCIÓN																									
ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO				P Nota 1,2		P Nota 1,2	P Nota 1,2					P Nota1,4	T Nota 1	T Nota 1	T Nota 1	T Nota 1	P Nota 1	P Nota 1,5	T Nota 1		T Nota 1	P Nota 1	P Nota 1	P Nota 1,2	P Nota 1,3
CLASE DE SUELO	RURAL	RURAL	EXPANSIÓN Y RURAL	EXPANSIÓN	RURAL Y URBANO	EXPANSIÓN Y URBANO	EXPANSIÓN Y URBANO	RURAL	RURAL	RURAL	RURAL	RURAL	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO	URBANO EXPANSIÓN	URBANO EXPANSIÓN	URBANO EXPANSIÓN	URBANO EXPANSIÓN	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO	URBANO EXPANSIÓN	RURAL	URBANO EXPANSIÓN	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO	RURAL, EXPANSIÓN Y URBANO
INSTRUMENTOS Y MANUALES APLICABLES	Plan de Manejo de la Autoridad Ambiental y normas que los hayan declarado y alinederado.					Plan de Manejo para Áreas Protegidas del Orden Distrital.						Lineamientos Ambientales para Corredores Ecológicos.		Plan Director	Proyecto Específico.	Directamente normas del POT y Manuales de Diseño.	Proyecto específico que recoge las normas del POT, y Manuales de Diseño.			Directamente normas del POT y Manuales de Diseño.				Directamente normas del POT y Manual de Parques y Plazas cuando preste funciones al sistema de espacios públicos de permanencia; o Manual de Calles de Bogotá cuando preste funciones al Sistema de espacios públicos de circulación, según señale el instrumento de planeamiento.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS
VEGETACION NATURAL E INTERVENIDA
MOBILIARIO
SEÑALIZACIÓN
MONUMENTOS CONMEMORATIVOS Y OBJETOS ARTÍSTICOS
INFRAESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS
CONSTRUCCIONES TEMPORALES
EDIFICACIONES DE SOPORTE AL ESPACIO PÚBLICO

NOTAS ACLARATORIAS	
T	**Total:** Cuenta totalmente dentro del Espacio Público Efectivo
P	**Parcial:** Cuenta parcialmente dentro del Espacio Público Efectivo
Nota 1	Las áreas en el suelo de expansión urbano contarán dentro del indicador de Espacio Público Efectivo a medida que se incorporen en el suelo urbano.
Nota 2	Cuenta dentro del indicador de Espacio Público Efectivo las zonas que se destinen a la permanencia.
Nota 3	Cuenta dentro del indicador de Espacio Público Efectivo de las áreas privadas afectas al uso público las zonas que se destinen a la permanencia dentro de los instrumentos de planeamiento específicos y que se localicen en primer piso o a nivel de andén frente al espacio público.
Nota 4	Cuenta dentro del indicador de Espacio Público Efectivo únicamente el área de protección o conservación aferente de la Ronda Hídrica de nacimientos Ríos y Quebradas.
Nota 5	Cuenta dentro del indicador de Espacio Público Efectivo la Franja de Recreación y Protección del Parque Lineal Hídrico.

Fuente: SDP, 2018

La tabla señala además las áreas que prestan servicio a los sistemas, por lo cual se establecen las condiciones o reglas comunes que dichas áreas deberán cumplir para que los sistemas cumplan su función en el territorio. Pero la intervención de las áreas es determinada no sólo a partir de estos lineamientos sino también de dos aspectos fundamentales:

- El perfil de naturalidad, que regula la proporción de elementos naturales, artificiales y transformados dentro de un área de la EAEP
- El régimen para la localización de usos permitidos en las áreas de la EAEP

El perfil de naturalidad adopta el índice de naturalidad de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza para las Áreas Naturales Protegidas Urbanas y se aplicará a toda la EAEP, con el fin de reglamentar el gradiente desde las áreas más naturales hasta las más artificiales dentro de la misma. El índice permitirá diferenciar y calificar distintas zonas dentro de un área determinada de la EAEP, según la proporción de elementos naturales, transformados o artificiales, permitiendo establecer, en proyecto o en terreno, si su apariencia y su funcionamiento corresponden a lo establecido para la categoría a la cual dicha área se adscribe.

El régimen de usos para la EAEP se adopta con el fin de regular la ocupación y el disfrute de las áreas, de modo que se proteja la función de los sistemas, que las áreas conserven su destinación por naturaleza o afectación al uso público, y se oriente su aprovechamiento sostenible.

Como resultado, para las áreas que prestan servicio a la Estructura Ecológica Principal se definen estrategias y lineamientos para gestionar su conservación, y para las áreas que prestan funciones a los sistemas de drenaje sostenible, permanencia y circulación, se definen lineamientos de intervención y estándares de diseño que miden:

- La proporción entre las distintas coberturas vegetales.
- La proporción de áreas duras y permeables.
- El aporte a la oferta de paisajes naturales dentro de la ciudad
- La integración de las áreas a la estructura de la ciudad y de los asentamientos rurales
- El tipo y condiciones para los elementos complementarios que se localicen para implantar los usos permitidos
- La aplicabilidad de instrumentos de planeación para su desarrollo

2. Componentes de la estructura ambiental y de espacio público

La Estructura Ambiental y de Espacio Público (EAEP) involucra tanto sistemas generales como áreas que les prestan servicios a los sistemas y elementos complementarios, por medio de los cuales se conforma una superestructura de espacios abiertos integrados espacialmente y clasificados de acuerdo con su función ambiental, su uso y los distintos grados de naturalidad que los caracterizan.

Los cuatro Sistemas de la EAEP son: la Estructura Ecológica Principal (EEP), el Sistema de Espacios Públicos de Permanencia (SEPP), el Sistema de Espacios Públicos de Circulación (SEPC) y el Sistema de Drenaje Sostenible (SDS).

Imagen 71. Sistemas de la EAEP.

Fuente: SDP, 2018.

Las áreas de la EAEP se organizan de acuerdo con su función ecológica, su uso y su localización en siete grupos: áreas protegidas del orden nacional y regional, áreas protegidas del orden distrital (estrategias de conservación in situ), corredores ecológicos, parques y zonas verdes recreativas, plazas y plazoletas, franjas del perfil vial, y áreas y elementos arquitectónicos privados afectos al espacio público.

Imagen 72. Áreas de la EAEP.

Fuente: SDP, 2018.

Los elementos complementarios implican objetos naturales y artificiales que se disponen sobre los elementos principales para facilitar su uso y apropiación, cualificando los espacios intervenidos, conformando escenarios para la vida pública, y definiendo la identidad del paisaje urbano y rural. Incluyen la vegetación natural e intervenida, el mobiliario, los monumentos conmemorativos y los objetos artísticos, las infraestructuras complementarias, las construcciones temporales y las edificaciones de soporte al espacio público.

En el presente Plan se hace necesario precisar y organizar los elementos complementarios del espacio público, con el fin de regular su localización en las áreas de la EAEP, de acuerdo con sus funciones, normas para su diseño e intervención (o planes de manejo en el caso de elementos de la estructura ecológica) y normas del anexo del proyecto de acuerdo No. 3 "Cuadro de usos de la EAEP". Complementariamente, los manuales de diseño del espacio público que se expidan en desarrollo del POT (sobre paisaje urbano, mobiliario, diseño de parques y plazas, y de calles), reglamentarán los lineamientos específicos para el diseño de tales áreas y la localización de elementos en ellas para los parques, zonas verdes, plazas y el perfil vial. Adicionalmente, cuando se enmarquen en actividades de aprovechamiento económico, los elementos de mobiliario, construcciones y edificaciones podrán ser reguladas por el marco específico. En las Áreas Protegidas del Orden Distrital y Corredores Ecológicos, la localización de los elementos

complementarios deberá atender las condiciones del plan de manejo respectivo o la autorización que expida la autoridad ambiental.

Así, se definen: a) la Vegetación natural e intervenida, cuyo manejo se enmarcará en el Manual de Paisaje Urbano; b) el Mobiliario, que se desarrolla en el Manual de Mobiliario que se adoptará como norma reglamentaria del presente Plan; c) la Señalización, que sobre áreas protegidas del orden distrital y corredores ecológicos deberá atender los lineamientos que establezca la Secretaría Distrital de Ambiente, y sobre las demás áreas deberá atender los manuales de diseño del espacio público y la reglamentación de la Ley 769 de 2002 expedida por el Ministerio de Transporte; d) los Monumentos conmemorativos y objetos artísticos, cuyo manejo se enmarcará en lo que defina la Administración Distrital; e) las Infraestructuras complementarias, cuyas condiciones y disposición en el espacio público se definirán en los manuales de diseño e instrumentos; f) las Construcciones temporales, cuyas condiciones de localización se definen en las normas de usos y complementariamente en los manuales de diseño; y g) las Edificaciones de soporte al espacio público, que se regulan de manera similar. Vale señalar que, en las áreas protegidas distritales y los corredores ecológicos, el manejo de elementos complementarios depende de los planes de manejo y los perfiles de naturalidad.

Imagen 73. Elementos complementarios de la EAEP.

Fuente: SDP, 2018.

Para la ubicación de baños en el espacio público, se establece que se permiten baterías de baños públicos en las áreas de la EAEP, las cuales no contarán dentro de las áreas de cálculo de los índices de ocupación máximos permitidos, pero sí en los porcentajes de superficies duras definidos en el presente Plan. Estos baños se podrán localizar con base en los estudios técnicos y la reglamentación específica que adopte la SDP, el marco normativo ambiental y sanitario vigente y/o los planes de manejo en los casos que aplique. Las entidades encargadas de implementar la reglamentación de la SDP serán las administradoras de las áreas respectivas.

Espacio público en suelo rural

El artículo 2.2.3.2.7 del Decreto Nacional 1077 de 2015, que compila el decreto 1504 de 1998, establece que el índice mínimo de espacio público efectivo debe ser obtenido para las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programa de largo plazo establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial; razón por la cual en la revisión general del POT no se establecen condiciones para cumplir metas de espacio público efectivo en el componente rural.

No obstante, la Estructura Ambiental y de Espacio Público reconoce el suelo rural de Bogotá como aquel que concentra la mayor cantidad de áreas naturales (áreas protegidas nacionales y área protegidas distritales), tales como el Parque Nacional Natural Sumapaz y la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá. Desde esta perspectiva, los habitantes del suelo rural disponen de más espacios naturales (de contemplación, permanencia o circulación) donde entrar en contacto con la naturaleza.

Ahora bien, con el fin de proveer espacios suficientes para el desarrollo de actividades recreativas, deportivas, de encuentro y de permanencia en el suelo rural, en la EAEP se plantean los llamados Parques Rurales al interior y circundantes a los centros poblados y a los centros de equipamientos y servicios, que según su función pueden ser identificados como parques rurales recreativos o parques rurales de borde. Además, es posible encontrar en los centros poblados del suelo rural parques lineales hídricos y plazas, cuyas pautas de diseño se encuentra contenidas en el Proyecto de Acuerdo.

En los centros poblados se han identificado parques y plazas como los principales espacios públicos donde la población rural realiza diferentes actividades de encuentro e intercambio social y económico. Es más: según el Diagnóstico realizado entre 2016 y 2017, los espacios públicos en los centros poblados cumplen varias funciones, constituyendo los escenarios donde concurren actividades recreativas y deportivas, pero también culturales, cívicas y económicas. Por eso, se encuentran relacionados con los equipamientos, conformando nodos para atender las necesidades de esta población.

En suma, se reconocen los parques rurales, que se localizan en los centros poblados rurales y centros de equipamientos y servicios, supliendo las demandas de recreación, encuentro y esparcimiento.

3. Sistemas de la estructura ambiental y de espacio público

3.1. Estructura Ecológica Principal

El reconocimiento del medio natural como la base del ordenamiento del territorio implica áreas protegidas y elementos estructurantes de tal dimensión (como las cuencas hidrográficas, o las reservas forestales), que resulta necesario establecer un orden de prioridad para la definición de las acciones y actuaciones por medio de las cuales puede ser intervenido en función de su integración efectiva al espacio público.

Bogotá abarca un amplio entorno geográfico en el cual se combinan paisajes montañosos con paisajes de amplias zonas planas, ecosistemas de páramos con bosques altoandinos y humedales,

y zonas xerofíticas y sub-xerofíticas semi-desiertas con corredores hídricos y ecológicos habitados por las más variadas especies. Sobre esta base natural, se han ordenado las actividades humanas y su consecuente ocupación, transformando el paisaje original por medio del aprovechamiento de los abundantes bienes naturales que la caracterizan (temperatura agradable, aire sano, disponibilidad de recursos hídricos, suelos con bajas pendientes, recursos mineros, etc.).

La humanización del paisaje distrital, ha sido el resultado del esfuerzo de muchas generaciones por adaptar y asimilar algunos elementos naturales a su propósito de apropiar y habitar los terrenos más ricos y diversos del país, lo que ha dado como resultado la transformación de las relaciones ecosistémicas entre las áreas boscosas de los cerros orientales, los paisajes de bosques alto-andinos de sabana, los corredores hídricos que drenaban naturalmente las planicies entre los cerros y el río Bogotá, y la misma ronda hidráulica del río.

En medio de este proceso de ocupación, algunos elementos naturales han permanecido como ejes estructurantes del territorio, mientras que otros han sido intervenidos para formar canales artificiales para la regulación de los volúmenes de agua que se generan en los periodos invernales, determinando la forma y la densidad de ocupación de los procesos expansivos, así como la conformación de estructuras naturales y artificiales secundarias e intermedias alrededor de las cuales se han ordenado los tejidos urbanos.

La Estructura Ecológica Principal (EEP) se constituye en un conjunto de elementos naturales que generan un vínculo de identidad cultural y dan orden al territorio distrital y a su proceso de ocupación, manteniendo vivos los circuitos ambientales estructurales del territorio y determinando la interacción entre los flujos y dinámicas de las especies locales y las actividades humanas que se organizan a través de los elementos naturales secundarios y que se integran por medio de las estructuras artificiales que constituyen el espacio público.

Su sostenibilidad implica la toma de decisiones para mantener un balance entre superficies duras y superficies blandas y permeables, entre masas arbóreas y espacios abiertos para la recreación y la circulación humana, y entre áreas ocupadas y áreas libres, aprovechando su condición natural como elementos conductores y retenedores de aguas lluvias para mitigar las perturbaciones ambientales causadas por los efectos del cambio climático global y la ocupación indebida de zonas de alto riesgo.

El reconocimiento de su papel estructurante del territorio hace que la EEP se convierta en un elemento central a proteger, conservar e integrar dentro del modelo de ocupación del POT de Bogotá.

3.1.1. Definición de la Estructura Ecológica Principal

La Estructura Ecológica Principal es el conjunto de áreas que contienen elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones. Las áreas que conforman la EEP mantienen su función prioritaria de conservación de la biodiversidad, y pueden cumplir de encuentro, recreación, contemplación, educación, circulación, drenaje y mitigación de amenazas.

La Estructura Ecológica Principal es el principal sistema de la EAEP, a través de ella se sostiene y conduce la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio del Distrito Capital. Permite dotar de bienes y servicios ambientales al Distrito para su desarrollo sostenible, incentivar el contacto y disfrute de la naturaleza en formas que sean compatibles con la conservación y protección de esta y generar la apropiación necesaria para vincular activamente a la ciudadanía en pro de la protección de las áreas de la EAEP y de la Naturaleza en general. La función de conservación de la biodiversidad y generación de servicios ecosistémicos de la Estructura Ecológica Principal aporta y complementa a los demás sistemas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público.

Por lo anterior, las normas sobre las Áreas Protegidas del Orden Nacional y Regional constituyen determinantes de superior jerarquía en el ordenamiento del territorio distrital. Las normas de las Áreas Protegidas del Orden Distrital y Corredores Ecológicos priman sobre las demás normas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público y del presente POT. El manejo para la conservación, preservación y recuperación de las Áreas Protegidas del Orden Distrital y Corredores Ecológicos, como elementos naturales del espacio público, corresponde efectuarlo a las autoridades ambientales de acuerdo con la naturaleza, objetivo y estrategias de conservación que se señalan en el presente Plan, así como los perfiles de naturalidad y usos.

En el suelo urbano las áreas que la conforman deberán ser restauradas con el fin de ser hábitat de especies de flora y fauna, armonizando su función ecológica con el contacto y disfrute de la naturaleza de las personas, generando conocimiento directo y la apropiación necesarios para vincular activamente a la ciudadanía a la protección de estas áreas y de la naturaleza en general.

En las áreas rurales será fundamental armonizar la conservación, la producción agroecología y la generación de espacios acogedores para visitantes basados en la capacidad de los ecosistemas de mantener los servicios ecosistémicos de regulación, abastecimiento, apoyo y culturales presentes en las diversas áreas bajo estrategias de conservación in situ.

3.1.2. Objetivos de la Estructura Ecológica Principal

En desarrollo de la estrategia espacial del POT de Bogotá, la Estructura Ecológica Principal (EEP) se constituye en el soporte estructural de la organización de cualquier proceso de intervención sobre el territorio, determinando su forma, su capacidad de carga y el principio del orden de los circuitos ambientales y de las actividades humanas. Para cumplir con esta función territorial, la EEP debe orientarse por medio de los siguientes objetivos:

1. Conservar los espacios y los procesos que concentran la biodiversidad propia de los niveles más altos de naturalidad.
2. Preservar y rehabilitar áreas que por su extensión, localización y condiciones garanticen los servicios ecosistémicos en el Distrito Capital, en especial los relacionados con la regulación del ciclo hidrológico.
3. Ofrecer áreas naturales para la recreación y la educación ambiental, haciendo del contacto con los ambientes naturales, un aspecto básico de la inclusión urbana y la salud pública.
4. Aportar a la rehabilitación y el mantenimiento de la conectividad entre los ecosistemas a escala metropolitana y regional.

5. Articular los principales parques y zonas verdes con los procesos ecológicos del territorio propendiendo por generar servicios ambientales y facilitando el contacto humano con la naturaleza.
6. Articular las funciones prioritarias de biodiversidad, servicios ecosistémicos y conservación con las funciones recreativas, deportivas y culturales. En las áreas localizadas en el suelo rural deberá ser articularse con las estrategias de mitigación del cambio climático priorizando el bienestar de las comunidades campesinas.
7. Cumplir con la función de amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas, la cual deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas..

En desarrollo de los objetivos, se prevén lineamientos para la planificación, el diseño, el manejo, el monitoreo y la evaluación de la Estructura Ecológica Principal, como directriz que da una visión integral al sistema y que orienta las normas específicas de las áreas asociadas.

3.1.3. Lineamientos comunes

La planificación, el diseño, el manejo, el monitoreo y la evaluación de las áreas que prestan servicios a la Estructura Ecológica Principal deberá seguir estos lineamientos:

1. Todos los objetivos deben abordarse desde un enfoque multiescala, especificando las estructuras, los procesos ecológicos y los servicios desde el nivel de lugar o ecotopo hasta el de comunidades biológicas, ecosistemas y paisaje.
2. La restauración y la rehabilitación ecológica deben ser los principales procesos al interior de las áreas de la Estructura Ecológica Principal, recuperando las funciones ecológicas, la composición florística de los ecosistemas y la generación de hábitats para la fauna, en función de disminuir el impacto causado por las actividades antrópicas en la ciudad y en el campo.
3. La recuperación y manteamiento de la conectividad ecológica entre áreas, generándose condiciones biofísicas adecuadas para la adaptación y conservación de especies de fauna y flora endémicas, nativas, emergentes y con funciones ecológicas fundamentales para la consolidación de hábitats.
4. Se deben definir y aplicar las medidas específicas tendientes a prevenir el aumento de la presencia de especies introducidas y a prevenir, controlar o erradicar especies invasoras, siempre que se demuestre su efecto nocivo sobre la biota nativa.
5. La dotación y la accesibilidad dentro de las áreas protegidas del orden distrital son obligatorias y deben promover el uso sostenible y la apropiación ciudadana teniendo en cuenta los requisitos de conservación aplicables.
6. El paisajismo dentro de estas áreas debe privilegiar la restauración y la preservación de la estructura y la composición de los ecosistemas y comunidades bióticas propios del área, tanto nativos como emergentes, facilitando el uso público para su disfrute y conocimiento de manera sostenible. Cuando se requieran elementos artificiales, se debe mantener el predominio visual de los elementos naturales y emplear materiales

ambientalmente seguros y diseños armonizados con las dimensiones y patrones del entorno natural.

7. La planificación y el manejo deben garantizar la armonización de las funciones que las áreas prestan a los distintos Sistemas de la EAEP.

3.1.4. Áreas que prestan función a la Estructura Ecológica Principal

En desarrollo del modelo de ocupación territorial de Bogotá, así como de sus principios, políticas y estrategias definidos para su concreción, se establece que las áreas que prestan función y servicios a la EEP son las Áreas Protegidas del Orden Nacional y Regional, Áreas Protegidas del Orden Distrital, Corredores Ecológicos y Parques Metropolitanos, Zonales, de Protección y Lineales Hídricos, y constituyen suelo de protección.

Imagen 74. Áreas que prestan función a la EEP.

	ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN NACIONAL Y REGIONAL					ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN DISTRITAL (ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU)						CORREDORES ECOLÓGICOS		PARQUES Y ZONAS VERDES RECREATIVAS								PLAZAS Y PLAZOLETAS		FRANJAS DEL PERFIL VIAL	ÁREAS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS PRIVADOS AFECTOS AL USO PÚBLICO
SISTEMAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO	PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL NORTE DE BOGOTÁ D.C. THOMAS VAN DER HAMMEN	RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA	PARQUE ECOLÓGICO RURAL	ÁREA SILVESTRE DISTRITAL	MONUMENTO NATURAL DISTRITAL	AGROPARQUE DISTRITAL	CORREDOR ECOLÓGICO RURAL	RONDA HÍDRICA DE LOS NACIMIENTOS, RÍOS Y QUEBRADAS	PARQUE METROPOLITANO	PARQUE ZONAL	PARQUE VECINAL	PARQUE DE BOLSILLO	PARQUE DE PROTECCIÓN	PARQUE LINEAL HÍDRICO	PARQUE LINEAL DE VÍA	PARQUE RURAL	ZONAS VERDES RECREATIVAS	PLAZAS	PLAZOLETAS	FRANJAS FUNCIONALES	FACHADAS, CULATAS, CUBIERTAS, TERRAZAS Y ÁREAS PRIVADAS AFECTAS AL USO PÚBLICO
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL																									

Fuente: SDP, 2018

Las áreas protegidas son porciones de suelo que alojan recursos naturales renovables y no renovables que por su condición particular como bienes colectivos en los cuales prevalecen valores ambientales excepcionales y estratégicos, han sido delimitadas y señaladas dentro de los correspondientes medios topográficos y cartográficos, para garantizar su integridad por medio de acciones positivas para su protección, preservación y conservación, constituyéndose en bienes patrimoniales únicos e insustituibles en razón de su biodiversidad particular, de su singularidad como elemento natural, de su condición de ecosistemas representativos del paisaje distrital, y de sus cualidades como proveedoras de servicios ecosistémicos para la incrementar la calidad de la vida urbana y rural en Bogotá.

Su definición y delimitación se adopta cumpliendo con lo establecido por el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (L2811/74), y en Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (DN1076/15), asumiendo que se trata de áreas naturales que cumplen funciones y propósitos particulares de acuerdo con su designación como áreas protegidas del orden nacional, regional o distrital.

Las áreas protegidas distritales se ubican en suelo urbano, de expansión urbana y rural, se articulan con los Sistemas Nacionales y Regionales de Áreas Protegidas. Las áreas protegidas rurales se diferencian de las urbanas para efectos de su dotación, equipamientos, usos y actividades, constituyendo las áreas protegidas rurales el principal elemento articulador de la Estructura Ecológica Regional, por lo que deben contar con mecanismos que les permitan dar continuidad a los esfuerzos de conservación en las áreas de borde con los municipios vecinos.

Con el fin de lograr objetivos específicos de conservación, bajo unas similares condiciones de manejo, restricciones y usos permitidos, las áreas protegidas se clasifican en las siguientes categorías:

1. Áreas protegidas del Orden Nacional y Regional.

2. Áreas protegidas del orden Distrital (estrategias de conservación in situ)
   2.1. Parque Ecológico Distrital de Humedal, que incluye el Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital incorporado a la lista RAMSAR mediante el Decreto nacional 1468 de 2018.
   2.2. Parque Ecológico Distrital de Montaña.
   2.3. Parque Ecológico Rural.
   2.4. Área Silvestre Distrital.
   2.5. Monumento Natural Distrital.
   2.6. Agroparque Distrital.

Por su parte, los corredores ecológicos son elementos naturales por medio de los cuales se presenta el flujo de recursos hídricos y de especies animales y vegetales, estableciendo relaciones de comunicación entre los ecosistemas de montaña en donde se presentan fuentes, nacederos y manantiales, y los ecosistemas ribereños de humedales y cuerpos hídricos más robustos en la sabana de Bogotá.

Por su condición de hábitats naturales de especies nativas, se constituyen en elementos primarios a partir de los cuales se ordenan actividades humanas subsidiarias de tipo urbano o rural, y por medio de los cuales se irrigan dentro de los tejidos urbanos construidos servicios ecosistémicos asociados a la regulación del clima, la capacidad de absorción del suelo, la migración de especies, y la permeabilidad biológica.

Las franjas verdes que caracterizan y definen a los corredores ecológicos pueden ubicarse en suelos urbanos, de expansión y en suelos del área rural, conformando circuitos ambientales que son intervenidos de forma diferenciada de acuerdo con su localización, su función y su superposición con las estructuras artificiales sobre las cuales se organiza el territorio. Su integración a la vida urbana puede requerir de dotaciones y mobiliarios no invasivos, de forma tal que se mantenga su grado de naturalidad en los mayores niveles posibles sin que esto implique su abandono y consecuente deterioro.

De acuerdo con su función ambiental, su localización y su necesidad de conservación y manejo, se clasifican en las siguientes categorías:

1. Corredores Ecológicos Rurales.
2. Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas.

A fin de conservar los elementos del recurso hídrico, los cuales son fundamentales para la sostenibilidad del Distrito Capital y la región, dentro de la EAEP se incorporan también los siguientes componentes para su protección y conservación:

1. Áreas de Recarga hídrica: estas áreas se encuentran dentro de: i) la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, ii) la Reserva Forestal Protectora – Productora Cuenca Alta del Río Bogotá, iii) las estrategias de conservación in situ Parque Ecológico Distrital de Montaña, Agroparque Distrital, Parque Ecológico Rural, Corredor Ecológico Rural y iv) dentro de los Parques: Metropolitanos, Lineales Hídricos y de protección. La

Reglamentación y régimen de usos de estas áreas corresponderán a las establecidas en el presente Plan y en los respectivos planes de manejo, cuando corresponda.

2. Nacimientos, ríos y quebradas: estos serán protegidos a través de las rondas hídricas, cuyos lineamientos corresponden a los establecidos en el Decreto Nacional. Hacen parte del Sistema Urbano de Drenaje Sostenibles SUDS.
3. Canales: se encuentran incorporados dentro del Sistema urbano de Drenajes Sostenibles - SUDS. Los canales que cuentan con actos administrativos de delimitación de corredor ecológico de ronda según lo determinado en el Decreto Distrital 190 de 2004, mantendrán las condiciones establecidas en el respectivo acto administrativo.
4. Humedales: estos se encuentran incorporados dentro de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal y dentro del Sistema de Drenaje Natural, definidos en el presente Plan.

Finalmente, vale indicar que el Decreto 190 de 2004, que compila el POT adoptado mediante Decreto 619 de 2000 y su revisión adoptada en el Decreto 469 de 2003, identificaba en el artículo 17, dentro de la Estructura Ecológica Principal, los siguientes elementos:

a. Sistema de Áreas Protegidas del Orden Distrital: Estas áreas, frente al Decreto 190 de 2004 se complementan y amplían según se señala en el numeral 6.2.. del presente documento.

b. Parques urbanos: Corresponde en el Decreto 190 de 2004 a parques zonales y metropolitanos, que se conservan como parte de la Estructura Ecológica Principal en el presente Plan. Además, se incorporan a la EEP los nuevos Parques de Protección y se conservan los Parques Lineales Hídricos (definidos como Corredores Ecológicos de Ronda en el Decreto 190 de 2004)

c. Corredores Ecológicos: En el Decreto 190 de 2004 corresponden a:
- Corredor ecológico de ronda, que para el presente Plan se transforman, en suelo rural, en Corredores Ecológicos Rurales y, en suelo urbano, en Parques Lineales, pero siguen siendo parte de la Estructura Ecológica Principal en el presente Plan como se evidencia en el cuadro anexo que organiza los componentes de la EAEP.
- Corredor ecológico vial, que corresponde a las Zonas de Control Ambiental, que en el presente Plan se transforman en Franjas de Transición dentro de las franjas del perfil vial. Dejan de pertenecer a la Estructura Ecológica Principal por no haberse concretado una función de corredor de vida o ecológico, pero incluye un manejo intenso de vegetación y permeabilidad como se señala en el numeral 6.6. del presente documento.
- Corredor ecológico de borde, que se reconfigura en los diferentes tipos de áreas protegidas en suelo rural, así como en parques rurales de borde establecidos en el presente Plan.
- Corredor ecológico regional, que se reconfigura en los diferentes tipos de áreas protegidas en suelo rural y en los Corredores Ecológicos Rurales que se establecen en el presente POT.

d. Área de Manejo especial del Río Bogotá, que comprende la ronda hidráulica del Río Bogotá y su zona de manejo y preservación ambiental, con un ancho total promedio de 300 m. En el presente Plan se reconfigura gracias a la actualización de la situación de riesgo de inundación definida por el IDIGER, según se explica en el numeral 6.3.

3.2. Sistema de Espacios Públicos de Permanencia

Para los bogotanos, el conocimiento de la ciudad implica la experiencia cotidiana de sus espacios públicos. La ciudad es el espacio público en la medida que se trata de un dominio colectivo sobre el cual cualquier persona puede discurrir libremente y disfrutar de las condiciones particulares de un lugar de acuerdo con su tamaño, su función, su disponibilidad de zonas verdes y arbolado, y del mobiliario que sea dispuesto.

Los espacios públicos de permanencia son suelos descubiertos acondicionados para facilitar el encuentro ciudadano y la interacción social, los cuales han sido adoptados como bienes colectivos que trascienden el interés particular y que prestan funciones de soporte a la más variada gama de posibles actividades humanas, como el encuentro casual, el encuentro comunitario, el intercambio comercial, la contemplación, la recreación, la expresión política, la representación simbólica, la conservación de valores patrimoniales y culturales, etc. Se caracterizan por su accesibilidad y por estar generalmente confinados por edificaciones que alojan usos armónicos con su función ambiental, social, cultural o comercial, o por enmarcar elementos naturales que expresan su posible condición de espacio de transición entre las actividades humanas y la naturaleza.

Los espacios públicos de permanencia en Bogotá son predominantemente espacios planos cuya forma está determinada por trazados ortogonales, debido a que la mayor parte de la ciudad se ha asentado sobre una topografía de bajas pendientes. Sin embargo, esta característica varía de forma notoria en: los bordes urbanizados contra corredores ambientales y canales, donde la geometría se acomoda a la forma orgánica del elemento natural; los barrios centrales y periféricos trazados sobre laderas y pendientes, donde la forma se acomoda a los pliegues de la topografía superficial del terreno; y los asentamientos rurales que se presentan sobre una topografía montañosa caracterizada por el plegamiento de la superficie terrestre y la escasez de espacios aterrazados o planos.

Como un resultado de la intensidad de la urbanización que se ha presentado en Bogotá, los espacios públicos de permanencia en la ciudad se distribuyen de forma desequilibrada, evidenciando formas de ocupación de distinto origen, formal e informal, que se expresan en marcados déficit de espacio público para el uso efectivo de la población de acuerdo con su localización. Algunos problemas asociados con esta situación se reflejan en la escasez de espacios abiertos y acondicionados para el uso colectivo en las localidades donde predominan los barrios de autoconstrucción, pues esta condición de escasez se ha visto acentuada por procesos recientes de densificación que implican que los espacios disponibles para la permanencia deben atender a una población cada vez mayor, disminuyendo la calidad de vida e incrementando la segregación social. No obstante, en las áreas desarrolladas formalmente, también se presentan problemas semejantes, pues la disposición de cerramientos sobre áreas públicas con el fin de mejorar las condiciones de seguridad, resultan ser también medidas recesivas que disminuyen el potencial de sus usos como bienes colectivos.

De forma complementaria, un aspecto que resulta particularmente preocupante para la ciudad es el de la forma en que se materializan los espacios públicos de permanencia en Bogotá. Entendiendo la presión que implica el incremento de la demanda de usos recreativos en proporción con el crecimiento de la población urbana, y la necesidad de tomar decisiones que garanticen el mantenimiento a largo plazo de las superficies públicas, se ha encontrado que gran

cantidad de espacios públicos, como parques, plazas y plazoletas, han sido progresivamente endurecidos, disminuyendo la capacidad de percolación del suelo, su porosidad natural para absorber parte del volumen de agua causado por la lluvia, así como la oferta de superficies vegetales y suficiente masa arbórea para el alojamiento de especies vivas.

El reconocimiento de esta situación general lleva a la necesidad de plantearse dos dilemas territoriales: ¿cómo incrementar los suelos públicos para la permanencia en áreas ya construidas donde el déficit impacta de forma significativa la calidad de vida urbana?, y ¿cómo incrementar la disponibilidad de superficies verdes para aportar a una solución integral de convivencia con el entorno natural distrital y de resiliencia ante los efectos causados por el cambio climático global? La solución a estos interrogantes va en dos direcciones: el incremento de la capacidad de gestión de implementación de estrategias integrales para la generación de nuevos espacios públicos; y el incremento progresivo de zonas verdes por medio de la adopción de grados de naturalidad que permitan incrementar la capacidad de permeabilidad del suelo y de penetración de las especies vivas sobre el espacio público.

3.2.1. Definición

El Sistema de Espacios Públicos de Permanencia de Bogotá es la red de áreas libres y abiertas para el disfrute y acceso de toda la población. Serán adecuadas y dotadas para la recreación, la contemplación, el cuidado, la educación y el encuentro, de acuerdo con su escala y las necesidades del entorno, en condiciones de calidad ambiental y espacial que aseguren el acceso universal, la inclusión, multifuncionalidad, vitalidad y desarrollo individual, social, cultural y deportivo de las diferentes poblaciones con enfoque diferencial y de género. Se interconecta con los demás sistemas, áreas y elementos de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, para promover el equilibrio territorial en el acceso a la recreación y propender por el goce de un ambiente sano.

Las funciones del sistema de permanencia se pueden desarrollar en todas las áreas de la EAEP, según sus normas aplicables, sin que esto implique un cambio en la designación, destinación o administración de las áreas que prestan funciones y servicios a este sistema. No obstante, vale indicar que las áreas que prestan funciones a la EEP podrán prestar la función de permanencia de acuerdo con la función ecológica y capacidad de carga, respectiva, según los instrumentos de planificación ambiental aplicables y el régimen de usos establecido en el presente Plan y los instrumentos que los desarrollan. Para el caso de las áreas protegidas del orden nacional o regional el desarrollo de estas funciones solo será posible en la medida que los Planes de Manejo y la reglamentación especifica así lo permita.

Imagen 75. Áreas que prestan función al Sistema de Espacios Públicos de Permanencia.

	ÁREAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO																											
	ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN NACIONAL Y REGIONAL						ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN DISTRITAL (ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU)						CORREDORES ECOLÓGICOS		PARQUES Y ZONAS VERDES RECREATIVAS										PLAZAS Y PLAZOLETAS		FRANJAS DEL PERFIL VIAL	ÁREAS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS AFECTOS AL USO PÚBLICO
SISTEMAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO	PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL NORTE DE BOGOTÁ D.C. THOMAS VAN DER HAMMEN	RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA	PARQUE ECOLÓGICO RURAL	ÁREA SILVESTRE DISTRITAL	MONUMENTO NATURAL DISTRITAL	AGROPARQUE DISTRITAL	CORREDOR ECOLÓGICO RURAL	RONDA HÍDRICA DE LOS NACIMIENTOS, RÍOS Y QUEBRADAS	PARQUE METROPOLITANO	PARQUE ZONAL	PARQUE VECINAL	PARQUE DE BOLSILLO	PARQUE DE PROTECCIÓN	PARQUE LINEAL HÍDRICO	PARQUE LINEAL DE VÍA	PARQUE RURAL	ZONAS VERDES RECREATIVAS	PLAZAS	PLAZOLETAS	FRANJAS FUNCIONALES	FACHADAS, CUBIERTAS, TERRAZAS Y ÁREAS PRIVADAS DE PERMANENCIA O CIRCULACIÓN AFECTAS AL USO PÚBLICO
SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS DE PERMANENCIA																												

Fuente: SDP, 2018

3.2.2. Lineamientos comunes

Los lineamientos comunes para el diseño del sistema de espacios públicos de permanencia se complementan con los lineamientos e índices que se asignan a las áreas, y orientan la elaboración de los Manuales de Diseño del espacio público. Su implementación es progresiva según se define en la aplicabilidad de instrumentos de planeación para cada área.

Las áreas que prestan funciones y servicios a este Sistema deberán ser diseñadas de acuerdo con los siguientes lineamientos:

1. Se deben implementar medidas de regulación y pacificación del tráfico sobre las vías que rodean las áreas, así como cuando se generen cruces entre las áreas y vías vehiculares, en cuyos casos se deberá asegurar la continuidad de la circulación peatona, protección de la fauna y la articulación con las ciclorrutas.
2. No se permite el cerramiento perimetral de las áreas del sistema de espacios públicos de permanencia que restrinja su acceso, disfrute y libre tránsito por parte de la ciudadanía, excepto para controlar el acceso a usos complementarios en su interior, lo cual será definido por los Manuales de diseño del espacio público o para atender las disposiciones de los planes de manejo.
3. Garantizar el acceso peatonal desde una vía pública y prever franjas funcionales de circulación contra predios privados. Cuando las zonas de permanencia se ubiquen al interior de áreas protegidas, la accesibilidad será definida mediante el plan de manejo.
4. Proporcionar iluminación que brinde condiciones de visibilidad y seguridad, con eficiencia lumínica sin afectar el hábitat de la fauna presente en las áreas, teniendo en cuenta la función del área y su perfil de naturalidad.

3.3. Sistema de Espacios Públicos de Circulación

El Sistema de Espacios Públicos de Circulación (SEPC) es una macroestructura artificial por medio de la cual se garantiza la accesibilidad a todos los bienes inmuebles que se aglomeran en la ciudad y las áreas rurales, así como un elemento destinado a garantizar el flujo continuo de personas y recursos, constituyéndose en medio de movilidad y, a la vez, en ordenador de las redes de servicios públicos domiciliarios y de canales para la conducción de aguas servidas y lluvias. Por su condición de franjas de suelos abiertos, cuya suma en área constituye la mayor superficie de terrenos libres del entorno urbano, y su capacidad para alojar parcialmente superficies vegetales e individuos arbóreos, se constituye en un espacio idóneo para fortalecer la capacidad de resiliencia ambiental distrital y para facilitar la penetración de las especies naturales en el entorno urbano.

El trazado de estos ejes de circulación surgió en Bogotá a partir de la ramificación de los caminos indígenas que ordenaron originalmente el territorio distrital y que han permanecido como espacios abiertos para la movilidad a través de los siglos, constituyéndose en determinantes geométricas a partir de las cuales se impuso un sistema de urbanización y de distribución de conjuntos de parcelas basado en la retícula heredada del periodo de la colonización. Este trazado constituye en sí mismo, un elemento patrimonial porque da cuenta de una forma muy particular

de ocupar el territorio, siendo a la vez un elemento patológico y propulsor[236] de la construcción de la red de espacios públicos que dieron forma a los hechos urbanos de todas las escalas.

Es así como el SEPC constituye el origen y el resultado de las distintas formas de urbanización que se han presentado dentro del territorio distrital, tanto urbano como rural; conformando un mosaico superpuesto de distintas formas de movilidad que le dan una identidad al trazado urbano y rural, y que estructuran, de acuerdo con su localización, longitud, perfil y diseño, la distribución de las actividades y usos distritales, así como la densidad de distintas formas de ocupación.

Desde el punto un punto de vista estructural, el conjunto de elementos que conforman la EEP y el SEPP, resuelve su necesidad de integración espacial por medio del SEPC, como conjunto jerarquizado de elementos lineales que integral los elementos ambientales del territorio y que dan forma al tejido urbano, garantizando la comunicación y el desplazamiento de los ciudadanos del Distrito Capital y, en cierta medida, de las especies vivas que lo cohabitan.

El tamaño de las áreas que abarca este sistema, implica la necesidad de establecer principios de prioridad para determinar su intervención estratégica, de forma tal que pueda incentivar la consolidación de la estructura económica y social distrital de escala local, e incentivar la movilidad y concurrencia libre y segura hacia los espacios públicos de permanencia, y fortalecer la relaciones funcionales alrededor de las áreas de oferta de servicios ambientales, sociales, recreativos, culturales y centros de actividades productivas.

3.3.1. Definición

El sistema de espacios de circulación corresponde a las áreas que brindan condiciones adecuadas para la accesibilidad y desplazamiento de las personas a través del territorio urbano y rural, conectan las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público y articulan las áreas de soporte del territorio con las actividades sociales y económicas del distrito. Son fundamentales para la movilidad sostenible, la arborización y el soporte al ciclo del agua; por ello sus condiciones físicas y de uso definen la posibilidad de implementar medidas para la ecoeficiencia del Distrito Capital.

La conformación de este sistema reconoce que el perfil completo de la calle es espacio público, por lo cual su diseño, manejo e intervención debe ser integral y en función del entorno, de manera que conecte los equipamientos y las áreas comerciales con las residenciales, active el espacio público, de prioridad al peatón, mejore el paisaje y destine espacios adecuados para todos los actores viales.

Tal como en el sistema de espacios públicos de permanencia, las funciones del sistema de espacios públicos de circulación se pueden desarrollar en todas las áreas de la EAEP, según sus normas aplicables, sin que esto implique un cambio en la designación, destinación o administración de las áreas que prestan funciones y servicios a este sistema.

[236] La condición de elemento patológico se refiere a que la forma del trazado vial involucra un indicio de la concepción de la distribución del suelo implantada como consecuencia de una ideología o una corriente de pensamiento determinado, ya sea urbanística, ambiental, social, cultural o económica; mientras que la condición como elemento propulsor se refiere al potencial de la proyección de los elementos viales como ordenadores del territorio. Con base en: Rossi, A. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, 1982 (1971), pág. 99.

Imagen 76. Áreas que prestan función al Sistema de Espacios Públicos de Circulación.

	ÁREAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO																													
	ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN NACIONAL Y REGIONAL					ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN DISTRITAL (ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU)						CORREDORES ECOLÓGICOS		PARQUES Y ZONAS VERDES RECREATIVAS									PLAZAS Y PLAZOLETAS		FRANJAS DEL PERFIL VIAL	ÁREAS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS AFECTOS AL USO PÚBLICO
SISTEMAS DE LA ESTRUCTURA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO	PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA BOSQUE ORIENTAL DE BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ	RESERVA FORESTAL REGIONAL PRODUCTORA DEL NORTE DE BOGOTÁ D.C. THOMAS VAN DER HAMMEN	RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA	PARQUE ECOLÓGICO RURAL	ÁREA SILVESTRE DISTRITAL	MONUMENTO NATURAL DISTRITAL	AGROPARQUE DISTRITAL	CORREDOR ECOLÓGICO RURAL	RONDA HÍDRICA DE LOS NACIMIENTOS, RÍOS Y QUEBRADAS	PARQUE METROPOLITANO	PARQUE ZONAL	PARQUE VECINAL	PARQUE DE BOLSILLO	PARQUE DE PROTECCIÓN	PARQUE LINEAL HÍDRICO	PARQUE LINEAL DE VÍA	PARQUE RURAL	ZONAS VERDES RECREATIVAS	PLAZAS	PLAZOLETAS	FRANJAS FUNCIONALES	FACHADAS, CULATAS, CUBIERTAS, TERRAZAS Y ÁREAS PRIVADAS DE PERMANENCIA O CIRCULACIÓN AFECTAS AL USO PÚBLICO
SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS DE CIRCULACIÓN																													

Fuente: SDP, 2018

3.3.2. Lineamientos comunes

Para asegurar que se cumpla la función de circulación en las áreas de la EAEP, sin que se afecte la vocación principal de cada una, se establecen los siguientes lineamientos para las áreas que prestan funciones y servicios a este Sistema:

1. Flexibilizar el uso de las franjas funcionales del perfil vial que conforman el espacio público de circulación, en especial en los perfiles viales, mediante un diseño de franjas funcionales para promover la generación de espacios recreativos, peatonales y para el transporte, en función de la jerarquía del usuario y las necesidades del contexto.
2. Garantizar la prioridad en el espacio público de circulación, a los peatones y ciclistas así como también a las personas en situación de vulnerabilidad, grupos poblacionales con discapacidad y distintos grupos etarios, que por sus características requieren de condiciones particulares, y prever soluciones como pasos seguros, pacificación de tránsito y zonas peatonales exclusivas en función de esta priorización, y promover el concepto de calles completas, permitiendo espacios proporcionales a la necesidad y vulnerabilidad de los diferentes actores viales.
3. Incluir los elementos y aspectos de diseño necesarios para mitigar los impactos del funcionamiento urbano y, en especial, el riesgo de siniestros viales, el ruido y la contaminación atmosférica, sobre las personas usuarias de estos espacios.
4. Posibilitar la localización de elementos complementarios del Sistema de Residuos Sólidos en las franjas funcionales de las Franjas del Perfil Vial. Su localización debe permitir la operación de recolección del servicio de aseo y en ningún caso podrán obstaculizar las franjas de circulación peatonal.

3.4. Sistema de Drenaje Sostenible

El Sistema de Drenaje Sostenible (SDS) integra elementos naturales, artificiales y transformados (públicos y privados), en una red por medio de la cual se organiza y regula el flujo de las aguas lluvias para mitigar su impacto sobre las propiedades privadas y el espacio público, incrementando la capacidad de resiliencia del territorio en temporadas invernales a partir de la disposición de superficies de suelo vegetales, porosas y absorbentes para facilitar la permeabilidad del suelo, la canalización interna en las edificaciones, el almacenamiento de volúmenes excedentes de agua, la canalización masiva de caudales en espacios abiertos naturales e intervenidos, y la disposición final, efectiva y segura a colectores urbanos y regionales con gran capacidad de alojamiento de caudales hídricos.

Este sistema organiza y regula el flujo de las aguas lluvias para mitigar su impacto sobre las propiedades privadas y el espacio público, incrementando la capacidad de resiliencia del territorio en temporadas invernales a partir de la disposición de superficies de suelo vegetales, porosas y absorbentes para facilitar la permeabilidad del suelo, la canalización interna en las edificaciones, el almacenamiento de volúmenes excedentes de agua, la canalización masiva de caudales en espacios abiertos naturales e intervenidos, y la disposición final, efectiva y segura a colectores urbanos y regionales con gran capacidad de alojamiento de caudales hídricos.

Los procesos de urbanización y construcción de Bogotá han privilegiado el uso de materiales impermeables y duros en la construcción de sus calles y espacios públicos reduciendo y alterando la cobertura vegetal, trasformado las aguas lluvias en escorrentía superficial, originándose grandes caudales que sobrepasan la capacidad del sistema de drenaje de la ciudad, generando eventos de encharcamiento. Según registros de la EAB-ESP para cinco (5) zonas operativas de la ciudad desde el año 2015 hasta mayo de 2017, se presentaron 11.374 eventos, que corresponden a las llamadas realizadas por la comunidad y registradas por la empresa.

Adicionalmente, en muchos sectores de la ciudad, no ha sido posible separar los sistemas de drenajes urbanos para las aguas servidas con un sistema completo y suficiente de drenajes para las aguas lluvias, incrementando la velocidad superficial y los volúmenes del agua que deben ser alojados por el gran sistema de canales con que cuenta la ciudad y, por lo tanto, el riesgo de inundaciones y encharcamientos en particular de las áreas bajas ya urbanizadas, así como las posibles epidemias y enfermedades asociadas a estos eventos.

En el marco de la necesidad de incorporar dentro de las políticas de ecoeficiencia territorial actuaciones positivas para incrementar la capacidad de resiliencia ante eventos exógenos, como el incremento de la pluviosidad por efecto del cambio climático global, se hace necesario establecer condiciones normativas para asegurar mayor capacidad de manejo individual de las aguas lluvias y para aportar de forma solidaria a la gestión de los riesgos ambientales, así como actuaciones concretas de gran escala por lo que la gestión del agua lluvia debe ser adelantada con criterios de sostenibilidad y resiliencia que armonice de manera progresiva los diferente elementos para su gestión, de esta forma se adopta para la ciudad el Sistema de Drenaje sostenible .

Como parte de los insumos para la definición del manejo y comprensión del ciclo hidrológico de las cuencas hidrográficas existentes en el Distrito Capital, se consideró la información generada por la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca en cuanto a humedales, el cual según la Política Nacional para Humedales interiores de Colombia los humedales son "*aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros». (Fide Scot y Carbonell 1986)".*

Con base en lo anteriormente descrito se observa la importancia de estos espacios tanto naturales como antropomorfizados, de acuerdo con sus condiciones biofísicas han sido incorporados en áreas protegidas, estrategias de conservación in situ, y parques ubicados en la ciudad, por parte de la Administración Distrital como por entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y en el caso de cuerpos de agua antropomorfizados se pueden encontrar como lagos recreativos en clubes u otros espacios privados.

Con el fin tener la mayor información disponible sobre los humedales se incorpora el Plano – "Inventario preliminar de cuerpos de Agua de la CAR Cundinamarca" se identifican los diferentes cuerpos de agua incluyendo los humedales presentes dentro de las áreas protegidas.

En cuanto a áreas protegidas del orden nacional, regional y distrital que incluyen humedales identificados por la CAR – Cundinamarca se encuentran los complejos lagunares El Verjón, Lagunas del Alar, Pantanos Colgantes, Lagunas de Bocagrande, el Boquerón y Chisacá, El Escritorio, entre otros.

Hay cuerpos de agua de menor tamaño y diversidad ecológica comparados con los complejos lagunares, como lo son los vallados, encharcamientos menores, lagos recreativos y reservorios artificiales, pero que a medida que el territorio se va transformando se han convertido en refugio de especies de fauna y flora característica de los humedales, siendo necesario reconocer su valor ecosistémico y de regulación hídrica en el Sistema de drenaje Sostenible del Distrito Capital.

3.4.1. Definición

El Sistema de Drenaje Sostenible es la red continua y jerarquizada de espacios naturales, transformados y artificiales, así como el conjunto de sistemas, infraestructuras y elementos que retienen, infiltran, regulan, depuran, conducen la escorrentía y corrigen el soterramiento y la artificialización de la hidrología en las áreas urbanas, los Centros Poblados Rurales y las áreas rurales que lo requieran.

El Sistema de Drenaje Sostenible tiene como objetivo la recuperación y la regulación del ciclo hidrológico, la reducción de riesgos por inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, la adaptación al cambio climático, el aumento de la conectividad de la EAEP y el incremento de la oferta de espacio público natural. Este sistema está compuesto por:

1. Sistema de drenaje natural: Corresponde al conjunto de elementos naturales, incluyendo aquellos que han sido intervenidos, tales como los ríos, quebradas, humedales, nacimientos de agua, conectores hídricos, así como las superficies vegetales y otras áreas permeables de la Estructura Ambiental y de Espacio Público (EAEP). Las normas aplicables al Sistema de Drenaje Natural corresponden a las establecidas en la Estructura Ambiental y de Espacio Público.

2. Infraestructura del Sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial: Corresponde al conjunto de elementos e infraestructuras que conforman el Sistema de Alcantarillado Pluvial de los componentes Urbano y Rural, incluyendo los canales. Las normas aplicables a la Infraestructura del Sistema de Alcantarillado Pluvial corresponden a las establecidas en el Decreto Nacional 1077 de 2015, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y todas las normas determinadas en el Sistema General de Servicios Públicos.

3. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS): Corresponde al conjunto de estructuras y/o elementos complementarios de la infraestructura de alcantarillado pluvial, para el manejo de aguas lluvias.

Todas las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público prestan servicios al Sistema de Drenaje Sostenible, en la medida que se implementen Sistemas de Drenaje Sostenible de conformidad con lo determinado en el presente Plan, aumentando así la permeabilidad, la capacidad de regulación y retención en las áreas urbanas y rurales del Distrito Capital. La permeabilidad de las áreas protegidas del orden distrital se regirá por las condiciones que los planes de manejo y la reglamentación específica determinen.

Las áreas de encharcamiento que se han generado, entendidas como acumulaciones de agua estacionales o fugaces, no son parte de las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, pero serán atendidas mediante el Sistema de Drenaje Sostenible.

3.4.2. Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles SUDS[237]

Es necesario manejar las aguas lluvias desde un enfoque diferente al convencional, combinando los aspectos ambientales y sociales, que mejoren las prácticas de manejo y control con modelos de desarrollo de bajo impacto y diseño urbano sensible al agua que planteen alternativas para reducir las tasas de escorrentía, reduciendo los riesgos de inundaciones aguas abajo, y los volúmenes y frecuencias de la escorrentía adicional como resultado de la urbanización. Adicionalmente, que sean capaces de recargar las aguas subterráneas minimizando el impacto en los acuíferos y ríos que reciben estas captaciones, reduciendo los agentes contaminantes en las aguas pluviales para proteger la calidad de los cuerpos de agua que las reciben, y, en consecuencia, actuar como amortiguadores para eventos accidentales y reducir el volumen de las aguas superficiales al sistema de alcantarillado[238].

Desde este enfoque diferencial del desarrollo urbano y con la finalidad de adecuar lugares complementarios a los sistemas convencionales y naturales, es necesario estructurar un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible SUDS para reproducir, mediante diversas tipologías, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización, minimizar los impactos en cuanto a la cantidad y calidad del agua de la escorrentía, promover la integración paisajística y elevar valor social y ambiental de las intervenciones.

Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) tienen como objetivo retener y/o infiltrar, el mayor tiempo posible, las aguas lluvias en su punto de origen, para mitigar los impactos del desarrollo urbano en la cantidad y calidad de las escorrentías urbanas, evitar el sobredimensionamiento o ampliaciones innecesarias en el sistema de alcantarillado pluvial y contribuir al aumento de las escorrentías en las zonas de deficiente capacidad del alcantarillado pluvial. La función de la infiltración o retención se establecerá por las necesidades de cada diseño específico y las condiciones de suelo de cada proyecto.

[237] "Se requiere diseñar sistemas urbanos de drenaje sostenible, con el objeto de reducir mínimo en un 25% el caudal pico del hidrograma de creciente de diseño, a fin de evitar sobrecargas de los sistemas pluviales y posteriores inundaciones, para ello, adicionalmente, se debe hacer un análisis de las condiciones de escorrentía antes y después del proyecto versus la capacidad de flujo de los cuerpos receptores ya sea el sistema de alcantarillado de drenaje o cuerpos naturales" Resolución 0330/2017.

[238] Universidad de los Andes Facultad de Ingeniería, Investigación de las tipologías y/o tecnologías de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) que más se adapten a las condiciones de la ciudad de Bogotá D.C. Informe Producto 1 - Estudio de los antecedentes e información de las tecnologías y/o tipologías de SUDS existentes

Los elementos que conforman los SUDS se clasifican en dos grupos:[239]

1. Tipologías mayores: Son estructuras artificiales de mayor tamaño que amortiguan el agua lluvia, incluyen entre otros pondajes, humedales artificiales, reservorios, vallados principales y lagos recreativos.
2. Tipologías menores: Son elementos artificiales de menor tamaño, de fácil implementación en los procesos de urbanización, incluyen elementos tales como: alcorques inundables, cuencas secas de drenaje extendido, cunetas verdes, vallados secundarios, tanques de almacenamiento, pavimentos permeables, zanjas de infiltración y zonas de biorretención.

Hay que tener en cuenta otros cuerpos de agua permanente o estacionales, para lo cual, la revisión del POT ha procedido a su protección en los siguientes términos:

Áreas de encharcamiento estacional o permanente producido por intervenciones antrópicas en el patrón de drenaje: lagos recreativos de los Clubes y vallados primarios.

Estas áreas se están reconociendo como elementos del SDS. Como tales, su trazado puede ser modificado, pero no pueden perder su extensión ni su conexión al SDS, ni su condición de zonas verdes, garantizando su reconocimiento a través de los grados y perfiles de naturalidad que incorporan los cuerpos naturales y artificiales en la descripción de estos.

De lo anterior se exceptúan los tramos de quebradas que han sido transformados en vallados o canales artificiales y que se reconocerán como parte de la Categoría de Rondas Hídricas de los Nacimientos, Quebradas y Ríos o como Parque Lineal Hídrico, sin desconocer lo señalado en el Decreto Nacional 2245 de 2017 y la Resolución 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Vallados secundarios y reservorios artificiales.

Son aquellos que no hacen parte del patrón de drenaje principal, sino que se establecieron como depósitos estacionales de agua lluvia o para marcar linderos entre predios o parcelas.

Tratándose del manejo privado de las aguas lluvias en predios rurales, no configuran aguas públicas en los términos del artículo 677 del Código Civil. En tales casos, el desarrollo rural o urbano de los predios no es afectado por otra obligación que la de respetar las servidumbres de riego y drenaje de los predios vecinos, tal y como establecen las normas vigentes y como lo reconoce el artículo 895 del Código Civil.

Otros encharcamientos menores que no hacen parte del área original de humedales del valle aluvial.

Se trata de un número extenso de áreas con drenaje deficitario de poca extensión y duración estacional. Algunas son producto de la topografía natural del terreno y otro resultado de intervenciones antrópicas sobre la topografía o el drenaje. En tales casos, los cuerpos de agua

[239] Caracterización Ambiental Revisión Ordinaria POT Bogotá, Unión Temporal Ciudad Ecosistema, Informe: 05 Pre formulación Ambiental, Contrato: 0000041315, Pag 56

identificados en la cartografía del POT y otros que pudieran encontrarse en el futuro serán tratados como parte del Sistema de Drenaje Sostenible.

En ningún caso, salvo en los vallados secundarios y reservorios rurales que estén destinados para la producción agropecuaria, se permite la eliminación parcial o total de estos cuerpos de agua.

Hasta el momento, el Distrito Capital ha avanzado en el estudio de las tipologías menores, gracias a lo cual la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAB-ESP reglamentó los Criterios para Diseño y Construcción de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), según la norma técnica de NS166. A partir del presente POT, la Empresa reglamentará las tipologías mayores para regular el funcionamiento y generación de los SUDS.

3.4.3. Lineamientos para el manejo de vallados

Los vallados son cuerpos de agua artificiales que contribuyen a la conectividad ecológica y no tienen ronda hídrica, según el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, pueden estar localizados en suelo de expansión urbana o rural. Se clasifican en primarios y secundarios y su manejo debe obedecer a los siguientes lineamientos:

Los vallados primarios corresponden a drenajes lineales artificiales que tienen como función soportar y conducir aguas pluviales hacia áreas protegidas y corredores ecológicos. Su construcción y manejo está sujeta al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- Contarán con un área de aislamiento de 5 metros a cada lado del eje central del cauce artificial, salvo aquellos que se ubiquen en el separador de las vías en cuyo caso el aislamiento será de 3,5 metros del eje central.
- No se podrán convertir en tuberías subterráneas, salvo en algunos casos.
- Cuando sean atravesados por vías se deben establecer pasos de fauna.
- Las obras de ocupación de su cauce deberán ser diseñadas de forma tal que permitan la conectividad hidráulica y el tránsito de los peces o la salida de mamíferos y herpetos.
- Ningún tipo de obras que ocupen dichos cauces requerirán permiso de ocupación de cauce.
- La cobertura vegetal del área de aislamiento deberá facilitar la circulación de la fauna nativa, en especial de mamíferos medianos y aves, e incluir rasgos que protejan la fauna en general reduciendo la penetración de animales domésticos.

Los vallados secundarios corresponden a la red complementaria de drenajes lineales artificiales que se usan para marcar linderos entre predios o parcelas y que conducen aguas pluviales hacia los vallados primarios. Se les podrá dar manejo como parte del sistema urbano de drenaje sostenible o como parte de los sistemas tradicionales de alcantarillado pluvial de conformidad con los estudios correspondientes que se presenten ante el prestador de servicio de acueducto y alcantarillado.

El mantenimiento de los vallados estará a cargo de los propietarios, poseedores y tenedores de los predios en los cuales se localicen estos elementos en concordancia con la normatividad ambiental. La construcción de nuevos vallados deberá contar con concepto previo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

La construcción de nuevos vallados deberá promover la continuidad y la funcionalidad ecológica y garantizar que con estos no generen daños a predios vecinos, cuerpos hídricos naturales, recursos naturales o a la dinámica hídrica. Los diseños de los vallados deberán incluir sistemas que eviten la colmatación y la entrada de basura y faciliten el control de sedimentos.

Los vallados secundarios o reservorios artificiales no configuran aguas públicas en los términos del artículo 677 del Código Civil. En tales casos, el desarrollo de los predios solo deberá considerar las servidumbres de riego y drenaje de los predios vecinos, tal y como establecen las normas vigentes y como lo reconoce el artículo 895 del Código Civil. Los vallados secundarios y reservorios artificiales rurales que estén destinados para la producción agropecuaria podrán ser eliminados parcial o totalmente.

3.4.4. Lineamientos para la implementación de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)

La implementación de los SUDS se enfoca en los sitios críticos para el manejo de la escorrentía que, adicionalmente, cuenten con el espacio adecuado para implementarlos y asegurar su correcto funcionamiento. El criterio de priorización se determina a partir de los análisis de calidad y cantidad del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, variables relacionadas con capacidad, puntos críticos del sistema, áreas de inundación, zonas de encharcamiento y análisis de calidad de los ríos y humedales.

La implementación de los SUDS se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes lineamientos generales:

1. Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible deben estar conectado al Sistema de Alcantarillado Pluvial de la Ciudad y/o al Sistema Natural.
2. En todos los desarrollos urbanísticos que colinden con cuerpos de agua superficial deben conducir la escorrentía superficial a estos cuerpos hídricos e implementar estructuras que garanticen la remoción de sólidos y biofiltros antes de la entrega al cuerpo hídrico.
3. La gradualidad de la implementación de los SUDS tendrá en cuenta la capacidad del alcantarillado pluvial, los puntos críticos y el modelo hidrogeológico de la ciudad de Bogotá.
4. Las tipologías mayores y menores se consideran carga general cuando estén asociadas a la construcción del perfil de las vías de la malla vial arterial o intermedia, y carga local cuando estén asociadas a la construcción de la malla vial local o zonas de cesión de espacio público.

Los criterios de los espacios adecuados para la implementación, asegurando su correcto funcionamiento, se definen de acuerdo con tres (3) niveles:

1. Nivel Primario:
   - Conformado por los elementos principales de conducción y amortiguación en la escala de las cuencas y subcuencas del drenaje urbano, que poseen la mayor capacidad de conducción y amortiguación.

- Incluye los corredores ecológicos, los parques metropolitanos, parques ecológicos distritales de humedal, parques lineales hídricos, las franjas del perfil vial de vías con secciones V0 a V3. En estas áreas se deberá garantizar que el Sistema Urbano de Drenaje Sostenible (SUDS) retenga, infiltre y/o aproveche el volumen de escorrentía para cada evento de lluvia.
- En las áreas descritas anteriormente se podrán implementar tipologías mayores de SUDS u otras que lleguen a desarrollarse y contribuyan a la función de los mismos, en armonía con las competencias de diseño, construcción, mantenimiento y operación establecidas según tipología.

2. Nivel Secundario:
   - Compuesto por los elementos que organizan la conducción, inflitración y la retención dentro de las celdas del drenaje urbano, conectando el nivel terciario con la red principal de drenaje pluvial o el nivel primario de SUDS.
   - Incluye las franjas del perfil vial de vías con secciones de V4 a V6, plazas, plazoletas, parques zonales y vecinales.
   - En estas áreas se deberá garantizar que el Sistema Urbano de Drenaje Sostenible (SUDS) retenga, infiltre y/o aproveche el volumen de escorrentía para cada evento de lluvia.
   - El cumplimiento de estos requisitos hará parte de las obligaciones propias de los procesos de urbanización y serán exigibles en los instrumentos del planeamiento intermedio como los planes parciales y/o en las licencias de urbanización.

3. Nivel Terciario (construcción):
   - Es el nivel que recibe y maneja la mayoría de la precipitación y la primera escorrentía en los espacios urbanizados. Abarca los elementos de drenaje que permiten el manejo de la escorrentía en el predio y la edificación, y en las áreas del espacio público no incluidas en los dos niveles previamente descritos.
   - Incluyen las áreas y elementos arquitectónicos como cubiertas, andenes y pavimentos, áreas libres privadas, entre otros.
   - En este nivel, las tipologías de SUDS dependen de las decisiones de diseño de los desarrolladores públicos y privados cumpliendo el porcentaje de retención para cada evento de lluvia.

La puesta en marcha del Sistema Urbano de Drenaje Sostenible, según lo anterior, implicará que la reglamentación de los tratamientos urbanísticos establecerá las obligaciones y/o incentivos que se deban cumplir en las actuaciones urbanísticas en relación con la implementación de los SUDS. En los instrumentos de planeamiento la autoridad ambiental podrá definir criterios de intervención de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en el suelo rural y de expansión.

3.4.5. Competencias y obligaciones para la implementación del Sistema Urbano de Drenaje Sostenible

Así mismo los SUDS se consideran como una red de aguas pluviales no convencional el cual apoyará al sistema convencional, es por esto, que los prestadores del servicio público de alcantarillado deberán gestionar el agua lluvia dándole mayor importancia a los aspectos

ambientales en donde deben contemplar dentro de las obligaciones y competencias las siguientes acciones:

- En el espacio público, la aprobación y revisión de los diseños y la construcción, recibir los sistemas para su operación y mantenimiento, así como la georeferenciación de estos en el sistema información geográfica del Distrito Capital consolidada en el IDECA.

- En predios privados y/o fiscales, los diseños y la construcción de los SUDS serán revisados y aprobados dentro de los diseños de redes hidrosanitarias de proyectos urbanísticos y arquitectónicos. Su mantenimiento es responsabilidad de los titulares de los inmuebles donde se construyan.

4. Perfil de naturalidad[240]

El perfil de naturalidad, adoptado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN, es una herramienta útil para medir el grado de conservación de las especies, estructuras y funcionamiento de los ecosistemas naturales de una región. Permite diferenciar espacios según su composición en elementos naturales y el nivel de alteración antrópica o reemplazo por elementos artificiales.

De acuerdo con los lineamientos para el Manejo de Áreas Protegidas Urbanas de la UICN, las áreas protegidas urbanas suelen tener niveles de naturalidad más altos por la mayor preservación de sus valores ambientales. En contraste, los parques urbanos y otros espacios públicos revelan niveles de naturalidad más bajos debido a que el medio físico se encuentra muy alterado y el contenido de especies nativas es minoritario. Aun así, con un nivel de naturalidad comparativamente bajo, muchos parques y zonas verdes pueden contener una gran variedad de vida vegetal y animal, y por ende juegan un papel importante en brindar a las personas una experiencia de naturaleza. (Trzyna, 2014)

Como herramienta, el perfil de naturalidad permite calcular la composición y proporción de elementos naturales, transformados o artificiales de un área de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, permitiendo establecer si su apariencia y funcionamiento corresponden a lo establecido para el área correspondiente. El perfil se asigna a cada área en función de los objetivos, las funciones propias del área y el nivel de intervención deseado. Con el tiempo, la aplicación del perfil permite hacer un seguimiento al avance en el logro de los objetivos de naturalidad planteados.

Dicho esto, se acoge el perfil de naturalidad como estrategia para potenciar los servicios ecosistémicos, las funciones ecológicas y mejorar la calidad ambiental de las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público. La aplicabilidad del perfil tendrá dos propósitos diferentes. Tratándose de áreas de la estructura ecológica principal el propósito será conservar y restaurar valores ambientales y por lo tanto se privilegian los grados altos de naturalidad. En el caso de las áreas de los parques metropolitanos y zonales, el propósito será incorporar valores naturales para mejorar la calidad ambiental y por lo tanto se establecen tipologías de parques según la mezcla de grados de naturalidad.

[240] Ver Anexo No. 5 del Libro 1 del "Parámetros de Diseño y Perfil de Naturalidad de Parques"

En ambos casos el perfil contempla la posibilidad de incorporar elementos complementarios para el desarrollo de actividades que den vida a las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público. Asimismo, todos los grados naturalidad pueden incluir cuerpos de agua naturales o artificiales. En este sentido, el perfil es un lineamiento para la reglamentación de las áreas y la formulación y ajuste de los estudios ambientales, instrumentos de planeación y procedimientos que correspondan.

La importancia del perfil es que permite:

1) Diferenciar entre áreas protegidas y los parques o zonas verdes, orientando la norma de diseño y al momento de evaluar los actuales y futuros espacios verdes de la ciudad.
2) Generar una gama de espacios públicos verdes que cubra un espectro amplio y diverso de ambientes, desde los más naturales hasta los más intervenidos, de modo que se maximicen las formas y las oportunidades de recreación y contacto con la naturaleza, objetivo fundamental de toda la apuesta de la Estructura Ambiental y de Espacio Público.

En este orden de ideas, el perfil de naturalidad es la composición y proporción de grados de naturalidad que se asignan de manera específica a las áreas de la Estructura Ambiental y del Espacio Público, para conservar y mejorar la calidad ambiental del territorio y en particular conservar o restaurar los ecosistemas, en función de los objetivos, las funciones propias del área y del nivel de intervención deseado.

Los grados de naturalidad representan el nivel de conservación o restauración de los ecosistemas dentro de un área de la Estructura Ambiental y de Espacio Público y permiten diferenciar los espacios según la composición de elementos naturales y el nivel de alteración antrópica o reemplazo por elementos artificiales. Todos los grados naturalidad pueden incluir cuerpos de agua naturales o artificiales. Se establecen 11 grados de naturalidad, que varían desde el ecosistema más natural (Grado 10) hasta el más artificial (Grado 0):

Tabla 80 Definición de grados de naturalidad.

10	**Sistema natural virgen**: Ecosistemas nativos primarios, sólo perturbaciones naturales.	10 – SISTEMA NATURAL VIRGEN
9	**Sistema natural:** Ecosistemas nativos primarios ligeramente intervenidos, puede incluir elementos artificiales mínimos o removibles.	9 – SISTEMA NATURAL
8	**Sistema sub natural:** Ecosistemas nativos secundarios o procesos de restauración ecológica naturalista. Eventual presencia de especies exóticas silvestres no dominantes.	8 – SISTEMA SUBNATURAL
7	**Sistema cuasi natural:** Mosaicos de fragmentos de ecosistemas nativos fuertemente alterados, con predominio de vegetación nativa primaria y secundaria.	7 - SISTEMA CUASI-NATURAL
6	**Sistema semi natural:** Parches de vegetación nativa secundaria dominante, con proporción menor de parches de especies exóticas forestales o herbáceas incluye ciclorrutas y senderos en superfícies permeables naturales.	6 – SISTEMA SEMINATURAL
5	**Sistema natural auto sostenido:** Superficie permeable natural con parches forestales de alta diversidad (predominando especies nativas) y sotobosque, incluye espacios para la asoleación y la contemplación, ciclorrutas y senderos en superficies permeables naturales. En áreas protegidas del orden distrital y Corredores Ecológicos también puede incluir mosaicos agrícolas con fragmentos de vegetación nativa secundaria con predominio de especies forestales y agrícolas exóticas.	5 – SISTEMA NATURAL AUTO-SOTENIDO
4	**Sistema natural asistido:** Superficie permeable natural con arbolado lineal o disperso (en todo caso la distancia entre copas es entre uno o dos veces el diámetro de las copas) o pastizales arbolados, incluye espacios para la asoleación y la contemplación, ciclorrutas y senderos en superficies permeables naturales. En áreas protegidas del orden distrital y Corredores Ecológicos también puede incluir plantaciones forestales de especies nativas o exóticas.	4 – SISTEMA NATURAL ASISTIDO
3	**Sistema altamente intervenido:** Superficies permeables naturales con arbolado escaso, grama natural, permite mayor espacio para la asoleación y la contemplación, incluye ciclorrutas y senderos en superficies permeables artificiales.	3 – SISTEMA ALTAMENTE INTERVENIDO
2	**Sistema semi-transformado:** Superficies permeables artificiales con cobertura arbórea y/o jardines en alcorque o matera que permiten espacios para la asoleación en polígonos verdes, incluye cicliclorrutas y senderos en superficies permeables artificiales.	2 – SISTEMA SEMITRANSFORMADO
1	**Sistema transformado:** Superficies duras con o sin cobertura arbórea y/o jardines, incluye ciclorrutas y senderos en superficies duras.	1 – SISTEMA TRANSFORMADO
0	**Sistema artificial:** Construcciones y superficies duras sin espacios ni elementos verdes, incluye cicliclorrutas y senderos en superficies duras.	0 – SISTEMA ARTIFICIAL

Fuente: SDP, 2018

Para la aplicación de los grados de naturalidad se establecen las siguientes definiciones:

- Superficies duras: superficies que impiden la permeabilidad del agua y el libre crecimiento de la cobertura vegetal.
- Superficies permeables artificiales: superficies artificiales que permiten la infiltración y el paso del fluido hacia el suelo natural o SUDS.
- Superficies permeables naturales: superficies naturales que permiten la infiltración natural y el paso del fluido hacia el suelo natural, así como el crecimiento de cobertura vegetal.

Así pues, a partir de la combinación y proporción de estos grados de naturalidad se establecen diversos perfiles, que constituyen norma y se asignan a aquellas categorías de áreas de la

Estructura Ambiental y de Espacio Público cuyas funciones en el territorio permiten conservar y mejorar la calidad ambiental del territorio y en particular conservar o restaurar los ecosistemas, tales como: Áreas Protegidas del Orden Distrital, los Corredores Ecológicos, Parques Metropolitanos y Parques Zonales, Parques de Protección y Parques Lineales Hídricos.

En las Áreas Protegidas del Orden Distrital, los perfiles de naturalidad se precisarán en los Planes de Manejo correspondientes, garantizando en todo caso el objetivo por el cual fueron declaradas. En las rondas hídricas de los Nacimientos, Ríos y Quebradas, los perfiles de naturalidad se precisarán en el acto administrativo de acotamiento de rondas.

En los Parques Metropolitanos y Parques Zonales, los perfiles de naturalidad se definen en cinco tipologías, las cuales serán asignadas mediante el instrumento aplicable a cada parque..

En la siguiente tabla se determinan las categorías de áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público que deben cumplir con los perfiles de naturalidad, y se determina en cada categoría el porcentaje de la superficie de los grados de naturalidad que deberá implementarse en las mismas:

Tabla 81 Porcentaje en superficie de grados de naturalidad a las áreas de la EAEP.

Grados	**0º**	**1º**	**2º**	**3º**	**4º**		**5º**	**6º**	**7º**	**8°**	**9°**	**10°**	
ÁREAS DE LA EAEP	Porcentajes máximos en baja naturalidad					**MAX BN**	Porcentajes mínimos en alta naturalidad						**MIN AN**
Parque Ecológico Distrital de Humedal	0%	2%		3%	20%	**25%**	10%	25%	40%				**75%**
Parque Ecológico Distrital de Montaña	0%	2%		3%	20%	**25%**	20%	25%	30%				**75%**
Parque Ecológico Rural	0%	1%			9%	**10%**	10%	30%	50%				**90%**
Área Silvestre Distrital	0%	1%			4%	**5%**	10%	20%	65%				**95%**
Monumento Natural Distrital	0%	3%			17%	**20%**	20%	30%	30%				**80%**
Agroparque Distrital	0%	3%			17%	**20%**	50%	20%	10%				**80%**
Corredor Ecológico Rural	0%	1%			9%	**10%**	30%	20%	40%				**90%**
Rondas Hídricas	0%					**0%**	10%	20%	70%				**100%**

Fuente: TEP-SDP, 2018

Para los parques metropolitanos y zonales se reconoce que pueden existir diversos perfiles de naturalidad, según la composición ecosistémica actual de cada parque, su localización y potencial de aporte a la calidad ambiental urbana, y por lo tanto se definen cinco tipologías de perfiles de naturalidad, así:

Tabla 82 Tipologías de perfiles de naturalidad para parques metropolitanos y zonales

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Tipo A	Alta naturalidad	Apoya la conectividad ecológica y la recreación se orienta al contacto con la naturaleza, las actividades artísticas y culturales.
Tipo B	Naturalidad media	Apoya la generación de verde urbano y parcialmente la conectividad ecológica. La recreación combina contacto con la naturaleza y actividades artísticas, culturales, y recreodeportivas.
Tipo C	Naturalidad moderada	Aporta al paisaje urbano con arbolado y jardinería. La recreación prioriza las actividades artísticas, culturales, y recreodeportivas.
Tipo D	Naturalidad baja	Aporta al paisaje urbano con arbolado y jardinería. La recreación se enfoca en actividades artísticas, culturales, recreo-deportivas y cívicas.
Tipo E	Naturalidad muy baja	Promueve la transición moderada de parques existentes hacia una mayor naturalidad, favoreciendo la conservación de actividades artísticas, culturales, recreativas y deportivas.

Fuente: TEP-SDP, 2018

En la siguiente tabla se determinan los porcentajes de los grados de naturalidad que deberán implementarse en cada tipología de perfil de naturalidad:

Tabla 83 Porcentaje en superficie de grados de naturalidad aplicables a Parques Metropolitanos y Zonales

Perfiles de naturalidad	0º	1º	2º	3º	4º	5º	TOTAL
Tipo A	10%	5%	5%	10%	20%	50%	100%
Tipo B	10%	10%	10%	20%	30%	20%	100%
Tipo C	20%	10%	10%	30%	10%	20%	100%
Tipo D	30%	10%	10%	20%	10%	20%	100%
Tipo E	40%	10%	10%	20%	10%	10%	100%

Fuente: TEP-SDP, 2018

Los perfiles de naturalidad para las áreas protegidas del orden distrital y corredores ecológicos se precisarán en los planes de manejo correspondientes, garantizando en todo caso el objetivo por el cual fueron declaradas. Tratándose de parques, la tipología de los perfiles se determinará en el instrumento mediante el cual se reglamente el área. En todo caso se concretarán en las normas de diseño que desarrolla el plan. En el caso de parques de protección y parques lineales hídricos, los perfiles se determinarán en los estudios e instrumentos que los reglamenten.

5. Usos de las áreas de la EAEP

Para apoyar la implementación de los objetivos de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, la concreción de su perfil de naturalidad, la conservación de las áreas de importancia ambiental, así como para reconocer la diversidad de actividades que es posible hacer en esos territorios, se han establecido unas definiciones de usos propias para esta Estructura en el Distrito Capital.

Las definiciones de los usos de las áreas de la Estructura Ambiental y del Espacio Público han surgido de una revisión de la legislación y convenios internacionales suscritos frente a las áreas protegidas, de los avances en materia de adopción de planes de manejo de las áreas protegidas distritales y de la experiencia hasta la fecha en la implementación de actividades de aprovechamiento económico del espacio público, reguladas por primera vez en 2013. Asimismo, se ha realizado una evaluación de la calidad del espacio público construido a partir de las normas derivadas del Decreto 190 de 2004:

- Frente a la definición de recreación pasiva y activa y porcentajes de áreas duras y blandas aplicables a los parques urbanos, contenidas en el Decreto 190 de 2004 y que a su vez fueron ajustadas en el Plan Maestro de Equipamientos Deportivos y Recreativos (PMEDR), se observó en la fase de diagnóstico del presente POT que no necesariamente condujeron a conformar espacios de calidad, vegetados y diversos. De hecho, se encontraron que los parques cuya vocación asignada por el PMEDR correspondía a "asociado al medio natural", no presentaban mayor cobertura vegetal y tampoco un manejo ecosistémico especial. Asimismo, se encontró que bajo ese marco normativo no se aseguraba necesariamente un diseño funcional que respondiera con diversidad a las necesidades del entorno. Por lo anterior, en el presente POT se plantea una batería de reglas para la intervención de parques, mediante la definición de un espectro comprensivo de los usos posibles, cuya implantación se regula en cada caso a mediando los grados de naturalidad, los índices de diseño, los lineamientos y complementariamente el Manual de Diseño, que serán puestos en práctica en los Proyectos Específicos y Planes Directores, según apliquen.
- Frente al régimen de usos de las áreas protegidas y de los corredores ecológicos de ronda, contenido en el Decreto 190, se realiza una actualización, enmarcando la nueva definición de usos en la normatividad nacional, los planes de manejo adoptados por la Administración Distrital; y además, se precisan las definiciones, que permiten no confundir usos con elementos complementarios, de manera que se permite un marco más claro para la formulación e implementación de planes de manejo de dichas áreas. Asimismo, en el presente POT se supera la posibilidad de regular la recreación activa y pasiva, entendiendo que es función de los planes de manejo establecer el nivel de restricción de uso que debe asegurarse en cada área, según los objetivos de conservación y la capacidad de carga de los ecosistemas.
- Finalmente, se encontró la necesidad de regular los usos en función principalmente del tipo de estructuras que podrían requerir, lo cual determina el nivel de transformación que un uso ocasiona en el territorio. Por esto, el régimen de usos de las áreas de la EAEP señala las condiciones para el desarrollo de las actividades y las relaciona con los elementos complementarios que en el presente POT se definen a detalle y se asocian, cuando es aplicable, a los índices de ocupación asignados a las áreas.

Según el decreto nacional 2372 de 2010, los objetivos generales de conservación de las áreas protegidas son:

- Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica
- Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano

- Garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza

Adicionalmente, la definición de los usos ha sido concordante con el artículo 2.2.3.3.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015 que compilo el Decreto 1504 de 1998, en cuanto las competencias de las corporaciones autónomas regionales y las autoridades ambientales[241], las decisiones que ha tomado el MADS en las Resoluciones 1434 de 2017 y 886 de 2018 como también la Ley 1930 de 2018, con las definiciones política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE) y con las dinámicas del territorio, por ello para la definición de usos como restauración y preservación ecológica se aplicó el concepto de rehabilitación ecológica de la PNGIBSE, la cual define que corresponde al proceso que no implica llegar a un estado original y se enfoca en el restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, entendiendo que la transformación de los ecosistemas en ciertas zonas del Distrito capital no seria posible recuperar completamente la diversidad, composición y funcionalidad hasta su estado inicial.

Los usos de la EAEP se definen para preservar, rehabilitar y mantener la oferta de servicios ecosistémicos y la conectividad ecológica entre las diferentes áreas de la EAEP. Agrupados de acuerdo con su funcionalidad pueden asociarse a los recursos naturales, o al disfrute colectivo.

Asociados a los recursos naturales se definen los usos de Restauración y preservación, Conservación de la biodiversidad, Rehabilitación ecológica, Investigación y educación, Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad y Gestión y manejo sostenible.

1. Uso de Restauración y Preservación (EAEP-RP): Comprende las actividades requeridas para mantener y restablecer la composición, estructura y función de la biodiversidad, conforme con su dinámica natural, que conllevan a disminuir el nivel de alteración o degradación causada al ecosistema protegido. Busca evitar al máximo la intervención humana y sus efectos.

2. Uso de Conservación de la Biodiversidad (EAEP- CB): Comprende las actividades necesarias para el mantenimiento, protección, regulación, control y vigilancia de los recursos naturales renovables fomentando, el equilibrio biológico de los ecosistemas, con el objetivo principal de contribuir a la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

3. Uso de Rehabilitación Ecológica (EAEP-RE): Comprende las actividades necesarias para adelantar el restablecimiento parcial o total de la composición, la estructura y la función de la biodiversidad que haya sido alterada y/o degradada, así como el manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies, enriquecimiento y manejo de hábitats, que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado y/o degradado recupere

[241] Las corporaciones autónomas regionales y las autoridades ambientales de las entidades territoriales, establecidas por la Ley 99 de 1993, tendrán a su cargo la definición de las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para la conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público.

parcial o completamente aquellos procesos y funciones que son percibidos por el humano como un beneficio (de tipo ecológico, cultural o económico) directo o indirecto.

4. Uso de Investigación y Educación (EAEP-IE): Comprende las actividades necesarias para adelantar el levantamiento de información, monitoreo o educación ambiental que permiten conducir al conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y la conciencia frente a los servicios ecosistémicos como de los valores de la naturaleza.

5. Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad (EAEP-SB): Comprende las acciones de aprovechamiento de frutos secundarios de bosque, productos no maderables y servicios generados por estos ecosistemas boscosos, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados, todo esto sujeto a la obtención de las autorizaciones ambientales correspondientes.

6. Gestión y Manejo Sostenible (EAEP-GMS): comprende las actividades necesarias para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, así como las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, residenciales y dotacionales bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación, conforme con los siguientes lineamientos.

    a. Las actividades agrícolas, pecuarias y forestales que se implementaron con anterioridad a la entrada en vigor del presente plan, podrán mantenerse en las Áreas Protegidas del Orden Distrital y los Corredores Ecológicos, pero sin ocupar un área mayor a la que tengan al momento de entrada en vigencia del presente Plan.

    b. Las actividades agrícolas y pecuarias deberán sujetarse a un proceso de reconversión productiva con enfoque agroecológico y enmarcarse dentro de las directrices específicas para actividades agropecuarias, definidas en el artículo 4 de la Resoluciones 1434 de 2017 "Por medio de la cual se delimita el Área de Páramos Cruz Verde-Sumapaz y se adoptan otras determinaciones" y en el artículo 15 de la Resolución 886 de 2018 "Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias", ambas expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La infraestructura requerida para la producción y extracción no podrá ser mayor a 700 m2 por predio rural.

    c. Las actividades de manejo y aprovechamiento forestal deberán impulsar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales con especies nativas, implementar procesos de restauración ecológica en las áreas que se requieran, y conservar las coberturas boscosas en rondas hídricas y zonas de riesgo por remoción en masa, que tengan pendientes mayores a 45 grados o en suelos inestables, de acuerdo con la normatividad ambiental relacionada. La infraestructura requerida para la producción y extracción no podrá ser mayor a 700 m2 por predio.
    d. La vivienda unifamiliar rural aislada podrá construirse con un área máxima construida hasta 300 m2, sin superar un índice de ocupación del 5% del área del

predio. La altura de la edificación no podrá ser mayor a 2 pisos. La altura mínima del piso es de 2,4 m y máxima de 3,8 m medidos entre el nivel del piso y el cielo raso del mismo. El aislamiento lateral y posterior es de 10 m y el retroceso frente a la vía es de mínimo 5 m, contados a partir de la línea del lindero del predio.

e. Las actividades dotacionales que se desarrollen en equipamientos construidos con anterioridad a la entrada en vigencia del presente plan, que se ubiquen al interior de las Áreas Protegidas del Orden Distrital y los Corredores Ecológicos podrán mantenerse y deberán cumplir con las acciones de mitigación de impactos señaladas para los equipamientos de capacidad 1, definidas en el componente rural del presente Plan. No podrán superar el área actual construida.

Asociados al disfrute colectivo para el aprovechamiento y la oferta de servicios, se establecen usos que complementan la función principal de las áreas .

1. Recreativo (EAEP-R): Corresponde a las actividades relacionadas con la diversión, la relajación, el esparcimiento, el encuentro cívico, el juego, la lúdica, la actividad física y la práctica deportiva no convencional ni reglamentaria al aire libre, orientadas a satisfacer las necesidades de las distintas poblaciones, en especial las de la población con discapacidad, niñas, niños, mujeres y tercera edad, así como de las mujeres, personas cuidadoras y sus dependientes
2. Deportivo (EAEP-D): Corresponde a las actividades relacionadas con la práctica deportiva reglamentaria organizada, de alto rendimiento, de competencia, de exhibición o espectáculos deportivos, cuyas características acogen la norma técnica nacional o distrital, o estándares de organizaciones deportivas aplicables a los escenarios convencionales, tales como centros de alto rendimiento, coliseos, estadios, centros deportivos y espacios reglamentarios para la práctica del deporte.
3. Cultural (EAEP-C): Corresponde a actividades culturales, que permiten la custodia, cuidado, el fomento y la difusión del conocimiento y las prácticas artísticas, culturales y tradicionales.
4. Administración de las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público (EAEP-A): Corresponde a las actividades relacionadas con la administración, gestión y operación de las áreas de la EAEP según su función y reglamentación, tales como, oficinas de administración, bodegas, baterías de baños, porterías, portales de recepción de visitantes y salas de información.
5. Mercados temporales y Ferias móviles (EAEP-MF): Actividades relacionadas con la exhibición y venta de productos y servicios asociados a ventas y ferias, tales como mercados campesinos, ferias móviles, ferias artesanales, festivales y ventas populares.
6. Comercio y Servicios Generales (EAEP–CSG): Actividades que incluyen de transacciones económicas y servicios especializados al público consumidor relacionadas con el uso y disfrute del área.
7. Servicios turísticos (EAEP- ST): Actividades turísticas, incluye puntos de información, alojamientos e infraestructuras asociadas al funcionamiento de estos.
8. Preparación y consumo de alimentos y bebidas (EAEP - PC): Actividades de procesamiento, venta y consumo de alimentos y bebidas, tales como restaurantes, cafeterías y panaderías.
9. Servicios de parqueadero (EAEP – SP): corresponde a los espacios para la provisión de cupos de estacionamiento.

El desarrollo de actividades que se enmarquen en la definición de estos usos ya sea en elementos complementarios o que sean temporales, serán autorizadas por las entidades administradoras y gestoras competentes en el marco regulatorio de aprovechamiento económico del espacio público a cargo del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público. También podrán darse en el marco de Asociaciones Público Privadas.

Se prevé en todo caso que esta norma de usos será complementada por el marco regulatorio de aprovechamiento del espacio público, que definirá el marco para desarrollar actividades temporales con y sin fines de lucro en el espacio público, con la finalidad de asegurar su sostenibilidad y conservación, con la participación de las diversas entidades gestoras y administradoras.

Para la asignación de los usos en las diversas áreas de la EAEP, se han establecido tres situaciones:

- Uso principal, que corresponde al uso que coincide con la función específica del área y que ofrece las mayores ventajas para el desarrollo sostenible. Para su implantación, se podrán desarrollar todos los elementos complementarios requeridos para su correcto funcionamiento, atendiendo también los perfiles de naturalidad e índices de diseño establecidos para cada área en el presente Plan de Ordenamiento Territorial.
- Uso compatible o complementario, que corresponde al uso que no se opone al principal y concuerda con la función y los objetivos del área. Para su implantación, se podrán desarrollar todos los elementos complementarios requeridos para su correcto funcionamiento, atendiendo también los perfiles de naturalidad e índices de diseño establecidos para cada área en el presente Plan de Ordenamiento Territorial.
- Uso condicionado, que corresponde al uso que presenta algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental, las condiciones específicas para el funcionamiento se precisan en el presente plan.
- Uso prohibido, corresponde al uso incompatible con el uso principal que no se permite implantar en el área respectiva y todos aquellos que no hayan sido contemplados como principales, complementarios y condicionados, y que por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social

6. Áreas de la EAEP

6.1. Las Áreas Protegidas Nacionales y Regionales

Se trata de grandes porciones del suelo distrital que han sido declaradas y delimitadas por autoridades del orden nacional y regional, cuyo objetivo es el de la conservación de la diversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados del uso de sus recursos naturales renovables, y que, por su naturaleza deben ser recuperadas y protegidas como bienes patrimoniales que dan identidad a la Nación, a la región y al territorio Distrital. Durante la vigencia del POT las autoridades nacionales y regionales han precisado las delimitaciones de áreas protegidas de su jurisdicción y han reconocido Reservas de la Sociedad Civil, que en esta revisión se articulan al ordenamiento del territorio Distrital.

Dentro de estas áreas se incluyen bienes públicos y privados, sobre los cuales se aplica un régimen de usos establecido por autoridades de mayor jerarquía y competencia con respecto a

los temas ambientales, el cual debe ser armonizado por el régimen distrital de usos en el marco de la autonomía que otorga el marco legal vigente y de la adopción por parte de las instancias legales correspondientes. Cualquier otra área protegida del orden nacional o regional declarada por la autoridad competente será incluida dentro de esta categoría.

Las áreas protegidas del orden nacional que adopta el Distrito Capital corresponden a: Parque Nacional Natural Sumapaz; Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá; Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá; y Reservas Naturales de la Sociedad Civil: Tauro, Los Andes y El Horadado de San Alejo.

Las áreas protegidas del orden regional que adopta el Distrito Capital corresponden a la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C., "Thomas Van der Hammen".

En este aspecto, es preciso señalar que, según el Artículo 22 del Decreto Nacional 2372 de 2010, compilado en el Decreto Nacional 1076 de 2015, esas áreas no son consideradas parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, sino estrategias de conservación in situ orientadas a proteger los recursos naturales renovables, así como a cumplir con las metas de conservación nacionales.

Así las cosas, la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. Thomas Van der Hammen y la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá continuarán siendo estrategias de conservación in situ del orden nacional y regional, lo cual es coherente con la propuesta de delimitar las áreas protegidas del orden distrital.

Para determinar el régimen de usos que corresponde a cada una de las áreas mencionadas, es necesario remitirse a los respectivos Planes de Manejo Ambiental, a cualquiera de los actos administrativos por medio de los cuales cada una de estas fueron adoptadas, o a aquellos actos administrativos vigentes, que los deroguen, modifiquen, adicionen, aclaren o sustituyan. Una lista general de estos actos administrativos es la siguiente:

- **Parque Nacional Natural Sumapaz**: Resolución 032 de 2007 de Parques Nacionales de Colombia o el acto administrativo que los derogue, modifique, adicione aclare y/o sustituya.

- **Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá**: Resolución 1766 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o el acto administrativo que los derogue, modifique, adicione aclare y/o sustituya.

- **Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá**: Resolución 138 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o el acto administrativo que los derogue, modifique, adicione aclare y/o sustituya.

- **Reservas de la Sociedad Civil:** Resolución 206 de 2003 Reserva Natural de la Sociedad Civil Tauro, Resolución 179 del 28 de octubre de 2004 Reserva Natural de la Sociedad Civil Parque Ecológico los Andes y Resolución 271 de 2008 Reserva Natural de la Sociedad Civil el Horadado de San Alejo expedidas por la Unidad Administrativa

Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, o los actos administrativos que los deroguen, modifiquen, adicionen, aclaren y/o sustituyan.

- **Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C., "Thomas Van der Hammen"**: Acuerdo CAR 21 de 2014 o el acto administrativo que los derogue, modifique, adicione aclare y/o sustituya.

6.1.1. Parque Nacional Natural Sumapaz

Durante los años de vigencia del Decreto 619 de 2000 y del Decreto 190 de 2004, se ha consolidado un sistema de áreas protegidas nacionales y regionales que agrupan parte de los ecosistemas alto andinos presentes en la región andina en la cual se encuentra el Distrito Capital como un nodo de conectividad ecológica. El área de mayor tamaño y de mayor nivel de protección ambiental según el Decreto Nacional 1076 de 2015 y que se encuentra parcialmente en el Distrito Capital es el Parque Nacional Natural Sumapaz, el cual hace parte del área del Páramo Cruz Verde – Sumapaz, por lo que su principal función desde su creación en 1971 y ratificado como Parque Nacional Natural en 1977 ha sido la conservación de la flora, la fauna, las bellezas escénicas, los complejos geomorfológicos, las manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos del Sumapaz.

Cuando fue declarado el parque nacional por el INDERENA en 1977 abarcaba un área de 154.000 Ha, posteriormente incorporo un área de 12.840 Ha en noviembre de 1977 y actualmente luego de varias precisiones cartográficas realizadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia el Parque Nacional Natural Sumapaz abarca un área de 221.749 Ha de las cuales 46.517,28 Ha se ubican en el Distrito Capital.

Actualmente el Parque Nacional Natural Sumapaz se encuentra zonificado, con un régimen de usos y un plan estratégico de acción adoptado por la Resolución No 032 del 26 de enero de 2007 del Ministerio del Medio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual fue previo al Decreto Nacional 2372 de 2010 con lo cual Parques Nacionales de Colombia se encuentra en ajustes a dicho Plan de Manejo, el cual será incorporado al ordenamiento del Distrito Capital en cuanto sea adoptado por la autoridad ambiental correspondiente.

6.1.2. Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta Del Río Bogotá

La segunda área de mayor extensión es la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta Del Río Bogotá, esta reserva fue declara la Reserva Forestal Protectora Productora a través de la Resolución Ejecutiva 76 de 1977 del Ministerio de Agricultura, y a través de la Resolución 511 de 2012 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció el procedimiento para la realinderación de la Reserva Forestal, y en enero de 2014 se expidió la Resolución 138 de 2014 "Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones".

Tiene en total una extensión de 94.161,66 Ha, y se comparten jurisdicción administrativa con varios municipios de las autoridades ambientales responsables de su manejo la CAR Cundinamarca y CORPOGUAVIO, para lo cual deberán elaborar en conjunto el Plan de Manejo

del área y ser presentado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siendo este último el responsable de su adopción.

Debido a que el Plan de Manejo no ha sido adoptado la reserva forestal se rige bajo la Resolución 138 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estando permitidas las actividades de manejo y aprovechamiento forestal, infraestructura y equipamientos básicos, y agropecuaria. Para cada una de las actividades permitidas la resolución definió lineamientos generales para su implementación en el área de la reserva, y dejando solo permitida la expedición de licencias de construcción para viviendas unifamiliares rurales aisladas. En esta resolución quedaron prohibidas las actividades de exploración y explotación minera, como también quedo supeditado a permisos y autorizaciones de la autoridad ambiental correspondiente el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables.

En total, la reserva al interior del Distrito Capital abarca un área de 20.019,99 Ha., de las cuales 25 Ha se encuentra en una cota superior a 2.700 m en el Cerro La Conejera, siendo sustraída esa área del Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de la Conejera.

El presente Plan conforme con lo determinado por los artículos 5 y 6 de la Resolución 138 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las licencias urbanísticas de construcción en cualquiera de sus modalidades para vivienda unifamiliar rural aislada y las licencias urbanísticas en las modalidades de construcción en la modalidad de adecuación, modificación, restauración, modificación, reforzamiento estructural y demolición para los equipamientos existentes, se regirán, hasta tanto estos aspectos sean determinados en el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá o por la autoridad ambiental en el instrumento que considere, por lo determinado a la densidad y edificabilidad para la vivienda unifamiliar rural aislada y las actividades dotacionales en las áreas de la EAEP.

6.1.3. Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

La tercera área protegida de mayor extensión es la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá la cual fue objeto de redelimitación y sustracción en el año 2005, quedando ratificado por el Consejo de Estado en el año 2013, con lo cual la reserva en el Distrito Capital abarca un área de 13.154,01 Ha. La restante área quedo inmersa en un área llamada Franja de Adecuación de 972,96 Ha, que a su vez se divide en el Área de Consolidación del Borde Urbano con un área de 446,06 Ha y el Área de Ocupación Pública Prioritaria – AOPP con un área de 526,90 Ha.

Adicionalmente, con base en los estudios realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi para Bogotá, aplicables al suelo rural definido como tal en la propuesta de revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento territorial - POT, se encuentra que hay 9,66 Ha de suelo rural con clases agrologicas II y III, las cuales se encuentran en su totalidad al interior de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

De acuerdo con el fallo del Consejo de Estado de la acción popular 25000232500020050066203, quedaron como tareas conjuntas entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y el Distrito Capital: formular "Plan de manejo del área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura, de la franja de adecuación", en el área de "canteras", "vegetación natural",

"pastos", "plantaciones de bosque", "agricultura", respetar los derechos adquiridos de las licencias de construcción obtenidas legalmente y/o construyeron legalmente en la franja de adecuación y en la "zona de recuperación ambiental" obtenidas antes de la anotación de afectación por reserva, no conceder nuevas licencias, autorizaciones o permisos que permitan el desarrollo urbanístico o de construcción en la reserva forestal protectora y elaborar, ejecutar y financiar solidariamente, dentro del marco de sus competencias, un Plan que permita preservar, conservar y recuperar los recursos hídricos y la biodiversidad existente en la reserva forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá.

A la CAR le correspondió modificar, dentro de los seis (6) meses siguientes el Plan de Manejo Ambiental de la reserva forestal protectora "Bosque Oriental de Bogotá", por lo tanto, el actual Plan de Manejo de la reserva es la Resolución 1766 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siendo acogido por el presente POT el polígono, zonificación, usos, lineamientos, programas y proyectos que quedaron definidos en el mencionado plan de manejo.

Con respecto al Área de Ocupación Pública Prioritaria, aunque dejo de ser parte en el presente Plan se acogieron las determinante de ordenamiento que se adoptaron en el decreto Distrital 485 de 2015, siendo clasificados los 20 polígonos que conforman la mencionada área como parte de la Estructura Ecológica Principal repartidos entre Parques Metropolitanos y un Parque Ecológicos Distrital de Montaña, respetando la zonificación, régimen de usos, lineamientos, programas y proyectos que fueron adoptados por el mencionado decreto y que fueron concertados con el MADS y la CAR como ordeno el Consejo de Estado.

En este sentido, la presente propuesta de Revisión Ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial, en cumplimiento del Artículo 53 del Decreto Distrital 485 de 2015, incluyó los 20 sectores de intervención definidos en el Artículo 18 del mencionado Decreto dentro de las áreas que presenta servicios a la categoría de la Estructura Ecológica Principal, previendo que cada polígono del área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación fuera parte del suelo protección y en esa medida se garantizara su máxima protección, de acuerdo con sus características biofísicas.

Ahora bien, según las condiciones biofísicas, los 20 sectores de intervención quedaron clasificados como suelo de protección bajo las siguientes categorías: Parque Metropolitano, Parque de Protección por riesgo y Parque Ecológico Distrital de Montaña.

Para el caso de los sectores de intervención definidos como Parques de Protección Altos del Zipa - Corinto, se sujetan a los condicionantes definidas por el IDIGER, que resultan de los estudios específicos y la posibilidad técnica de generar espacios recreativos. Por último, los sectores de intervención que hacen parte del Parque Ecológico Distrital de Montaña Sierras del Chico se sujetan a las normas del Plan de Manejo, el cual deberá tomar en cuenta la capacidad de carga y el perfil de naturalidad.

Cabe anotar que, en todos los casos la intervención de las áreas depende de los criterios de cualificación de la oferta de espacio público, rehabilitación y restauración ecológica y demás disposiciones contenidas en el Decreto Distrital 485 de 2015.

6.1.4. Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá DC "Thomas Van der Hammen"

Hacia el año 2011 se declaró la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá DC "Thomas Van der Hammen"; en dicha reserva que abarca un área de 1.395, 16 Ha, se observa qué, de acuerdo a la comparación de las diferentes coberturas, su uso actual y actividad, en las coberturas destinadas a conservación, se destacan las cercas vivas con 36.17 Ha equivalente al 34,79% de las áreas bajo conservación y tan solo el 2,64% del área total de la reserva forestal. Esta cobertura es seguida en área por los vallados con 30,9 Ha, Bosque con 10,86 Ha, representado principalmente en el Bosque Las Mercedes; y, finalmente, tenemos como cobertura vegetal de importancia las plantaciones forestales con 6,7 Ha. En total el uso del suelo bajo conservación es de 103,97 Ha, equivalentes al 7,58% del total del área de la reserva forestal, un área bastante baja comparada con el uso agropecuario con 70,4% y el dotacional con 13,13%.

Para dar un manejo ambiental a estas diversas actividades la CAR – Cundinamarca adoptó el Plan de Manejo Ambiental para la reserva bajo el Acuerdo CAR No 021 de 2014 en el cual se zonifico la reserva en Zona de Preservación, Zona Restauración, Zona de Protección al Paisaje y Zona de Uso Sostenible. Esta última zona se subdivide en Subzona de Uso Múltiple y Subzona de Alta densidad de Uso.

La zona de Uso Sostenible agrupa la mayor área de la reserva con 622,73 Ha, agrupando las unidades de manejo de mayor complejidad, pues en ellas se encuentran desde el sistema vial, las servidumbres de servicios públicos, parques y los usos preexistentes al 2011 como agropecuario, comercio, servicios, dotacionales, industrial y residencial.

Conviene advertir que, la decisión que emita la CAR respecto a la propuesta de realinderación, recategorización y sustracción de la Reserva Thomas Van der Hammen constituirá una determinante de superior jerarquía. En cualquier caso, la norma urbanística aplicable será la establecida para cada clase de suelo en el presente Plan o en los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que, tanto la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del río Bogotá como la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá Thomas Van Der Hammen, fueron creadas con fundamento en el Artículo 47 y artículos 202 y 205 del Decreto – Ley 2811 de 1974; pero es cierto que, el Decreto 2372 de 2010, compilado en el Decreto 1076 de 2015, no incluyó esta categoría dentro de las Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP.

6.2. Las Áreas Protegidas Distritales

Se trata de grandes porciones del suelo distrital que abarcan elementos que por sus características orográficas, ambientales, funcionales o por su condición como áreas destinadas a la conservación, la protección y la recreación, requieren de estrategias específicas de conservación, de la regulación de sus usos y de la intervención directa por parte de la Administración Distrital, constituyéndose en bienes patrimoniales naturales y culturales colectivos que dan identidad al territorio distrital.

Dentro de estas áreas se incluyen bienes públicos y privados, sobre los cuales se aplica un régimen de usos establecido por las autoridades distritales, el cual debe ser adoptado por la instancia legal correspondiente. Cualquier otra área protegida del orden distrital que sea declarada por la autoridad competente será incluida dentro de esta categoría.

6.2.1. Definiciones de las Áreas Protegidas del Orden Distrital

Corresponden a estrategias de conservación in situ que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del Distrito.

Son espacios definidos geográficamente que abarcan elementos que por sus características orográficas, ambientales, funcionales o por su condición destinada a la conservación, la protección y la recreación, requieren de la regulación de sus usos y de la intervención directa por parte de la Administración Distrital, constituyéndose en bienes patrimoniales naturales y culturales colectivos que dan identidad al territorio distrital.

Las áreas protegidas del orden distrital se clasifican en: Parque Ecológico Distrital de Humedal, Parque Ecológico Distrital de Montaña, Parque Ecológico Rural, Área Silvestre Distrital, Monumento Natural Distrital y Agroparque Distrital.

- **Parques Ecológicos Distritales de Humedal.** Son espacios naturales o parcialmente intervenidos, que están temporal o permanentemente inundadas, manteniendo un nivel de humedad que permite la formación de ecosistemas híbridos para algunas especies animales y vegetales. Tienen por objetivo consolidar procesos de rehabilitación y conservación ecológica de los remanentes de los humedales de altiplano y de alta montaña, que a su vez pueden ser aprovechados como áreas recreación, investigación y educación ambiental, culturales y como potencial turístico. Hacen parte de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal el cuerpo de agua, las á y las anteriormente denominadas Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, que en el presente Plan se incorporan dentro del área protegida del humedal. Estas áreas se destinan principalmente al manejo y saneamiento hidráulico, restauración ecológica, y construcción de la infraestructura para el uso público ligado a la defensa y control del cuerpo de agua, que incluye funciones de recreación para la apropiación social. Su régimen de uso está definido en el anexo del acuerdo No. 3 "Cuadro de usos y actividades de la EAEP" y de manera complementaria en los Planes de Manejo respectivos. Corresponden a: Juan Amarillo o Tibabuyes, Jaboque, El Tunjo, Torca - Guaymaral, La Conejera, Capellanía o La Cofradía, Córdoba y Niza, Tingua Azul, Meandro del Say, El Burro, El Escritorio, La Vaca, Santa María del Lago, Techo, Tibanica, Salitre, La Isla y el Conjunto de Humedales Bacatá, ubicados en la zona norte de Bogotá.

  Además, incluyen las áreas designadas como "Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá" para ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, compuesto por los siguientes once (11) humedales: 1. Humedal de Tibanica, 2. Humedal de La Vaca Norte, 3. Humedal del Burro,.4. Humedal el Tunjo, 5. Humedal de Capellanía o La Cofradía, 6. Humedal de Santa María del Lago, 7. Humedal de Córdoba y Niza, 8. Humedal de Jaboque, 9. Humedal de Juan Amarillo o Tibabuyes,

10. Humedal de La Conejera y 11. Humedales de Torca y Guaymaral. Decreto Nacional 1468 de 2018.

- **Parques Ecológicos Distritales de Montaña.** Son áreas de altas pendientes caracterizadas por contar con remanentes de bosques dispersos típicos de suelos subxerofíticos altoandinos, cuyo manejo tiene como objetivo restaurar y preservar las comunidades de especies nativas, así como ofrecer espacios para la contemplación, la recreación activa y pasiva, y la educación ambiental de la población. Corresponden a: Entrenubes, Sierras del Chicó, Cerros de Suba, Cerro de Torca, Cerro de la Conejera y Bolonia-Santa Librada.

- **Parques Ecológicos Rurales.** Son espacios ubicados en el suelo rural del Distrito Capital, caracterizados por conservar relictos de vegetación propia de ecosistemas altoandinos que se encuentran inmersos en agroecosistemas. Tienen por objetivo armonizar las actividades propias del modo de vida rural y la conservación de la alta oferta de servicios ecosistémicos, especialmente de regulación del ciclo hidrológico y la adaptación al cambio climático. Las áreas que conforman la categoría son: Cuchilla de Mochuelo y Peñas Blancas, y Río Medios.

- **Áreas Silvestres Distritales.** Son espacios geográficos cuyos paisajes y ecosistemas son complementarios de áreas protegidas vecinas de mayor extensión que albergan ecosistemas estratégicos de escala regional y nacional. Por sus condiciones biofísicas y su ubicación, mantienen la estructura, la composición y la función de la diversidad biológica de importancia para el Distrito Capital, incluyendo un valor estratégico para la regulación hídrica, o el potencial biótico y ecológico de su recuperación, aun cuando haya sido parcialmente afectado. Su objetivo es la preservación y restauración de la cobertura vegetal correspondiente a la flora propia de cada ambiente biofísicamente determinado. Las áreas que conforman la categoría de Área Silvestre Distrital las siguientes: Alto Sumapaz, Cuenca Alta del Río Bogotá, Río Chochal, Lagunas del Alar y Río Pontezuela.

- **Monumentos Naturales Distritales.** Son espacios geográficos destinados a la protección de formaciones naturales excepcionales, que revisten actual o potencialmente, un gran valor para los habitantes y visitantes. Se destinan a la protección de los rasgos naturales sobresalientes y a la valoración de estos por parte de la comunidad mediante su habilitación como destino ecoturístico. El área que conforma la categoría Monumento Natural Distrital es: El Istmo.

- **Agroparques Distritales.** Son espacios geográficos de transición entre las áreas urbanas y las rurales, o en donde los valores de conservación están asociados al paisaje cultural, producto de la relación con la historia de ocupación y las prácticas campesinas. Se destinan a la promoción y fomento de una agricultura biodiversa, resiliente y socialmente justa. Su objetivo es prestar funciones ambientales de recarga, manejo de escorrentía y drenaje, centros de producción de compostaje para la recuperación de suelos y núcleos de transformación productiva mediante los cuales se pretende demostrar la viabilidad y rentabilidad de los sistemas agroecológicos a nivel de vereda y cuenca. Las áreas que conforman la categoría de Agroparque Distrital son las siguientes: Del Sumapaz, Quiba, La Requilina - El Uval, Las Auras y Los Soches.

6.2.2. Usos de las áreas protegidas del orden distrital

En las áreas protegidas se ha determinado un régimen de usos asociados a los recursos naturales, y se ha previsto la posibilidad, bajo ciertas condiciones y en dependencia de la capacidad de carga del ecosistema, de desarrollar usos dotacionales y de comercio y servicios como actividades que permiten un disfrute sostenible y reconocer algunas actividades preexistentes que se deben adecuar a los objetivos de conservación de las áreas.

La intensidad de los usos permitidos se determina por medio de la siguiente tabla, según sean permitidos (P), complementarios (C), y prohibidos (PR). Se establecen además condiciones específicas para cada uso que se deberán tener en cuenta en los Planes de Manejo.

Tabla 84 Régimen de usos de las áreas protegidas del orden distrital

AREAS DE LA EAEP		PRINCIPAL (P)	COMPLEMENTARIO (C)	CONDICIONADO (CD)	PROHIBIDO (PR)
AREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN DISTRITAL	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-R EAEP-C EAEP-A EAEP-CSG EAEP-ST	EAEP-PC EAEP-SP	EAEP-GMS EAEP-D EAEP-MF
	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-R EAEP-C EAEP-A EAEP-CSG EAEP-ST	EAEP-MF EAEP-PC EAEP-SP	EAEP-GMS EAEP-D
	PARQUE ECOLÓGICO RURAL	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-GMS EAEP-R EAEP-C EAEP-A EAEP-CSG EAEP-ST	EAEP-PC EAEP-SP	EAEP-D EAEP-MF
	ÁREA SILVESTRE DISTRITAL	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-GMS EAEP-R EAEP-C EAEP-A EAEP-CSG EAEP-ST	EAEP-PC	EAEP-D EAEP-MF EAEP-SP
	MONUMENTO NATURAL DISTRITAL	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-GMS EAEP-R EAEP-C EAEP-A EAEP-CSG EAEP-ST	EAEP-PC EAEP-SP	EAEP-D EAEP-MF
	AGROPARQUE DISTRITAL	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-GMS EAEP-R EAEP-C EAEP-A	EAEP-PC EAEP-SP EAEP-MF	EAEP-D

			EAEP-CSG EAEP-ST		

AEP-RP: Restauración y preservación EAEP-CB: Conservación de la Biodiversidad EAEP-RE: Rehabilitación Ecológica EAEP-IE: Investigación y educación EAEP-SB: Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad EAEP-GMS: Gestión y Manejo sostenible	EAEP-R: Recreativo EAEP-D: Deportivo EAEP-C: Cultural EAEP-A: Administración de las áreas de la EAEP EAEP-MF: Mercados temporales y Ferias móviles EAEP-CSG: Comercio y Servicios Generales EAEP-ST: Servicios turísticos EAEP-PC: Preparación y consumo de alimentos y bebidas EAEP-SP: Servicios de parqueadero

Fuente: TEP-DAR-SDP, 2018

6.2.3. Recategorización de las áreas protegidas del orden distrital

De acuerdo con el Decreto Distrital 190 de 2004 la estructura ecológica principal estaba compuesta del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital, el cual se subdividía en las siguientes categorías:

- Áreas de manejo especial nacionales
- Áreas de manejo especial regionales
- Santuario Distrital de Fauna y Flora
- Área forestal distrital
- Parque Ecológico Distrital (montaña y humedal)

Debido a la rede limitación de áreas protegidas del orden nacional, la declaratoria de una nueva área protegida del orden regional, precisiones cartográficas necesarias para ajustar los limites definidos durante los últimos 18 años y a la propuesta de nuevas áreas protegidas del orden distrital y corredores ecológicos, se generaron tres acciones en general:

- Las áreas protegidas área forestal distrital y santuario distrital de fauna y flora, desaparecieron como categoría, pero sus polígonos fueron recategorizados en áreas protegidas del orden nacional, regional o distrital.
- El Parque Ecológico Distrital se dividió en dos áreas como Parque Ecológico Distrital de Humedal y Parque Ecológico Distrital de Montaña, siendo áreas exclusivas del suelo urbano. Los Parques Ecológicos Distritales delimitados, adoptados y vigentes a la fecha fueron ajustados sus límites, incorporando predios colindantes que contienen valores ambientales armónicos con las áreas protegidas y ajuste de sus límites por precisiones cartográficas.

6.2.4. Santuario distrital de fauna y flora.

Esta categoría se encontraba conformada por tres áreas Bosque de las Mercedes, Pantanos Colgantes y Lagunas de Bocagrande. Las tres áreas fueron recategorizadas de la siguiente forma:

- Bosque de las Mercedes: recategorización total como parte de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá DC "TVdH"

- Pantanos Colgantes y Lagunas de Bocagrande recategorización parcial como parte de la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá.
- Pantanos Colgantes y Lagunas de Bocagrande recategorización parcial como parte del Parque Ecológico Rural Lagunas del Alar.
- Pantanos Colgantes recategorización parcial como parte del Área Silvestre Distrital Río Portenzuela.

6.2.5. Área Forestal Distrital

Esta categoría se encontraba conformada por cuarenta y siete áreas distribuidas a lo largo del Distrito Capital. Las áreas fueron recategorizadas de la siguiente forma:

- Las áreas Subpáramo Cuchilla Las Ánimas, Quebrada El Salitre, Bajo Río Gallo, Subpáramo del Salitre y Páramo Alto Río Gallo: recategorización total como parte del Parque Nacional Natural Sumapaz.
- Las áreas Páramo Puente Piedra, Encenillales de Pasquilla, Corredor de Restauración de Piedra Gorda, Corredor de Restauración Encenillales de Pasquilla, Corredor de restauración Aguadita-La Regadera, Corredor de Restauración río Curubital, Páramo de Andes, Subpáramo La Regadera y Área de Restauración Los Arbolocos-Chiguaza: recategorización total como parte de la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá.
- El área Corredor de Restauración Yomasa Alta recategorización total como parte del Agroparque Los Soches
- Las áreas Subpáramo Quebrada Cuartas, Subpáramo El Oro, Subpáramo Hoya Honda, San Antonio y Subpáramo Cháscales recategorización total como parte del Área Silvestre Distrital Alto Sumapaz.
- El área Alto Río Chochal recategorización total como parte del Área Silvestre Río Chochal.
- Las áreas Corredor de Restauración Santa Librada-Bolonia y El Istmo recategorización total como parte de Corredores Ecológicos Hídricos.
- El área Corredor de Restauración Río Tunjuelo recategorización total como parte del Parque Ecológico Rural Cuenca Alta del Río Tunjuelo.
- El área Cerros de Suba recategorización total como parte del área arque Ecológico Distrital de Montaña Cerros de Suba.
- Las áreas Quebrada Honda y El Zarpazo recategorización parcial como parte del Parque Nacional Natural Sumapaz.
- Las áreas Área de Restauración de Santa Bárbara, Los Soches, Área de Restauración Canteras del Boquerón y Sierras del Chicó recategorización parcial como parte de la RFP Bosque Oriental de Bogotá.
- Las áreas Corredor de Restauración La Requilina, Páramo Los Salitres, Área de Restauración Subpáramo de Olarte, Encenillales del Mochuelo, Área de Restauración de Santa Bárbara, Los Soches, Área de Restauración Canteras del Boquerón, Páramo Las Mercedes-Pasquilla, Área de Restauración Subpáramo Parada del Viento, Páramo Alto Chisacá, Corredor de Restauración microcuenca Paso Colorado y El Carraco recategorización parcial como parte de la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá.

- El área Corredor de Restauración La Requilina recategorización parcial como parte de las áreas Agroparque La Requilina - El Uval, y como Ronda de nacimiento, Río o Quebrada.
- El área el Carraco recategorización parcial como parte del Agroparque Quiba.
- Las áreas Subpáramo El Tuste, Alto San Juan y Quebrada Honda recategorización parcial como parte del Área Silvestre Distrital Alto Sumapaz.
- Las áreas San Juan, y Pilar y Sumapaz recategorización parcial como parte de las áreas Área Silvestre Distrital Alto Sumapaz y Agroparque Del Sumapaz, como también en la categoría Corredor Ecológico Rural.
- Las áreas Las Vegas y Área de restauración Las Vegas recategorización parcial como parte del Área Silvestre Distrital Alto Sumapaz como también en la categoría Corredor Ecológico Rural.
- Las áreas Los Soches, Área de Restauración Subpáramo de Olarte, Páramo Las Mercedes-Pasquilla, Área de Restauración Subpáramo Parada del Viento y Páramo Alto Chisacá recategorización parcial como parte del Área Silvestre Distrital Cuenca Alta del Río Bogotá.
- El área Páramo Los Salitres recategorización parcial como parte de las áreas Área Silvestre Distrital Cuenca Alta del Río Bogotá y Parque Ecológico Rural Lagunas del Alar.
- El área El Zarpazo recategorización parcial como parte del Área Silvestre Distrital El Chochal y como parte del corredor ecológico Corredor Ecológico Rural.
- El área Las Abras recategorización parcial como parte de las áreas Área Silvestre Distrital Río Chochal y Monumento Natural Distrital El Itsmo, como también del corredor ecológico Corredor Ecológico Rural.
- Las áreas Encenillales del Mochuelo y Corredor de Restauración microcuenca Paso Colorado recategorización parcial como parte del corredor ecológico Corredor Ecológico Rural.
- El área Sierras del Chicó recategorización parcial como parte del área Parque Ecológico Distrital de Montaña Sierra del Chicó.
- El área de Corredor de Restauración Santa Librada - Bologna se recategoriza totalmente como Parque Ecológico Distrital de Montaña Santa Librada - Bologna

6.2.6. Parque Ecológico Distrital

Esta categoría se dividió y tuvo las siguientes recategorizaciones:

- El Parque Ecológico Distrital de Montaña La Regadera recategorización total como parte de la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá.
- El Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de La Conejera recategorización parcial como parte de las áreas Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá DC "TVdH" y RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá.
- El Parque Ecológico Distrital de Humedal Torca y Guaymaral recategorización parcial como parte de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá DC "TVdH".

- El Parque Ecológico Distrital de Montaña Peña Blanca recategorización total como parte de la Parque Ecológico Rural Cuenca Alta del Río Tunjuelo y como parte del corredor ecológico Corredor Ecológico Rural.

En el conjunto de áreas protegidas distritales que se adoptan, redelimitan y ante todo se amplían con el presente Plan, se destaca el área protegida Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes como un área que se amplia y se ajusta a las necesidades de integrar el área al espacio público de las comunidades del suroriente de la ciudad. Por ello se ajustó el perímetro del área incorporando el suelo de protección declarado por la Secretaria Distrital de Planeación con base en los estudios que el IDIGER desarrollo para el sector de Nueva Esperanza, y adicionalmente se incorporó al suelo urbano los tres polígonos que conforman esta área protegida con lo cual la autoridad ambiental sería la Secretara Distrital de Ambiente.

Otra área protegida que se ajusta en cuanto a sus límites es el Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de la Conejera el cual aumenta su área sobre el predio "El Charrascal" en armonía con la Resolución SDA 3653 de 2014 por la cual se adoptaron medidas de protección en el mencionado predio y se reconoció lo ordenado en las resoluciones 475 y 621 de 2010 del ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con respecto al sector AP-3. Adicionalmente para dar continuidad al área protegida se adiciona el área que colinda con la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá DC "Thomas Van der Hammen" dando continuidad al suelo de protección que se ubica en esta área de la ciudad.

6.2.7. Estrategias para la conservación de las Áreas Protegidas del Orden Distrital

La categoría de áreas protegidas del orden distrital incorpora una serie de espacios con valores de conservación de la biodiversidad presentes en el Distrito Capital, los cuales están influenciados por el entorno en el cual interactúan con las diversas manifestaciones de la sociedad urbana y rural de Bogotá. Por ende, es importante la definición de diferentes estrategias que orienten la construcción de los Planes de Manejo, la implementación de los usos y las intervenciones que se requieran tanto para la rehabilitación ecológica e investigación de los ecosistemas protegidos como de la habilitación de espacios para el disfrute colectivo.
Entre los elementos orientadores que se destacan para las áreas protegidas están el manejo integral del ciclo hidrológico que está relacionado con las funciones de estos espacios con respecto al Sistema de Drenaje Sostenible de la EAEP, recuperar, conservar y rehabilitar los ecosistemas que conforman el Corredor de Conservación "Chingaza - Sumapaz - Guerrero" como parte de los hechos regionales identificados para el desarrollo del Modelo Supramunicipal propuesto y garantizar la interacción entre la naturaleza y la población sin afectar los valores objeto de conservación de cada área protegida.

Para ello se definen las siguientes estrategias aplicables para las Áreas Protegidas del Orden Distrital:

1. Recuperar las distintas comunidades vegetales nativas que se localicen en las diferentes áreas protegidas del orden distrital y corredores ecológicos de la Estructura Ambiental y de Espacio Público, con lo cual se mitiguen los efectos de la fragmentación ecosistémica y se aumente el nivel de los servicios ecosistémicos que presta cada área a la Ciudad, el campo y la región.

2. Descontaminar los cuerpos de agua a niveles por debajo de su capacidad de autodepuración.
3. Aumentar el nivel de conectividad ecológica entre las diversas áreas protegidas de orden nacional, regional y distrital, con lo cual se consolide el Corredor de Conservación "Chingaza - Sumapaz - Guerrero".
4. Privilegiar la conservación de suelos y el manejo integral del ciclo hidrológico dentro de las cuencas.
5. Garantizar el acceso libre y universal a toda la ciudadanía, generando una mayor interacción entre la naturaleza y la población con lo cual se aumente los niveles de apropiación y de conocimiento de los servicios ecosistémicos prestados por las áreas de la Estructura Ambiental y de Espacio Público.
6. El paisajismo, la accesibilidad y el mobiliario, así como las actividades y los ambientes ofrecidos deben crear una oferta adecuada, segura y atractiva para el encuentro, la recreación, la educación y la contemplación para distintos grupos poblacionales, evitando la exclusión o la exclusividad.
7. Promover el ecoturismo, y la recreación en la naturaleza como medio para la educación, el conocimiento y la apropiación colectiva de la biodiversidad y el paisaje rural para habitantes locales y visitantes externos, vinculando a las comunidades locales en su planeación y manejo para lo cual se considerarán entre otros aspectos sus medios de subsistencia económica y cultural.

6.3. Los corredores ecológicos

Son ecosistemas lineales que facilitan la regulación de los flujos hídricos y la comunicación e interacción de especies nativas animales y vegetales, los cuales forman franjas verdes por medio de los cuales discurren los flujos hídricos generados por ecosistemas productores de agua, convirtiéndose en tributarios de ecosistemas ribereños de mayor tamaño. Por su forma y función ambiental, maximizan el flujo físico y biológico entre áreas protegidas generadoras de agua y las áreas consumidoras de servicios ecosistémicos de menor permeabilidad biológica. Incluyen espacios de la estructura hidráulica desde el cuerpo de agua hasta el borde exterior de la zona de conectividad ecológica.

Dentro de estas franjas verdes se incluyen bienes públicos y privados, sobre los cuales se aplica un régimen de usos establecido por autoridades de mayor jerarquía y competencia con respecto a los temas ambientales, el cual debe ser armonizado por el régimen distrital de usos en el marco de la autonomía que otorga el marco legal vigente y de la adopción por parte de las instancias legales correspondientes. Cualquier otra área que sea calificada como tal, deberá ser adoptada por medio del correspondiente acto administrativo.

Para el caso de los corredores ecológicos en suelo urbano, la autoridad ambiental competente para su formulación y adopción es la Secretaría Distrital de Ambiente o la entidad que haga sus veces. Tratándose de corredores ecológicos ubicados en suelo rural o de expansión urbana, la formulación estará a cargo de la Secretaría Distrital de Ambiente o la entidad que haga sus veces y su adopción en cabeza de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Las disposiciones para su manejo, intervención y régimen de usos se rigen por lo que se defina

mediante los respectivos Planes de Manejo o demás actos administrativos que expidan las autoridades ambientales competentes en el cumplimiento de sus funciones.

6.3.1. Definiciones de los corredores ecológicos

Los corredores ecológicos distritales se clasifican en: Corredores Ecológicos Rurales y Rondas de Nacimientos, Quebradas y Ríos.

- **Corredores Ecológicos Rurales.** Son franjas definidas en torno al cauce de un cuerpo de agua o núcleos de biodiversidad, que se encuentran inmersos en agroecosistemas campesinos, cuya dimensión se ajusta a las condiciones hidrológicas, geomorfológicas y a la presencia o necesidad de parches de vegetación protectora. Se caracterizan por su alta vulnerabilidad ante fenómenos de remoción en masa, erosión y escorrentía superficial que afectan la fertilidad del suelo.
  Su objetivo es mantener parches de bosque y otras coberturas que bajo procesos de restauración ecológica contribuyan a la conectividad funcional entre áreas protegidas. En áreas de borde urbano-rural estos corredores contribuyen a detener la ocupación y la suburbanización en suelos aptos para la agroecología pero manteniendo una ruralidad articulada con la vida urbana.
  Las áreas que conforman los Corredores Ecológicos Rurales son: Tunal – Concepción, Capitolio - Santo Domingo, Lagunitas, Raizal – Peñalisa, Quebradas de Pasquilla, Chorro de Arriba, El Zarpazo, Chorreras, Sopas, Mochuelo Bajo, Las Vegas, La Requilina, Mochuelo Alto, Qda. Suate, Ánimas, Qda. Olarte, Rio Chochal, Rio Medios, San Juan, y Tabaco - Pontezuela - Llano Grande.

- **Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas.** Son franjas verdes circundantes o paralelas a nacimientos, quebradas y ríos que tienen como función el alojar y contener las variaciones de los caudales de agua que se presentan por efecto de las dinámicas hidrológicas, geomorfológicas y ecosistémicas, así como por las posibles perturbaciones pluviales causadas por el cambio climático global. Las rondas se destinan principalmente al manejo y saneamiento hidráulico, restauración ecológica, y construcción de la infraestructura para el uso público ligado a la defensa y control del cuerpo de agua.

  Su régimen de uso está definido en el anexo del proyecto de acuerdo No. 3 "Cuadro de usos y actividades de la EAEP" de usos permitidos en las áreas de la EAEP, esta armonizado con lo definido en el Decreto Nacional 1076 de 2015, el Acuerdo CAR 16 de 1998 y la Resolución 957 de 2019 de la CAR, CORPOGUAVIO y CORPORINOQUIA, que a su vez definen los criterios técnicos para la conformación de las siguientes áreas:

  - Para ríos y quebradas: la ronda hídrica se encuentra conformada por una faja paralela a la línea de máxima inundación o a la del cauce permanente de ríos y quebradas, la cual tendrá una dimensión de hasta 30 metros de ancho. Así mismo hará parte de la ronda hídrica el área de protección o conservación aferente. Aclarando que, en las rondas hídricas de los ríos, quebradas en el suelo rural y de expansión urbana serán de mínimo 30 metros a cada lado del cauce, hasta tanto

la autoridad ambiental realice el acotamiento correspondiente en el marco de lo determinado en el Decreto Nacional 1076 de 2015.

- Para nacimientos: la ronda hídrica se encuentra conformada por una extensión de por lo menos 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia y un área de protección o conservación aferente.

En cualquier caso, se deben atender las obligaciones señaladas en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto Nacional 1076 de 2015, las cuales señalan lo siguiente:

1. Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras.
Se entiende por áreas forestales protectoras: (…)
c) Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45).
2. Proteger los ejemplares de especies de la flora silvestre vedadas que existan dentro del predio.
3. Cumplir las disposiciones relacionadas con la prevención de incendios, de plagas forestales y con el control de quemas.

En el suelo urbano la Secretaría Distrital de Ambiente determinará mediante acto administrativo, con base en el concepto hidráulico e hidrológico que para el efecto expida la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - ESP, cuáles de las delimitaciones de las rondas hídricas existentes cumplen con los criterios determinados en el artículo 2.2.3.2.3A.2 del Decreto Nacional 1076 de 2015 a fin de determinar las situaciones particulares y concretas que hayan quedado en firme.

6.3.2. Usos de los Corredores Ecológicos

Como en el caso de las áreas protegidas, se establece un régimen de usos principales, complementarios y prohibidos, que se precisarán en los Planes de Manejo aplicables.

Tabla 85. Usos de los Corredores Ecológicos.

AREAS DE LA EAEP		PRINCIPAL (P)	COMPLEMENTARIO (C)	CONDICIONADO (CD)	PROHIBIDO (PR)
CORREDORES ECOLOGICOS	CORREDORES ECOLÓGICOS RURALES	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB EAEP-GMS EAEP-R EAEP-ST	-	EAEP-D EAEP-C EAEP-A EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-PC EAEP-SP
	RONDAS HÍDRICAS DE LOS NACIMIENTOS, QUEBRADAS Y RIOS	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	EAEP-SB	EAEP-R EAEP-C EAEP-ST	EAEP-GMS EAEP-D EAEP-A EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-PC EAEP-SP

AEP-RP: Restauración y preservación	EAEP-R: Recreativo
EAEP-CB: Conservación de la Biodiversidad	EAEP-D: Deportivo
EAEP-RE: Rehabilitación Ecológica	EAEP-C: Cultural
EAEP-IE: Investigación y educación	EAEP-A: Administración de las áreas de la EAEP
EAEP-SB: Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad	EAEP-MF: Mercados temporales y Ferias móviles
EAEP-GMS: Gestión y Manejo sostenible	EAEP-CSG: Comercio y Servicios Generales

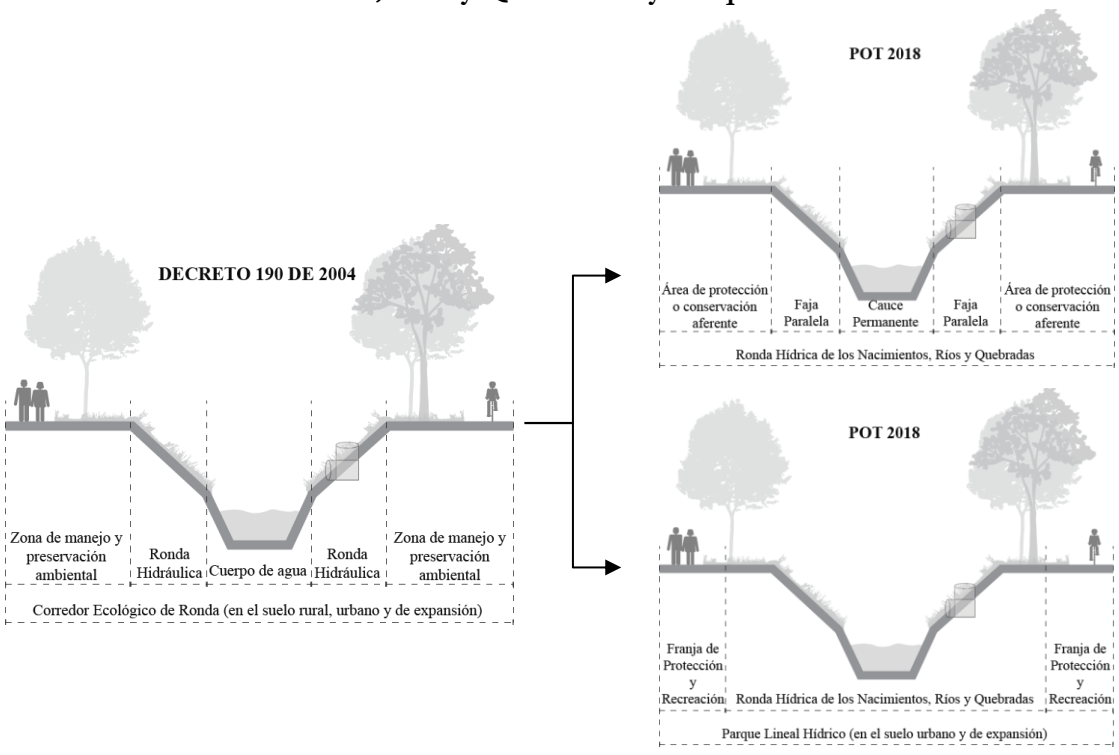
	EAEP-ST: Servicios turísticos EAEP-PC: Preparación y consumo de alimentos y bebidas EAEP-SP: Servicios de parqueadero

Fuente: TEP-DAR, SDP, 2018

6.3.3. Recategorización de los Corredores Ecológicos de ronda y de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental definidas en el Decreto 190 de 2004

En la presente revisión del POT, como se señaló antes, se establece la recategorización de los Corredores Ecológicos de Ronda del Decreto 190 de 2004 como Corredores Ecológicos Rurales o como Parques Lineales Hídricos, según su localización y función en el territorio, reconociendo cartográficamente todos los corredores que hasta el momento ha venido identificando y alinderando la Secretaría Distrital de Ambiente. Esta modificación significa que la conformación física de estas franjas alrededor de los ríos es de la siguiente manera, en comparación con la definida en el Decreto 190 de 2004.

Imagen 77. Recategorización de Corredores Ecológicos de Ronda en Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas y Parques Lineales Hídricos



Fuente: SDP – TEP, 2019

En el caso de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, estos incorporan dentro del área protegida tanto la ronda hídrica, acotada según los parámetros de la Resolución 957 de 2018 del MADS, como la denominada Zona de Manejo y Preservación Ambiental determinada en el Decreto 190 de 2004, que a partir del presente POT se incorpora simplemente al ámbito del PEDH y se incluye en el Plan de Manejo respectivo. La destinación de las rondas y las antes denominadas ZMPA

Como se observa, los componentes espaciales de los corredores ecológicos de ronda del Decreto 190 de 2004 continúan en el presente POT, aunque cambian su denominación y algunas condiciones de manejo. En términos generales, se realizan los siguientes ajustes:

- Denominación: Lo que en el Decreto 190 de 2004 se denominaba Corredor Ecológico de Ronda, ahora se denominará, o bien Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas o Parque Lineal Hídrico – PLH, cuando esté en suelo urbano o de expansión. El Parque Lineal Hídrico, como se detalla más adelante, incorpora en su perfil el área que sea acotada como ronda hídrica, la cual mantendrá para todos los efectos el régimen de usos y las condiciones de manejo que se determinen según el acotamiento respectivo. Tal como se preveía en el Decreto 190, la Secretaría Distrital de Ambiente con los insumos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá podrá incorporar nuevos ~~CEH o~~ PLH cuando se amojonen nuevos cuerpos de agua.
- Ajuste a la definición de los componentes cauce y ronda: Acogiendo las definiciones del Decreto nacional 1076 de 2015 y 2245 de 2018, así como la Guía Técnica de acotamiento de rondas adoptada mediante Resolución 957 de 2018 del MADS, se realiza una actualización a la norma del POT, indicando que hacen parte tanto de Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas como del PLH, el Cauce permanente del cuerpo de agua que corresponde a la faja de terreno que ocupan los niveles máximos ordinarios de un cuerpo de agua sin producir desbordamiento de sus márgenes naturales, y la Ronda Hídrica, que comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho, y el área de protección o conservación aferente (Artículo 2.2.3.2.3A.2 del Decreto 1076 de 2015 adicionado por el artículo 1 del Decreto 2245 de 2017). El régimen de usos planteado en el POT para estos elementos se enmarca en la normatividad nacional aplicable y verifica que se atiendan las directrices dadas por el Acuerdo 016 de 1998 de la CAR. Para la intervención de Rondas hídricas y de las Franjas de protección y recreación de Parques lineales hídricos, la Secretaría Distrital de Ambiente emitirá unos lineamientos para el manejo específico en cada caso, como producto del acotamiento de ronda.
- Modificación de la definición de la ZMPA: Con el presente POT, las denominadas Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de acuerdo con los resultados de los estudios técnicos de acotamiento de rondas, se convertirán, o bien en Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas que se encuentran en suelo urbano, de expansión o rural, o, cuando el ejercicio de acotamiento de como resultado un área de ronda inferior a la anteriormente demarcada ZMMPA, en Franjas de protección y recreación de Parques Lineales Hídricos que se encuentran en suelo urbano y de expansión. Las áreas resultantes del acotamiento no cuentan con un marco normativo nacional sobre el régimen de uso y manejo específico, por lo tanto la norma aplicable a ellas es la determinada en el presente Plan, observando coherencia con los antecedentes dados desde el Decreto 619 de 2000 y el Decreto 190 de 2004. Estas áreas mantienen su condición de suelo de protección y permiten complementar el manejo hidráulico de las rondas por parte de la EAEB.

Ahora bien, la siguiente revisión de las anteriores definiciones dadas a los Corredores Ecológicos o Parques Lineales muestra la variación que se ha dado con los años a las definiciones normativas

al respecto, y hace posible verificar que la reorientación dada a los CER del Decreto 190 de 2004 a través del presente Plan, permite aclarar el manejo y la función que se le dio desde el año 2000.

La siguiente tabla muestra cómo el concepto de Corredor Ecológico se introdujo en el año 2000 asociado al de Parque Urbano de Recreación Pasiva con una finalidad ambiental, paisajística, de conexión ecológica y donde es posible desarrollar infraestructura para el manejo hidráulico y para la recreación, entre otros. Posteriormente, en el año 2003 se modificó este concepto y se incorporó en el Decreto 190 de 2004 como Corredor Ecológico de Ronda – CER, desapareciendo la tipología de Parque de Recreación Pasiva, pero manteniendo la posibilidad de contar con infraestructura de manejo hidráulico, usos recreativos, e incluso ciclorrutas y alamedas. En el año 2004 también se indicó con mayor claridad que el CER incorporaba el cauce (llamado allí cuerpo de agua), la Ronda (en ese momento llamada Ronda Hidráulica) y la Zona de manejo y preservación ambiental.

Tabla 86. Variación de definiciones normativas para corredores ecológicos y parques alrededor de ríos y quebradas.

	Acuerdo 6	Decreto 619 de 2000	Decreto 190 de 2004 Decreto 469 de 2003
Concepto	No hay	Parques Urbanos de Recreación Pasiva	Corredores Ecológicos de Ronda
Artículo	No existía el concepto de corredores ecológicos No existía el concepto de parques lineales	Se incluye el Corredor Ecológico urbano como concepto, pero no se desarrolla normativamente Art. 38 habla de parques de ronda de ríos y canales urbanos como un tipo de corredores ecológicos urbanos. Art. 32 Parques Urbanos de Recreación Pasiva	Artículo 100 (art. 91 del Decreto 469 de 2003) y Artículo 101 (art. 92 del Decreto 469 de 2003): Corredores Ecológicos de Ronda. Desaparecen los parques urbanos de recreación pasiva
Definición		Art. 32. Corresponde a aquellos parques urbanos de donde se excluye la recreación activa como forma de uso público, los cuales cumplen una finalidad ambiental y paisajística, orientada principalmente a la conexión ecológica, sirviendo como corredores verdes urbanos dentro de la Estructura Ecológica Principal.	Art. 100: Corredores Ecológicos de Ronda: Que abarcan la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental de todos aquellos cursos hídricos que no están incluidos dentro de otras categorías en la Estructura Ecológica Principal.
Normas de Manejo		Art. 34: Uso principal: Recreación pasiva, vegetalización, forestación y reforestación. Usos compatibles: Institucional de Seguridad: Centro de Atención Inmediata (CAI) Usos condicionados: Infraestructura para el desarrollo de los usos principal y compatible, infraestructura para el manejo hidráulico y mitigación de amenazas. Estos usos se permiten con el cumplimiento de los siguientes requisitos: a. Integrar paisajísticamente la infraestructura al entorno. b. Implementar las acciones que mitiguen los impactos de la	Art. 102. Los Corredores Ecológicos de Ronda de los ríos Tunjuelo, Fucha y del sistema Molinos-Salitre-Córdoba deberán contar con un plan de manejo que será concertado con la autoridad ambiental competente. Estos planes de manejo tendrán un alcance afín a los del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital y serán adoptados mediante Decreto. Parágrafo. Los corredores ecológicos de ronda de que trata el presente artículo podrán ser complementados con equipamientos recreativos y deportivos colindantes y externos al corredor, los cuales se integrarán a su plan de manejo.

		construcción y operación de las infraestructuras. Usos prohibidos: Residencial, industrial, comercial e institucional salvo el indicado como condicionado.	Art. 103. El régimen de usos de los corredores ecológicos, conforme a su categoría, es el siguiente: 1. Corredores Ecológicos de Ronda: a. En la zona de manejo y preservación ambiental: Arborización urbana, protección de avifauna, ciclorutas, alamedas y recreación pasiva. b. En la ronda hidráulica: forestal protector y obras de manejo hidráulico y sanitario. Parágrafo 1: El Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente definirá el porcentaje máximo de área dura que se permitirá construir en los corredores ecológicos de que trata el presente artículo. Parágrafo 2: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá realizará la planificación, administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda, bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente.

Fuente: SDP – TEP, 2018

La modificación sustancial que se propone para el manejo de los citados corredores se presenta en la antes denominada ZMPA, pues se plantea que, cuando está en suelo urbano o de expansión, esta se adecúe como parque lineal para que logre incorporarse efectivamente al espacio público, se entregue en su totalidad y permita dar continuidad a un Circuito Ambiental por toda la ciudad, que integre los principales cuerpos de agua urbanos.

La exclusión del concepto de parque asociado a los CER que hizo el Decreto 190 de 2004, ha significado que hasta el momento sólo son posibles dos maneras para que la EAAB acceda al suelo requerido para la ZMPA y así conformar el Corredor:

1. Mediante adquisición directa del suelo
2. Mediante la entrega como áreas de cesión para parque en proyectos de urbanización, según el Decreto 327 de 2004. En este caso, el área cedida no siempre permite conformar un corredor continuo, ya que no es posible localizar allí sino hasta máximo el 30% de la exigencia de cesiones para parques. Aunque el mencionado decreto solicita que se entreguen adecuadas y dotadas, no se estableció un estándar para su manejo como parque, con lo cual se promueve que estas zonas sean entregadas sin dotación suficiente para su adecuado funcionamiento, desarticuladas del entorno y apenas empradizadas.

La siguiente tabla muestra que el concepto de ZMPA se acuñó en el Distrito Capital desde el Acuerdo 6 de 1990, para "prever el espacio público del sistema hídrico de la ciudad, con miras a su paulatina consolidación, informar a la ciudadanía sobre la política distrital a este respecto, y sentar las bases para la gestión continuada de adquisición de predios". En el Decreto 619 de 2000 este concepto se desdibujó normativamente (aunque no en la cartografía), sin que fuese claro en cuerpos de agua distintos al rio Bogotá; sin embargo, se previó la posibilidad de

"desarrollarse senderos bajo las medidas de prevención, corrección y mitigación de impactos según prevean los planes de manejo ambiental". Finalmente, en el Decreto 190 de 2004, se retomó con mayor claridad normativa, tratando estas zonas como áreas para "propiciar la adecuada transición de la ciudad construida a la estructura ecológica" con la posibilidad de contar con ciclorrutas, alamedas y recreación pasiva.

Tabla 87. Variación de definiciones normativas para corredores ecológicos y parques alrededor de ríos y quebradas.

	Acuerdo 6 de 1990	Decreto 619 de 2000	Decreto 190 de 2004 Decreto 469 de 2003
Artículo	Artículo 142	Artículo 12	Artículo 78 (artículo 77 del Decreto 469 de 2003)
Nombre	Zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas	Zona de manejo y preservación ambiental	Zona de manejo y preservación ambiental
Definición	Para la protección de la ronda, se prevé una Zona de Manejo y Preservación Ambiental, que, aunque no está incluida dentro de dicha ronda, es parte del espacio público y se define como la zona contigua a la ronda, que contribuye a su mantenimiento, protección y preservación ambiental, establecida con el fin principal de garantizar la permanencia de las fuentes hídricas naturales.	Es la franja de terreno de propiedad pública o privada contigua a la ronda hidráulica, destinada principalmente al mantenimiento, protección, preservación o restauración ecológica de los cuerpos y cursos de agua y ecosistemas aledaños.	Es la franja de terreno de propiedad pública o privada contigua a la ronda hidráulica, destinada principalmente a propiciar la adecuada transición de la ciudad construida a la estructura ecológica, la restauración ecológica y la construcción de la infraestructura para el uso público ligado a la defensa y control del sistema hídrico.
Objetivo/ Manejo	El establecimiento y demarcación de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de las Rondas, tiene por objeto prever el espacio público del sistema hídrico de la ciudad, con miras a su paulatina consolidación, informar a la ciudadanía sobre la política distrital a este respecto, y sentar las bases para la gestión continuada de adquisición de predios.	Art. 46: Dentro de las zonas de manejo y preservación ambiental del sistema hídrico podrán desarrollarse senderos bajo las medidas de prevención, corrección y mitigación de impactos según prevean los planes de manejo ambiental de dichas áreas aprobados por la autoridad ambiental.	Art. 103: Arborización urbana, protección de avifauna, ciclorutas, alamedas y recreación pasiva.
Competencias	Corresponde al Departamento Administrativo de Planeación Distrital determinar en detalle las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de las Rondas, con base en los estudios técnicos que prepare la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, señalarlas cartográficamente, informar de ello al Departamento Administrativo de Catastro	Art. 26: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) es la entidad responsable de demarcar las rondas y zonas de manejo y preservación ambiental y velará por su protección y cuidado, de conformidad con lo dispuesto en los respectivos planes de manejo de cada una de estas áreas y las directrices de la autoridad	Art. 101: Las áreas conformadas por la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental de los siguientes cursos, según sean acotadas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y aprobadas mediante acto administrativo, por la autoridad ambiental competente.

	Distrital para lo de su competencia y ordenar su demarcación sobre el terreno cuando lo juzgue conveniente, para lo cual la mencionada empresa y las autoridades de policía prestarán la colaboración necesaria.	ambiental competente para lo cual deberá presentar un acuerdo al Concejo Distrital para su aprobación	
Categoría de protección	Art. 143. Son afectaciones por causa de protección ambiental	Art.90: ZMPA del río Bogotá (no especifica la situación de otras ZMPA)	Art. 75: Todas las áreas de la Estructura Ecológica Principal en cualquiera de sus componentes constituyen suelo de protección con excepción de los Corredores Ecológicos Viales que se rigen por las normas del sistema de movilidad.

Fuente: SDP – TEP, 2018

Con la modificación propuesta en el presente Plan, se propone en esencia lo siguiente para las anteriormente denominadas ZMPA:

- Mantienen su condición de ser suelo de protección como Franjas de Protección y Recreación en Parques Lineales Hídricos.
- Ya sean Zonas de Conectividad Ecológica o Franjas de Protección y Recreación, mantienen su función principal asociada a la protección del cuerpo de agua y a complementar el manejo hidráulico realizado por la EAAB.
- Cuando hacen parte de Parques Lineales Hídricos asociados a procesos de urbanización, se exige que las Franjas de Protección y Recreación se entreguen totalmente dotadas y cedidas en su totalidad, sin que queden secciones en manos de particulares que luego se deban adquirir con cargo al presupuesto público.
- Se aclara que su adecuación como espacio público hace parte esencial de su manejo.
- Se ratifica que el manejo y delimitación de las Franjas de Protección y Recreación depende del manejo y el acotamiento a las rondas que se realice en aplicación del Decreto nacional 2245 de 2017.
- Las normas para su uso, diseño e intervención, ya sea como como Franjas de protección y recreación en Parques Lineales Hídricos, se desarrollan con mayor detalle en el presente POT, dentro de los lineamientos de diseño de las áreas de los Corredores Ecológicos y de las áreas de Parques y Zonas Verdes, así como en la norma de usos consignada en el cuadro de usos de la EAEP. Complementariamente, el Manual de Parques y Plazas que se formulará por la SDP con apoyo de IDRD, IDU y EAAB, y que se expedirá en desarrollo de este POT, precisará aún más los parámetros de diseño de los Parques Lineales Hídricos.
- Las competencias en materia de adquisición, delimitación o acotamiento, administración, y adopción de rondas por parte de la EAAB y la SDA se mantiene sin modificación, con la única actualización dada por el procedimiento del marco normativo nacional.

6.3.4. Recategorización del Área de Manejo Especial del río Bogotá

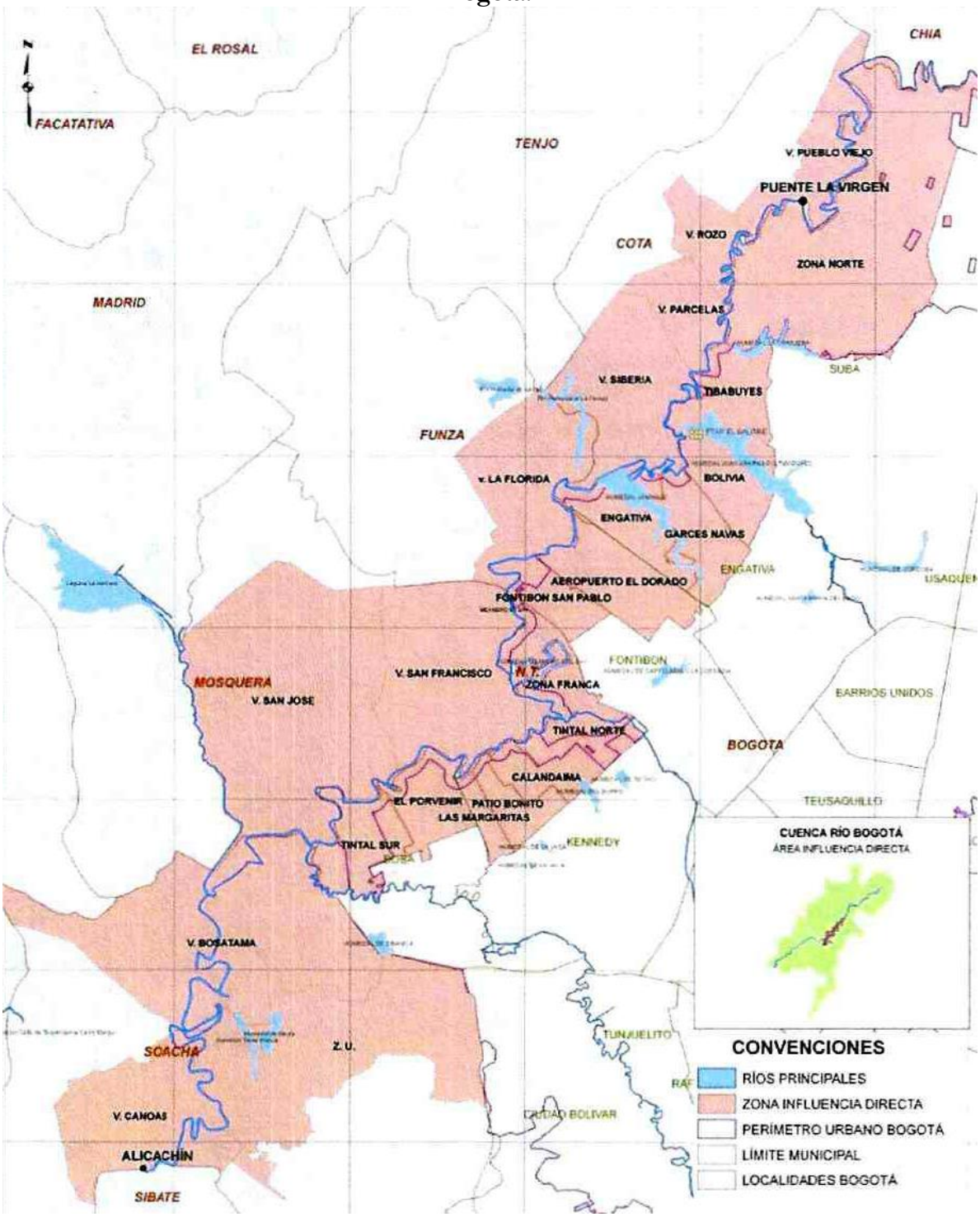
En el Decreto distrital 619 de 2000, la Estructura Ecológica Principal del Distrito Capital tenía entre sus componentes el *Área de Manejo Especial del Valle Aluvial del río Bogotá* la cual, según el Decreto Distrital 469 de 2003, pasó a denominarse Área de Manejo Especial del Río Bogotá, la cual está compuesta por la ronda hidráulica del Río Bogotá y la Zona de Manejo y Preservación. Este ajuste a las definiciones quedó compilado en el Decreto 190 de 2004.

La ronda incluida en el Área de Manejo Especial del Río Bogotá del Decreto 190 de 2004, corresponde a una franja paralela al eje de rectificación de 30 m como determinó el Acuerdo 17 de 2009 de la CAR – Cundinamarca. La Zona de Manejo y Preservación del río Bogotá tiene un ancho mínimo de 270 m y según el artículo 110 del Decreto Distrital 190 de 2004 *"esta franja se ha definido en virtud de las áreas de amenaza por inundación no mitigable o no mitigada, señaladas por los estudios técnicos de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. La variación de la medida de la zona de manejo y preservación ambiental para sectores específicos se realizará bajo un criterio de mitigación de la amenaza, que implica la ejecución de las obras de mitigación."*

El valle aluvial corresponde a un paisaje físico conformado por un complejo de geoformas de origen aluvial, es decir, producto de los desbordamientos del río Bogotá y de los cursos bajos de sus afluentes. No significa que actual o recientemente estas tierras bajas hayan estado sometidas a tales inundaciones. Esta es una diferencia clave: aluvial no significa inundable.

El río ha tenido distintos regímenes de inundación que han ido cambiando por causas climáticas, geológicas, hidráulicas y antrópicas. Actualmente el Río Bogotá ha sido objeto de intervención a través del proyecto Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental que adelanta el Fondo para Inversiones Ambientales en la Cuenca del Río Bogotá – FIAB. Como consecuencia de esa adecuación, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático ha estudiado nuevamente la delimitación y zonificación de la amenaza de inundación por desbordamiento del Río Bogotá, encontrando que se han modificado las condiciones señaladas en el año 2000 en la margen oriental del Río Bogotá, con lo cual la función primordial del Área de Manejo Especial del Río Bogotá, que era incorporar las áreas de amenaza por inundación no mitigable y no mitigada, ha sido atendida adecuadamente, llevando a la necesidad de reorientar el manejo de esta zona ante la desafectación de la condición de amenaza.

Imagen 78. Zona de influencia directa del proyecto de Adecuación Hidráulica del Río Bogotá.

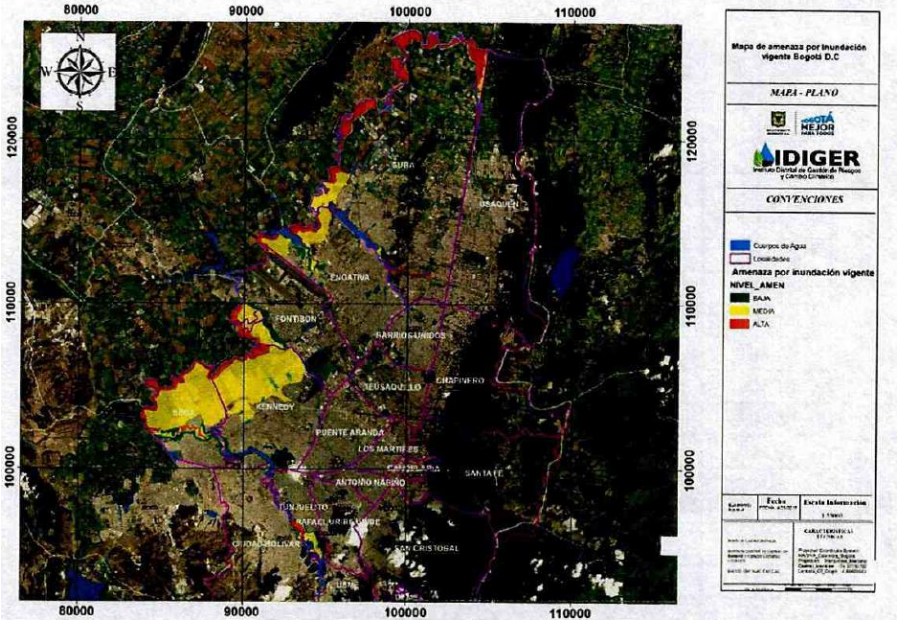


Fuente: CAR – IDIGER, 2018

Los conceptos técnicos CT-8174 y CT-8253 de 2017 actualizan y reemeplazan la situación de amenaza por inundación por desbordamiento del río Bogotá en las localidades de Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá y Suba, en un área de 1.090 hectáreas. Estos conceptos técnicos

dieron lugar a la expedición de la Resolución 1060 del 19 de Julio de 2018 que actualiza la zonificación de riesgos por inundación del Decreto 190 de 2004.

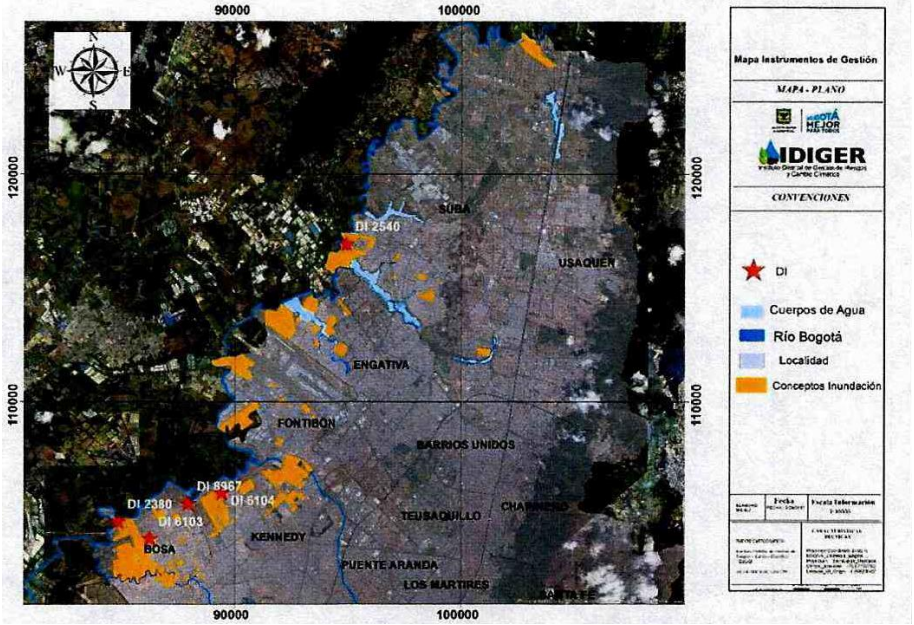
Imagen 79. Zonificación de amenaza por inundación del Decreto 190 de 2004.



Fuente: IDIGER, CT-8174, 2017

Vale indicar que entre 2000 y 2017, el IDIGER había expedido ya 193 conceptos técnicos para procesos de legalización y de planes parciales, de los cuales, un 46% ratifican el plano normativo de inundación del Decreto 190 de 2004, el 35% actualizan el plano de amenaza o son fruto de estudios de detalle, y el restante 19% se encuentran por fuera de la zona de amenaza.

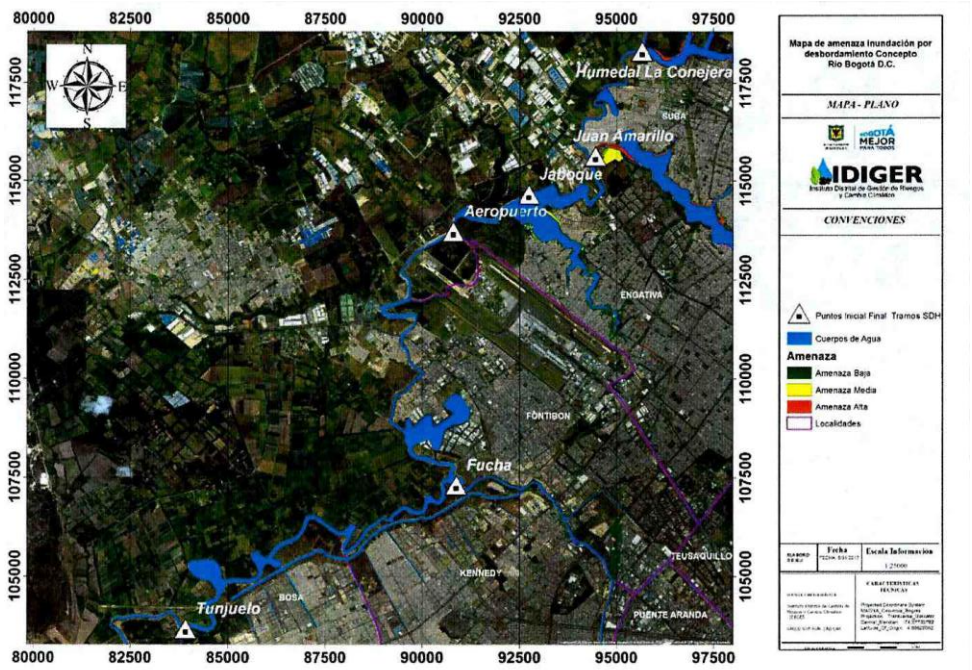
Imagen 80. Localización de conceptos técnicos FOPAE-IDIGER 2000 a 2017.



Fuente: IDIGER, CT-8174, 2017

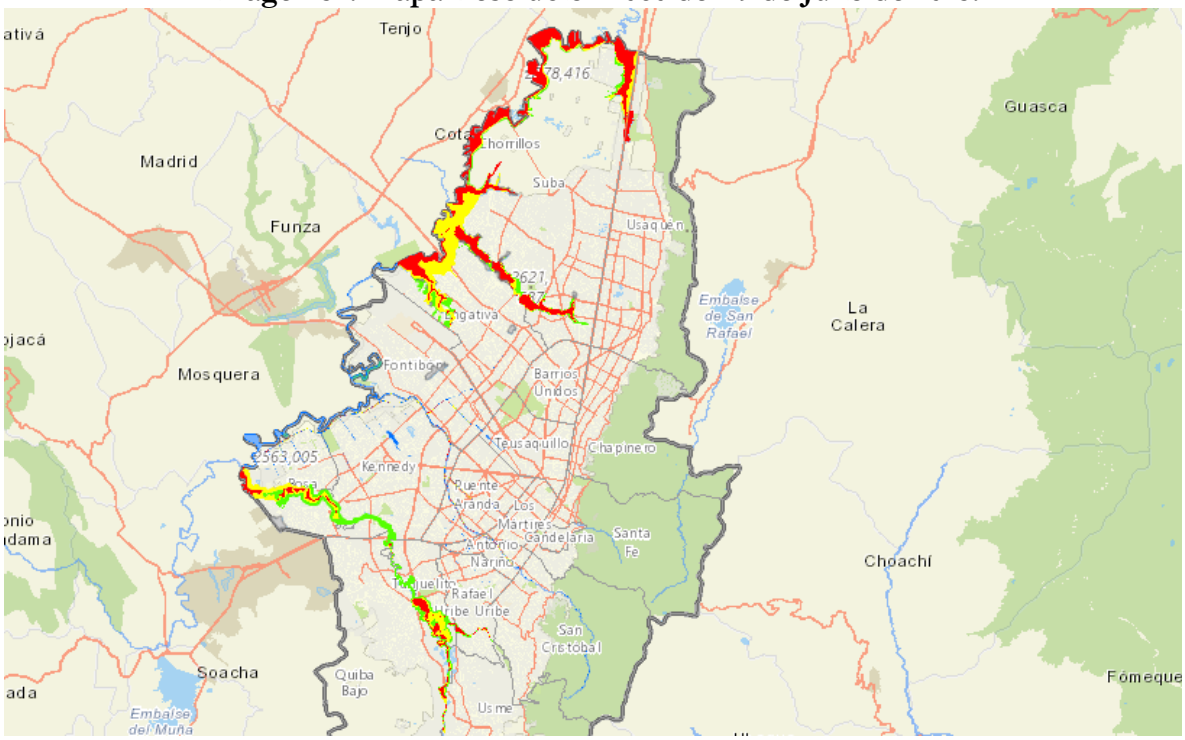
El resultado del estudio es el siguiente plano de zonificación de amenaza de inundación por desbordamiento del río Bogotá:

Imagen 81. Actualización de la amenaza por inundación río Bogotá.



Fuente: IDIGER, CT-8174, 2017

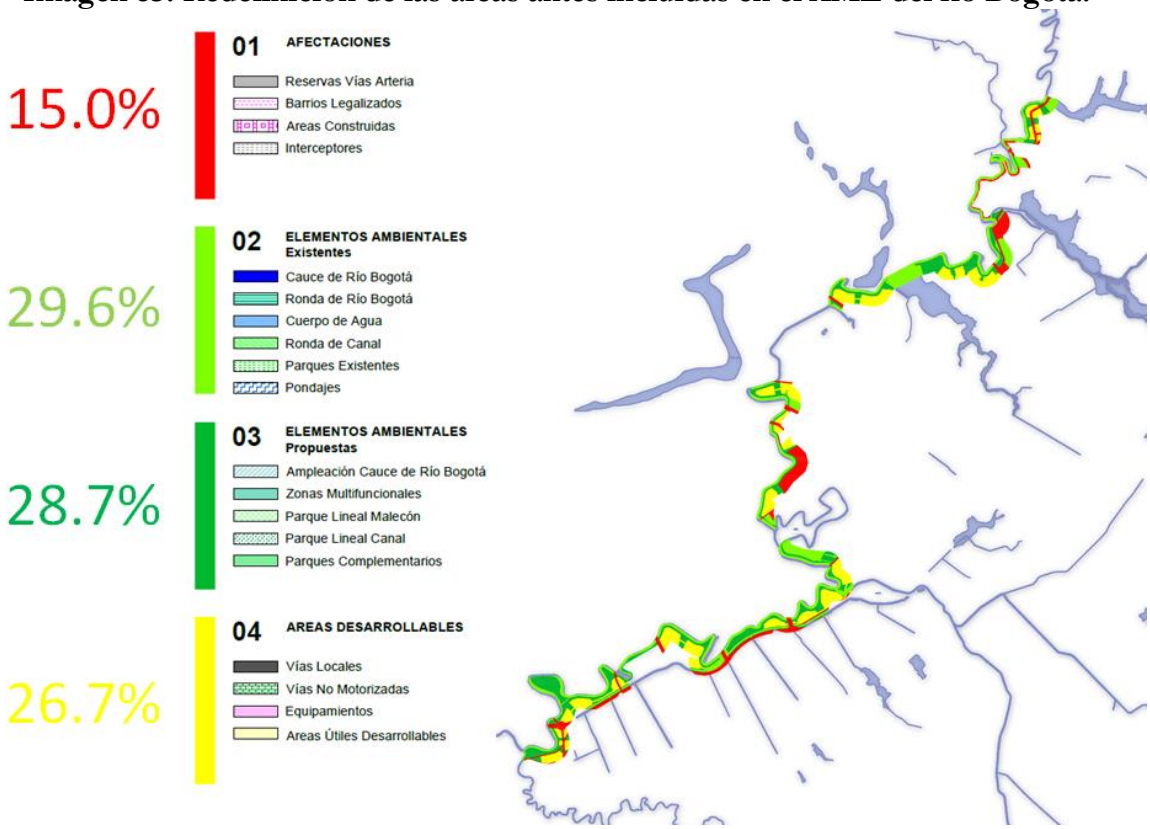
Imagen 82. Mapa Resolución 1060 del 19 de Julio de 2018.



Fuente: Geoportal IDIGER

Con fundamento en lo anterior, en el presente POT se propone redefinir el territorio incluido en la zona antes denominada como Área de Manejo Especial del río Bogotá para conformar en la mayoría de área un conjunto de áreas protegidas, corredores ecológicos y parques que mantengan la función de consolidarse como un eje integrador de la Estructura Ecológica Principal y su homóloga regional, como se ha venido definiendo esta área desde el Decreto Distrital 619 de 2000, y adecuar las áreas remanentes como suelo útil, así:

Imagen 83. Redefinición de las áreas antes incluidas en el AME del río Bogotá.



Fuente: ERU – Gerencia proyecto Ciudad Río, 2018

Mediante el Acuerdo CAR 37 de 2018, se creó el Parque Lineal del Río Bogotá, con una superficie aproximada de 436 hectáreas, que en el presente POT se incorpora integralmente. El Parque Lineal del río Bogotá se creó por la Corporación para consolidar la estrategia de recuperación y descontaminación del río Bogotá y desarrollar un instrumento para dar cumplimiento a la Sentencia A.P. 479-01 del Consejo de Estado, por lo tanto, cuenta con los siguientes componentes esenciales:

- Áreas mutifuncionales, habilitadas "para el uso público y turismo de naturaleza con fines recreativos, de esparcimiento y de educación ambiental, protección de las riberas, senderos ecológicos, mejora de la calidad del agua y calidad del aire de cauces cercanos a estos espacios, protección de la vida silvestre y que al tiempo sirvan como áreas de inundación controlada". Estas son: Meandro Tequendama, Meandro Canoas-Indumil, Área Ogamora, Parque Vuelta Grande, Complejo de meandros y zonas bajas aledañas a

los humedales Jaboque y La Florida, Zonas bajas de compensación por el humedal Salitre, Parque San Nicolás del municipio de Soacha. Parque sector El Porvenir del municipio de Mosquera, y Parque Lineal de Suba.

- Sistema de Monitoreo Integral Bochica, que permitirá "tener un control 24/7 sobre el Río, el Parque y todas sus zonas aledañas"
- Red de senderos, "al igual que los demás espacios recreo deportivos y servicios complementarios (…): senderos para peatones y bicicletas, miradores, estaciones de descanso, mobiliario, muelles, baterías sanitarias y demás servicios complementarios del parque".
- Muelles, "que faciliten el tránsito controlado de embarcaciones para adelantar actividades de seguimiento y control ambiental, así como para actividades pedagógicas ambientales y de generación de pertenencia ciudadana y de educación ambiental"[242].

Conforme con el artículo 10 del Acuerdo CAR 37 de 2018, la planeación, gestión y financiación del diseño, construcción, mantenimiento y operación del Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá, así como sus programas y proyectos podrán adelantarse directamente por la CAR o mediante formas mixtas de asociación con entidades del sector público y el sector privado. Para el efecto, se podrá hacer uso de los instrumentos de planeación, gestión y financiación establecidos en la Ley 388 de 1997 y en las demás disposiciones vigentes, que lo desarrollen y complementen. En ese sentido, la actuación urbana integral Ciudad Río incluirá el Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá dentro de formulación, su esquema de gestión y ejecución, en cumplimiento de las determinantes ambientales establecidas en el Acuerdo CAR 37 de 2018.

Los asuntos ambientales referentes al parque lineal del río Bogotá, serán determinados por la Corporación Autónoma Regional – CAR, en el respectivo proceso de concertación de los asuntos ambientales de los planes parciales, y no requiere de la formulación y adopción de Planes Directores.

6.3.5. Estrategias para la conservación de los corredores Ecológicos

Los corredores ecológicos determinados en el presente Plan tienen una función fundamental en el soporte del territorio distrital, que es mantener y de ser necesario restaurar los flujos ecosistémicos que se presentan en agroecosistemas y la ciudad. Y es que los relictos de biodiversidad no son exclusivos de las áreas protegidas sino también de fincas o predios tanto en el suelo rural como urbano las comunidades en su largo proceso de adaptación al territorio donde habitan, han concebido la necesidad de mantener ciertos bosques o arbustales que preserven zonas donde se obtiene agua, refugio de animales, obtención de frutos o leña, estos servicios ecosistémicos se considerarían de provisión y regulación.

Por ello su manejo, conservación y rehabilitación de estos espacios deberán estar en función de garantizar la integración del territorio distrital en torno al recurso hídrico, control del crecimiento urbano informal sobre la red hídrica y garantizar la interacción entre la naturaleza y la población sin afectar los valores objeto de conservación de cada corredor ecológico.

[242] Tomado del Acuerdo 37 de 2018 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR

Para lo cual se proponen las siguientes estrategias aplicables para los Corredores Ecológicos que orienten tanto a las entidades y particulares para alcanzar lo propuesto en el presente Plan, como también de los instrumentos que se requieran adoptar para su manejo:

1. Garantizar la integración del territorio distrital en torno al recurso hídrico, siendo elementos que complementen la red de áreas protegidas presentes en el Distrito Capital y con lo cual se realice una gestión adecuada de las cuencas hidrográficas.
2. Incrementar la conectividad ecológica entre ecosistemas protegidos a través de las rondas hídricas y relictos boscosos presentes en agroecosistemas y la ciudad.
3. Restaurar y proteger las coberturas vegetales, principalmente bosques riparios, en función de la protección del ciclo hidrológico de las cuencas hidrográficas que conforman el Distrito Capital, como también el control del crecimiento urbano informal sobre la red hídrica y el territorio rural.
4. Construir procesos de apropiación del territorio a través de la restauración ecológica, delimitación de elementos de alto valor ecosistémico y manejo de los recursos naturales existentes con el acompañamiento de las comunidades que conviven con los corredores ecológicos.
5. Conformar una red de espacios para el encuentro, la recreación, la educación y la contemplación para distintos grupos poblacionales, evitando la exclusión o la exclusividad.

6.4. Áreas de Parques y Zonas Verdes Recreativas

Para la revisión del POT se hace necesario ampliar y precisar las clases de parques y zonas verdes del Distrito Capital, más allá de la clasificación por escalas, desde bolsillo hasta metropolitano. Además de estas, se incorporan las categorías de parques lineales hídricos y de vía, para la generación de espacios para la permanencia, la circulación y la integración con el soporte ambiental; los parques de protección, generados para dotar de uso las áreas que no son urbanizables por su condición de amenaza o riesgo, o por albergar infraestructuras de servicios públicos, y así prevenir su degradación y ocupación informal; y finalmente, se crea la categoría de parques rurales, pues los centros poblados rurales cuentan también con espacios públicos. Asimismo, se establece una definición para Zonas Verdes, como espacios residuales cuyo manejo difiere de los parques y que no debe confundirse con las antes denominadas Cesiones Tipo A.

6.4.1. Definiciones de los parques y zonas verdes recreativas

De acuerdo con su función, las áreas de parques y zonas verdes recreativas se describen en los siguientes términos:

Parques. Son espacios abiertos de uso público localizados en suelo urbano y rural, destinados principalmente al esparcimiento, la inclusión y el encuentro social, la recreación, el deporte, la cultura, la contemplación y el contacto con la naturaleza. Están conformados por cobertura vegetal mediante la cual contribuyen al equilibrio ambiental y paisajístico del territorio según su naturalidad.

Como se indicó, se mantienen las categorías de parques contenidas en el Decreto 190 de 2004 y se incorporan nuevas figuras:

Tabla 88 Clasificación de Parques

CLASIFICACIÓN DE PARQUES	DEFINICIÓN	
Parques metropolitanos	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 10 hectáreas.	
Parques zonales	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 1 ha y menor a 10 hectáreas.	
Parques vecinales	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 1.000 m2 y menor a 10.000 m2.	
Parques de bolsillo	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 300 m2 y menor a 1.000 m2.	
Parques de Protección	Suelos de protección por amenaza alta o riesgo alto no mitigable y por localización de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que se habilitan total o parcialmente como parques por su alto potencial para la recreación, sin perjuicio de que sigan cumpliendo con la función principal por la cual fueron declarados.	Parque de protección por riesgo: corresponden a suelos con condición de amenaza alta o riesgo alto no mitigable que se intervienen para la reducción de la condición y se habilitan para el esparcimiento de la ciudadanía
		Parque de protección por infraestructura de servicios públicos: corresponden a suelos para la localización, existente o prevista, de infraestructura matriz de servicios públicos
Parques lineales Hídricos	Son parques asociados a ríos, quebradas y canales en suelo urbano y centros poblados rurales, que permiten un balance entre la conservación y recuperación del recurso hídrico y la recreación y apropiación social del área.	Parques Lineales Hídricos de Cuerpos de Agua Naturales: asociados a ríos y quebradas, naturales o canalizados, se conforman por el cauce del cuerpo hídrico, la ronda hídrica y la franja de protección y recreación.
		Parques Lineales Hídricos de Canales Artificiales: asociados a canales artificiales de aguas lluvias. Se conforman por el canal y la franja de recreación y protección, la cual incorpora el área de aislamiento.
Parques Lineales de Vía	Son parques que se disponen paralelos a vías intermedias o locales.	
Parques Rurales	Son parques localizados al interior y circundantes a Centros Poblados Rurales y Centros de equipamientos y servicios que atienden necesidades de recreación, encuentro y esparcimiento de la ruralidad.	Parques rurales recreativos: Se localizan en Centros Poblados Rurales.
		Parques rurales de borde: Son franjas de terreno circundantes a los Centros Poblados Rurales y los Centros de equipamientos y servicios rurales, que garantizan un límite o borde natural y la estabilización del suelo cuando presentan altas pendientes.

Zonas verdes recreativas. Son espacios abiertos y empradizados, de dominio o uso público, compuestos por jardines, arbustos y árboles, que se destinan al ocio, la recreación y la contemplación, y que contribuyen a la generación de valores paisajísticos y ambientales en el distrito pero que por sus dimensiones no conforman parques. Ofrecen espacios para el desarrollo de actividades de esparcimiento que no requieren de instalaciones o dotación especializada, por lo que serán empradizadas y libres de edificaciones permanentes.

6.4.2. Áreas de servicio de los parques metropolitanos, zonales, vecinales y de bolsillo

Con el fin de realizar un seguimiento a la accesibilidad a los parques de la ciudad, que dé real cuenta de la cobertura de los parques según su escala, es definen las áreas de servicio, así:

Tabla 89. Definición de áreas de servicio de parques.

Clasificación	Definición	Área de servicio
Parques metropolitanos	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 10 hectáreas	Abarca una distancia de 2.000 metros desde el límite del parque, medidos siguiendo el trazado vial.
Parques zonales	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 1 ha y menor a 10 hectáreas	Abarca una distancia de 1.000 metros desde el límite del parque, medidos siguiendo el trazado vial.
Parques vecinales	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 1.000 m2 y menor a 10.000 m2	Abarca una distancia de 500 metros desde el límite del parque, medidos siguiendo el trazado vial.
Parques de bolsillo	Parques que cubren una superficie mayor o igual a 300 m2 y menor a 1.000 m2	Abarca una distancia de 300 metros desde el límite del parque, medidos siguiendo el trazado vial.

Fuente: SDP, 2018

La cobertura de los parques se determina en función de las distancias caminables, que asociadas al tamaño, soportan la norma de usos y los parámetros de diseño, pues orienta el tipo de funciones que cada escala de parque puede albergar.

Así, se definen áreas de servicio en metros lineales medidos a través del trazado vial (distancia Manhattan o geometría del taxista, según Minkowski). Este método de medición permite estimar el radio de accesibilidad a los parques según los tiempos de desplazamiento sobre la malla vial. Si se asume una velocidad de desplazamiento entre 1,0 y 1,8 metros por segundo (varía según la edad, topografía y obstáculos, según la Guía Práctica de la Movilidad Urbana, IDU, 2005), se tiene que el área de servicio permite una accesibilidad a los parques en los siguientes tiempos:

Tabla 90. Tiempos para acceso a los parques.

Clasificación	Velocidad desplazamiento	Tiempo máximo de acceso al parque	Tiempo mínimo de acceso al parque
Parques metropolitanos	1,0 a 1,8 m/seg.	33 minutos	19 minutos
Parques zonales	1,0 a 1,8 m/seg.	17 minutos	9 minutos
Parques vecinales	1,0 a 1,8 m/seg.	8 minutos	5 minutos
Parques de bolsillo	1,0 a 1,8 m/seg.	5 minutos	3 minutos

Fuente: TEP SDP, 2018

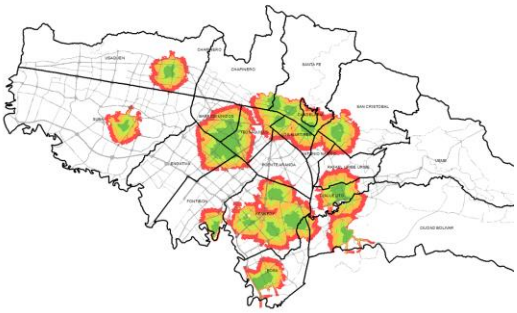
Con las anteriores áreas de servicio, se tiene una línea base para el seguimiento a la accesibilidad a los parques, así:

Tabla 91. Cobertura de áreas de servicios parques metropolitanos, zonales, vecinales y de bolsillo.

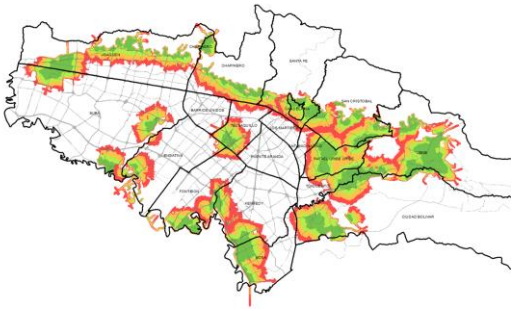
Parques metropolitanos

Con un área de servicio de 2.000 metros, estos parques cubren el 75% del perímetro urbano

Para parques metropolitanos existentes



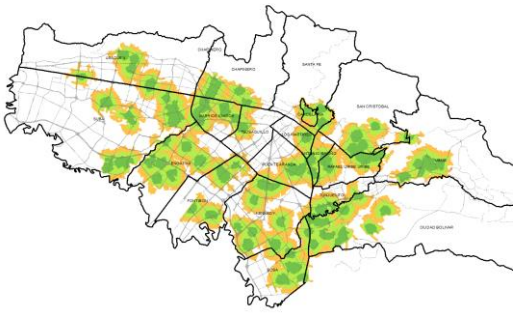
Para parques metropolitanos propuestos



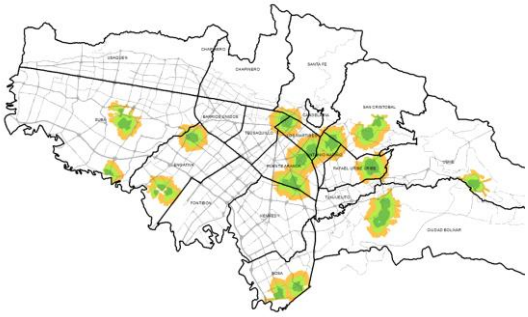
Parques zonales

Con un área de servicio de 1.000 metros, estos parques cubren el 45,6% del perímetro urbano

Para parques zonales existentes

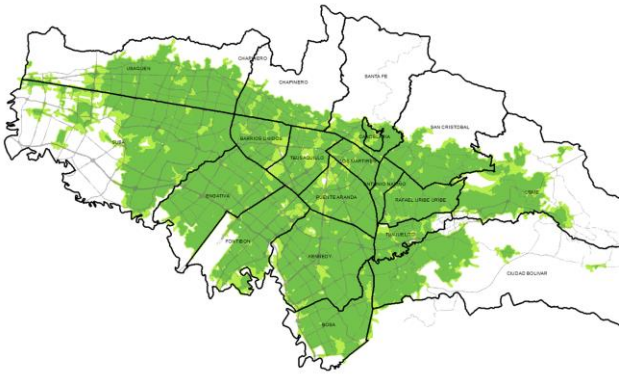


Para parques zonales propuestos



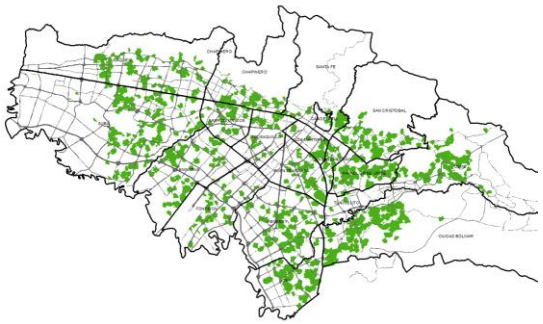
Parques vecinales

Con un área de servicio de 500 metros, estos parques cubren el 81% del perímetro urbano



Parques de bolsillo

Con un área de servicio de 300 metros, estos parques cubren el 27% del perímetro urbano



Fuente: TEP y DEM-SDP, 2018

6.4.3. Usos para los parques y zonas verdes

El régimen de usos para los parques orienta los planes directores y proyectos específicos que sean aplicables. La implantación de estos usos se debe enmarcar en los manuales de diseño y en el marco regulatorio de aprovechamiento económico del espacio público, cuando aplique.

Tabla 92. Usos de parques y zonas verdes.

		PRINCIPAL (P)	COMPLEMENTARIO (C)	CONDICIONADO (CD)	PROHIBIDO (PR)
PARQUES Y ZONAS VERDES RECREATVIAS	PARQUE METROPO-LITANO	EAEP-R	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE EAEP-D EAEP-C EAEP-A EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC	EAEP-SP	-
	PARQUE ZONAL	EAEP-R	EAEP-D EAEP-C EAEP-A EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC	-	EAEP-SP
	PARQUE VECINAL	EAEP-R	EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC	-	EAEP-A EAEP-SP
	PARQUE DE BOLSILLO	EAEP-R	EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-ST	-	EAEP-A EAEP-CSG EAEP-PC EAEP-SP
	PARQUE DE PROTECCIÓN	EAEP-R	EAEP-RP EAEP-CB	-	EAEP-SP

			EAEP-RE EAEP-IE EAEP-D EAEP-C EAEP-A EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC		
	PARQUE LINEAL HÍDRICO	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE	-	EAEP-R EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC	EAEP-A EAEP-SP
	PARQUE LINEAL DE VÍA	EAEP-R	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC	-	EAEP-A EAEP-SP
	PARQUE RURAL	EAEP-R EAEP-D EAEP-C	EAEP-RP EAEP-CB EAEP-RE EAEP-IE EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC	-	EAEP-A EAEP-SP
	ZONAS VERDES RECREATIVAS	EAEP-R	EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-ST	-	EAEP-A EAEP-CSG EAEP-PC EAEP-SP

EAEP-RP: Restauración y preservación EAEP-CB: Conservación de la Biodiversidad EAEP-RE: Rehabilitación Ecológica EAEP-IE: Investigación y educación EAEP-SB: Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad EAEP-GMS: Gestión y Manejo sostenible EAEP-R: Recreativo EAEP-D: Deportivo	EAEP-C: Cultural EAEP-A: Administración de las áreas de la EAEP EAEP-MF: Mercados temporales y Férias móviles EAEP-CSG: Comercio y Servicios Generales EAEP-ST: Servicios turísticos EAEP-PC: Preparación y consumo de alimentos y bebidas EAEP-SP: Servicos de parqueadero

Fuente: SDP, 2018

6.4.4. Diseño e intervención de los parques y zonas verdes recreativas

El diseño de los parques y zonas verdes se desarrollará aplicando lineamientos de diseño, índices de diseño y, con posterioridad a la adopción del POT, el Manual de Parques y Plazas que orientará de manera específica el diseño.

Los lineamientos de diseño se definen para orientar la articulación de los parques y zonas verdes recreativas con el entorno, reduciendo las barreras y promoviendo la activación del espacio público. Además, en los parques lineales de vía, hídricos y los parques de protección por riesgo, ya que son nuevas categorías, los lineamientos orientan su implantación armónica con las demás funciones que dichas áreas cumplen en la Estructura, relacionadas con la circulación, la protección del recurso hídrico, la provisión de servicios públicos y la reducción del riesgo. Los lineamientos son los siguientes:

1. Lineamientos para todas las clases de parques y zonas verdes recreativas:
   1.1. Incorporar soluciones de diseño según requerimientos de la recreación de niñas y mujeres de acuerdo con sus dinámicas e intereses.
   1.2. Incorporar soluciones a la presencia de mascotas, sin que interfiera con las zonas de juegos infantiles.
   1.3. En el caso en que el parque colinde con predios de propiedad privada se podrán generar franjas de circulación peatonal a lo largo del lindero del predio y aperturas y/o accesos peatonales sobre las fachadas, mediante la obtención de las correspondientes licencias urbanísticas.
   1.4. Solo se permite el cerramiento de áreas para el desarrollo de servicios sociales, garantizando la transparencia del 90% para el control visual con los criterios específicos que defina el "Manual de Parques y Plazas".
   1.5. No se permiten los cerramientos perimetrales de parques y zonas verdes recreativas, salvo en los Parques Metropolitanos los cuales deberán ser 90% transparentes, no podrán tener una altura mayor 1,40 m, sobre un zócalo de hasta 0,20 metros, altura total 1,60 m y se deberán ceñir a las condiciones determinadas en el Plan Director.
2. Lineamientos para parques de protección:
   2.1. Los parques de protección por riesgo deberán orientarse a la reducción y control del riesgo previniendo la ocupación humana mediante la habilitación de usos públicos e incorporando obras de mitigación necesarias que en ningún caso trasladen el riesgo a zonas vecinas. Podrán, según la capacidad del terreno, incorporar los elementos complementarios que se consideren necesarios para cumplir con su objetivo.
   2.2. El Instituto Distrital para la Gestión del Riesgo IDIGER emitirá concepto dentro del trámite de Proyecto Específico de Parques de Protección por Riesgo con el cual se determinarán las áreas que pueden estar abiertas o no al público en general. El proyecto específico definirá la integración y el manejo de ambos tipos de áreas y el marco para su administración, la cual estará en cabeza de la Secretaría Distrital de Ambiente.
   2.3. Los parques de protección asociados a la infraestructura de servicios públicos tendrán como prioridad prestar el servicio público, garantizando la integridad y funcionalidad de la infraestructura, por lo cual se preverán aislamientos entre las zonas abiertas al público y las áreas requeridas para la operación del servicio público. El perfil de naturalidad, diseño y régimen de actividades y usos del parque estarán sujetos a las condiciones específicas de la infraestructura y operación del servicio público que defina la entidad operadora.

3. Lineamientos para los parques lineales hídricos:
   3.1. Para la intervención de rondas hídricas que hagan parte de Parques Lineales de Cuerpos de Agua Naturales se deberá dar cumplimiento a los lineamientos determinados por la autoridad ambiental competente.
   3.2. Las franjas de recreación y protección deberán cumplir con los lineamientos determinados en el Proyecto Específico mediante los cuales se determinen los criterios para su intervención.
   Para el pronunciamiento del proyecto específico de los Parques Lineales de Cuerpos de Agua Naturales se deberá tener en cuenta el pronunciamiento de la autoridad ambiental mediante el cual se determinen los lineamientos ambientales de intervención en la franja de recreación y protección. En todo caso, complementarán a las rondas hídricas en la función de manejo y protección del recurso hídrico, permitiendo también la construcción de infraestructura pública para la recreación y la circulación, ligada a la defensa social del cuerpo de agua
   3.3. Las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental definidas en el Decreto 190 de 2004 que fueron adquiridas por las entidades públicas mantienen su condición de suelo de protección y seguirán siendo destinados a los fines de utilidad pública e interés social invocados para los cuales fueron adquiridos, y según su localización forman parte de las categorías de Parque Ecológico Distrital de Humedal, Corredor Ecológico Rural, Rondas Hídricas de los Nacimientos, Ríos y Quebradas o Parque Lineal Hídrico y en todo caso deberán cumplir con las normas que le sean aplicables contenidas en el presente Plan.
   3.4. Se deberán articular las funciones de drenaje y permanencia del parque asegurando la protección y recuperación del cuerpo de agua como condicionante para intervenir la franja de protección y recreación. Podrán efectuarse obras de adecuación hidráulica y aquellas requeridas para su mantenimiento.
   3.5. Se deberán garantizar pasos peatonales y/o de bicicletas a nivel o a desnivel de acuerdo con la composición urbana de las manzanas, la malla vial, las condiciones topográficas, disminuyendo condiciones de inseguridad.
   3.6. La Secretaría Distrital de Ambiente, en coordinación con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, podrá delimitar nuevos Parques Lineales Hídricos de Cuerpos Naturales. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP podrá delimitar nuevos Parques Lineales Hídricos de Canales Artificiales. En todo caso los Parques Lineales Hídricos deberán ser incorporados en el registro inmobiliario.
   3.7. El parque lineal del Rio Bogotá se rige por las condiciones determinadas en el presente Plan.

4. Lineamientos para parques lineales de vía:
   4.1. Se diseñarán en función de los usos del sector y la tipología vial colindante.
   4.2. Deben tener más de 20 de metros de ancho.
   4.3. En cualquier caso, los parques lineales no hacen parte del perfil vial definido por el presente Plan
   4.4. Garantizar pasos peatonales y/o de bicicletas a nivel o a desnivel cada 200 metros máximo que proporcione accesibilidad al sector.
   4.5. Los separadores actuales que cumplan con las dimensiones de parque lineal podrán ser adecuados como tales, a fin de mejorar las condiciones del espacio público existente e incrementar el indicador de espacio público efectivo.

Finalmente, se establecen índices de diseño con los que se busca mejorar la calidad del diseño ambiental, paisajístico y urbanístico de los parques. Se hace necesario establecer esta norma como consecuencia del diagnóstico cualitativo realizado a los parques existentes, que son resultado de aplicar las normas contenidas en el Decreto 190 de 2004 y los planes maestros de Equipamientos Deportivos y Recreativos (PMEDR) y de Espacio Público (PMEP). En dicho diagnóstico se aprecia que la definición de porcentajes de superficies duras y blandas, el concepto de recreación activa y pasiva, y las asignaciones de vocaciones, no son suficientes para obtener espacios funcionales, dotados, que complementen la Estructura Ecológica y amables con los usuarios.

Imagen 84. Diagnóstico de calidad de parques (casos La Riviera y Tayrona).

Fuente: TEP-SDP, 2017

6.4.4.1. Índices de diseño para parques y zonas verdes

En vista de lo anterior, se opta por superar la diferenciación entre recreación activa y pasiva, así como la asignación de vocaciones del PMEDR, y en su lugar dar aplicación a los perfiles de naturalidad que, sin restringir la posibilidad de un uso activo en los parques, permiten diferentes grados de manejo vegetal e incluso una composición ecológica diversa. De la misma forma, y en dependencia del perfil de naturalidad, se establecen normas para manejo de superficies, que serán complementadas en la guía de diseño que contendrá el Manual de Parques y Plazas.

Los índices de diseño están contenidos en la tabla siguiente, y determinan:

- Superficies duras: superficies que impiden la permeabilidad del agua y el libre crecimiento de la cobertura vegetal.
- Superficies permeables artificiales: superficies artificiales que permiten la infiltración y el paso del fluido hacia el suelo natural o SUDS.
- Superficies permeables naturales: superficies naturales que permiten la infiltración natural y el paso del fluido hacia el suelo natural, así como el crecimiento de cobertura vegetal.
- Coberturas vegetales: se calculan sobre el área total del parque, debe incluir especies nativas, melíferas y ornitócoras. Se ubican sobre las superficies de la siguiente manera:

  a) Coberturas forestales: porcentajes mínimos del área total del parque cubiertos por árboles. Estas coberturas son medidas con base en la proyección del diámetro promedio de la copa de los individuos en edad madura. En todo caso se deberá garantizar el espacio adecuado para el desarrollo del árbol y la estabilidad de las superficies.

b) Cobertura arbustiva y jardinería: Porcentaje mínimo del área total del parque cubierto por arbustos, jardines y cubresuelos. Estas coberturas son medidas con base en la proyección del diámetro promedio de la copa de los arbustos en edad madura y del área ocupada por los jardines y cubresuelos.

- Índice de ocupación: índice máximo calculado sobre el área total del parque para la adecuación o instalación de construcciones temporales o edificaciones de soporte al espacio público, según se establece en el presente Plan. En todo caso, este índice se contabilizará dentro de las superficies duras.

Tabla 93 Índices de diseño.

		% SUPERFICIE PERMEABLE NATURAL (Min)				**% SUPERFICIE PERMEABLE ARTIFICIAL Y DURA (Max)**				**COBERTURAS VEGETALES EN SUPERFICIES (Mín.)**		**INDICE DE OCUPACIÓN (Max.)**
GRADOS NATURALIDAD		**5°**	**4°**	**3°**	**Total (Min.)**	**2°**	**1°**	**0°**	**Total (Max.)**	Forestal en cualquier superficie (Min.)	Jardines y/o arbustos en cualquier superficie (Min.)	
Parques Metropolitanos y zonales	Tipo A	50 %	20%	10%	**80%**	5%	5%	10%	**20%**	55%	25%	0.01
	Tipo B	20 %	30%	20%	**70%**	10 %	10%	10%	**30%**	45%	15%	0.02
	Tipo C	20 %	10%	30%	**60%**	10 %	10%	20%	**40%**	40%	10%	0.03
	Tipo D	20 %	10%	20%	**50%**	10 %	10%	30%	**50%**	30%	5%	0.04
	Tipo E	10 %	10%	20%	**40%**	10 %	10%	40%	**60%**	20%	5%	0.05
Parques de Protección		Resultante de los estudios específicos y posibilidad técnica de generar espacios recreativos										
Parques Lineales	Franja de Protección y Recreación del Parque Lineal Hídrico	Distribución de grados Según Proyecto Específico			80%	Distribución de grados Según Proyecto Específico o			20%	50%	10%	0.01
	Parque Lineal de Vía	Distribución de grados Según Proyecto Específico			60%	Distribución de grados Según Proyecto Específico			40%	40%	5%	0.05

Fuente: SDP, 2018

En los Parques Lineales Hídricos ubicados en Centros Poblados solamente se permite vegetación nativa que corresponda a los ecosistemas rurales.

En parques metropolitanos, zonales, lineales hídricos y lineales de vía, los índices de diseño se fundamentan en los perfiles de naturalidad. Tratándose de los parques de protección por riesgos y por infraestructura de servicios públicos, no se establecen perfiles de naturalidad por ser áreas con condiciones particulares de manejo. En estos parques, el diseño y la intervención estarán supeditados a las condiciones específicas de operación y funcionamiento del área. En todo caso, la prioridad en estas áreas será la mitigación del riesgo y la prestación del servicio público, y en función de esto se podrán adecuar como parques con la dotación y el mobiliario que el área permita instalar.

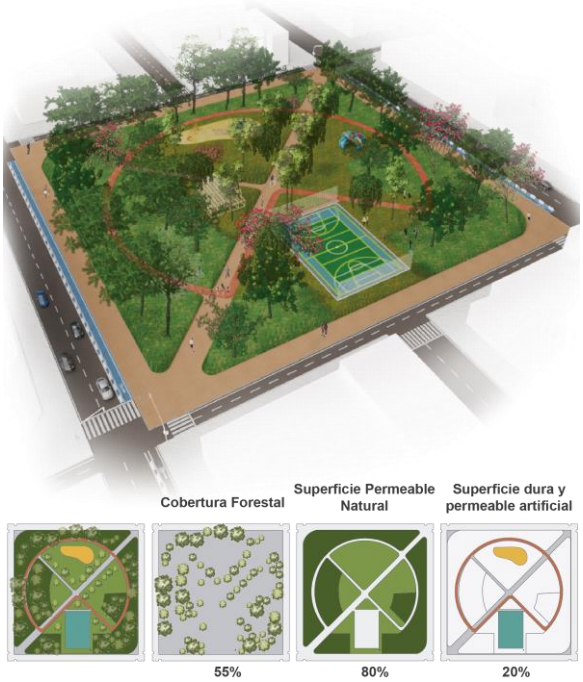
En el caso de los parques metropolitanos que se ubiquen en el Área de Ocupación Pública Prioritaria de los cerros orientales, no serán aplicables estos índices de diseño, sino que deberán dar cumplimiento al Plan de Manejo de la Franja de Adecuación, adoptado mediante el Decreto 485 de 2015. Tampoco requerirán de la adopción de Planes Directores.

La asignación de los índices de diseño de la tabla se realizó con base en los aportes de la consultoría ambiental UT Ciudad Ecosistémica sobre el índice de naturalidad de la UICN, y se complementó y verificó con un ejercicio detallado de diagnóstico sobre parques existentes y planes directores adoptados, donde se analizó lo aprobado en dichos instrumentos y la situación existente frente a superficies verdes y duras y coberturas vegetales, determinando que es factible el cumplimiento de los perfiles de naturalidad y los índices de diseño en nuevos parques, y la adecuación gradual de los existentes, en la medida en que se programe su mantenimiento, diseño y construcción, según sus planes directores. En todo caso, se promueve la conservación de las coberturas vegetales existentes.

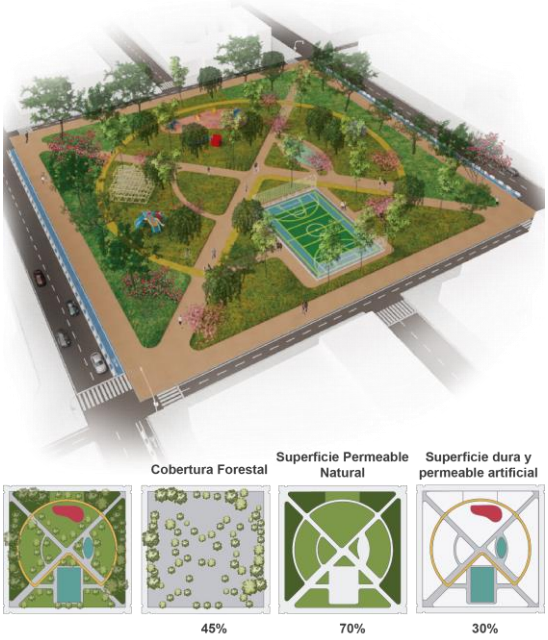
Como resultado, se obtuvieron los cinco tipos de parques según su perfil de naturalidad, previamente señalados en este documento técnico. La siguiente tabla ilustra la modelación de estos cinco tipos de parques según los porcentajes definidos, en un parque zonal tipo de 1 hectárea. El ejercicio permite apreciar por capas la propuesta de naturalidad, donde se evidencia la conformación de las superficies permeables y duras, las coberturas vegetales y la ocupación de los elementos complementarios:

Imagen 85. Modelación de parques aplicando perfil de naturalidad e índices de diseño.

Modelación Parque Tipo A

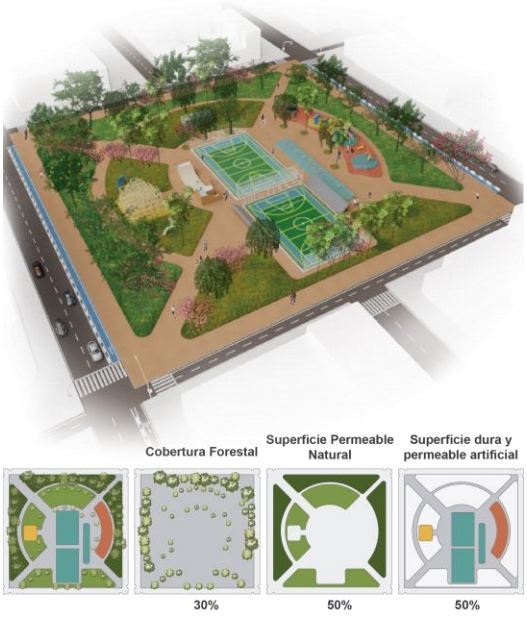


Modelación Parque Tipo B

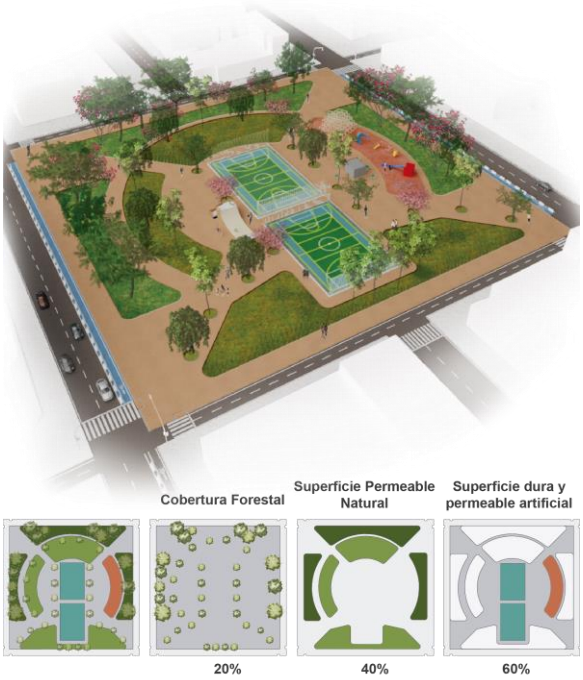


Modelación Parque Tipo C

Modelación Parque Tipo D



Modelación Parque Tipo E



Fuente: TEP- SDP, 2018

6.4.4.2. Índices de diseño para parques vecinales, de bolsillo y zonas verdes recreativas

Para el resto de los parques, que no son objeto de asignación de perfil de naturalidad, se establecen también índices de diseño.

Tabla 94. Índices de diseño para parques vecinales, de bolsillo y zonas verdes recreativas.

	% SUPERFICIE PERMEABLE NATURAL (Mín.)	% SUPERFICIE PERMEABLE ARTIFICIAL Y DURA (Max.)	COBERTURAS VEGETALES (Min.)		ÍNDICE DE OCUPACIÓN (Máx.)
			Forestal en cualquier superficie (Min.)	Arbustiva y Jardinería en cualquier superficie (Min.)	
Parque de Bolsillo	70%	30%	40%	10%	0.03
Parque Vecinal	60%	40%	50%	10%	0.05
Zonas Verdes Recreativas	80%	20%	40%	5%	0.05

Fuente: SDP, 2018

6.4.4.3. Índices de diseño para parques rurales

En el caso de parques rurales se prevé que se conformen como espacios multifuncionales que satisfagan las necesidades de recreación y deporte de la población rural, pero que adicionalmente permitan a la comunidad su encuentro y la realización de diferentes actividades culturales o cívicas afines a las costumbres de la vida en la ruralidad. Así mismo, se espera que los parques junto con los equipamientos, conformen nodos que aglomeren servicios y ofrezcan posibilidades a la población rural de satisfacer sus necesidades más apremiantes.

Tabla 95. Índices de diseño para parques rurales.

	% SUPERFICIE PERMEABLE NATURAL (Mín.)	% SUPERFICIE PERMEABLE ARTIFICIAL Y DURA (Max.)	COBERTURAS VEGETALES (Min.)	
			Forestal en cualquier superficie (Min)	Arbustiva y Jardinería en cualquier superficie (Min)
Parque rural recreativo	30%	70%	40%	10%
Parque rural de borde	80%	20%	50%	20%

Fuente: SDP, 2018

Aun con lo anterior, se busca mejorar las condiciones de los parques por lo que se prevén los siguientes lineamientos:

- Tener un carácter multifuncional que permita la congregación de la comunidad en actividades recreativas, deportivas, culturales, cívicas, comerciales y las que demanden las dinámicas locales, conformando nodos junto con los equipamientos y continuidades con la estructura ecológica principal.
- Los parques rurales de borde deberán orientarse al mantenimiento y/o restauración con especies nativas de flora y fauna, la construcción de refugios para aves y fauna terrestre del lugar, la protección de fuentes hídricas, la valoración de la capacidad de carga del ecosistema para regular la entrada de personas al lugar, el desarrollo de actividades de investigación y educación ambiental y el control de emisiones atmosféricas y sonoras impactantes.

6.4.5. Parque Lineal Hídrico del Río Bogotá

Como parte del proceso de recuperación del Río Bogotá y la actualización de la normatividad que defina el uso, rehabilitación y protección del río, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca adoptó el Acuerdo 37 de 2018 por medio del cual se creó el Parque Lineal del Río Bogotá el cual abarca el curso del río Bogotá y sus zonas ribereñas que sean propiedad de la CAR – Cundinamarca, la cual podrá ampliarse a través de procesos adquisitivos y de gestión predial que para tal efecto adelante la CAR u otras autoridades municipales. Por ende, el Plan de Ordenamiento Territorial reconoce esta área como parte de su estructura ambiental y de espacio

público siendo categorizado como Parque Lineal Hídrico en el perímetro de Bogotá, tal como se señaló en el numeral 6.3 de este documento, y sus objetivos corresponden a los determinados en el Acuerdo CAR 37 de 2018.

Con el objetivo de mejorar la conectividad ecológica y las funciones ambientales de la Estructura Ecológica Principal del Distrito, el parque lineal hídrico del río Bogotá está conformado por los siguientes elementos: el cauce permanente del Río Bogotá, la zona de ronda de protección del Rio Bogotá, determinada en el Acuerdo CAR 17 de 2009, los predios de propiedad de la CAR en la ribera del río Bogotá, una franja de recreación y protección que se establece para ampliar el área del Parque Lineal del Rio Bogotá, garantizando un ancho mínimo de 35 metros desde el borde del jarillón, sobre anchos en la Reserva Thomas van der Hammen y en las desembocaduras de los ríos Tunjuelo y Fucha, así como en la zona del Parque Ecológico Distrital de Humedal el Escritorio y el conjunto de humedales del río Bogotá en Ciudad Norte.

El parque lineal hídrico del río Bogotá conecta los diferentes componentes de la Estructura Ambiental y de Espacio Público del Distrito con la Estructura Ecológica Regional y con el espacio público de los municipios vecinos, articulando funcionalmente los asentamientos humanos existentes y futuros a la ribera del rio Bogotá. Para lograr estos objetivos se deben generar espacios para la permanencia y la circulación entre los que se encuentran senderos para peatones y bicicletas, miradores, estaciones de descanso, mobiliario, baterías sanitarias y demás servicios complementarios al parque, así como los requeridos para implementar la navegabilidad en el río Bogotá tales como muelles y embarcaderos.

La actuación urbana integral Ciudad Río incluirá el Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá dentro de formulación, su esquema de gestión y ejecución, en cumplimiento de las determinantes ambientales establecidas en el Acuerdo CAR 37 de 2018.

Lineamientos de diseño del Parque Lineal del Río Bogotá.

El diseño del Parque Lineal del Río Bogotá se rige por lo dispuesto en el Acuerdo CAR 37 de 2018 y subsidiariamente por las normas del presente plan aplicables a parques lineales hídricos. Su diseño deberá garantizar:

1. La incorporación de los distintos grados de naturalidad en los Sectores del Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá, a fin de permitir diversas formas de aproximación y contacto con la naturaleza.

2. La armonización de Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá con los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, para lo cual se deberá adecuar su mobiliario, materiales e iluminación al carácter paisajístico, la capacidad de carga y los requisitos de conservación de estas áreas protegidas.

3. La conectividad física y la accesibilidad universal entre el Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá y los espacios públicos vecinos.

4. La armonización de diseño hidráulico y paisajístico entre el Parque Lineal Hídrico del Rio Bogotá y las estructuras vecinas del Sistema de Drenaje Sostenible.

5. La priorización de la armonización del diseño y el funcionamiento del Parque con los objetivos de mitigación de amenazas del Programa de Adecuación del Río Bogotá de la CAR.

6. Los planes de manejo del Parque Ecológico Distrital Humedal del Escritorio y del Conjunto de Humedales del Río, deberán armonizarse con los objetivos, lineamientos y directrices del Acuerdo CAR 37 de 2018 como determinante de superior jerarquía.

En línea con los objetivos del componente estratégico de muelles, la Administración Distrital y/o la Corporación Autónoma Regional realizarán la planeación, gestión y financiación del diseño, construcción, mantenimiento y operación para la implementación de la navegabilidad con fines comerciales y/o turísticos y/o de transporte en el río Bogotá.

6.5. Áreas de Plazas y Plazoletas

Las plazas y plazoletas son espacios abiertos, con áreas duras, destinados a la más variada gama de posibles actividades humanas, como la libre circulación, el encuentro casual, el encuentro comunitario, el intercambio comercial, la contemplación, la recreación activa y pasiva, la expresión política, la representación simbólica, la conservación de valores patrimoniales y culturales. Dado que en el Distrito Capital han venido surgiendo estos espacios sin precisiones claras sobre su manejo, se hace necesario establecer unas definiciones claras y un régimen de usos y de diseño.

6.5.1. Definiciones de plazas y plazoletas

De acuerdo con su función, las áreas de plazas y plazoletas se definen en los siguientes términos:

- **Las plazas** de Bogotá se caracterizan por conformar centros o polos de atracción de las dinámicas urbanas, por su gran tamaño y localización con respecto a los centros fundacionales de la ciudad o a centros reconocidos de actividad comercial o cultural, por constituirse en hitos de la memoria colectiva, por representar momentos decisivos de la historia local y nacional, por estar generalmente confinadas por múltiples edificaciones institucionales con valor patrimonial, por ofrecer espacios abiertos para los encuentros masivos y el reconocimiento colectivo, y por cumplir una función estructuradora del tejido urbano.

- **Las plazoletas** de Bogotá se caracterizan por conformar lugares de paso o nodos de transición alrededor de los cuales se concentra cierta dinámica institucional y comercial, por contar con al menos un bien de interés cultural que le da su identidad o con algún hecho urbano representativo, por ofrecer espacios acondicionados para el descanso, el encuentro y el intercambio temporal, y por conformar espacios intermedios entre grandes edificaciones de usos dotacionales, comerciales, industriales o de servicios, y el espacio público para la circulación.

6.5.2. Usos para las plazas y plazoletas

El régimen de usos para las plazas y plazoletas orienta los proyectos específicos que sean aplicables. La implantación de estos usos se debe enmarcar en los manuales de diseño y en el marco regulatorio de aprovechamiento económico del espacio público, cuando aplique.

Tabla 96. Usos de plazas y plazoletas.

		PRINCIPAL (P)	COMPLEMENTARIO (C)	CONDICIONADO (CD)	PROHIBIDO (PR)
PLAZAS Y PLAZOLETAS	PLAZAS	EAEP-R	EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC EAEP-SP	-	EAEP-A
	PLAZOLETAS	EAEP-R	EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC EAEP-SP	-	EAEP-A

EAEP-RP: Restauración y preservación EAEP-CB: Conservación de la Biodiversidad EAEP-RE: Rehabilitación Ecológica EAEP-IE: Investigación y educación EAEP-SB: Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad EAEP-GMS: Gestión y Manejo sostenible EAEP-R: Recreativo EAEP-D: Deportivo	EAEP-C: Cultural EAEP-A: Administración de las áreas de la EAEP EAEP-MF: Mercados temporales y Férias móviles EAEP-CSG: Comercio y Servicios Generales EAEP-ST: Servicios turísticos EAEP-PC: Preparación y consumo de alimentos y bebidas EAEP-SP: Servicos de parqueadero

Fuente: SDP, 2018

6.5.3. Diseño e intervención de plazas y plazoletas

Los parámetros de diseño de las plazas y plazoletas se desarrollarán en el Manual de Parques y Plazas. Se prevé que las plazas realicen un proyecto específico y que en todo caso se genere arborización que no impida su función principal y la congregación de personas. Los lineamientos para las plazas y plazoletas son los siguientes:

La formulación de los proyectos específicos de plazas y el diseño de plazoletas deberán atender los siguientes lineamientos y los parámetros que se señalen en el Manual de Parques y Plazas:

1. Se deberán conformar de manera abierta y continua hacia el espacio público sin interrupción por áreas privadas o elementos que puedan obstaculizar el acceso.
2. Deberán estar conformadas al menos en un costado por una vía pública vehicular o con continuidad vial.

3. En plazas ubicadas en centros fundacionales y el centro histórico no se permiten los usos deportivos. En las demás plazas y plazoletas se condiciona a infraestructura deportiva abierta, descubierta y recreativa no reglamentaria ni competitiva.
4. En Centros Poblados se permiten plazas cuyo diseño responda a dinámicas socio económicas asociadas a los modos de vida campesinos
5. Deberán garantizar la implementación de arborización siempre que con esta no se impida su función principal y la congregación de personas, atendiendo los siguientes índices de coberturas vegetales y los parámetros que se señalen en el Manual de Parques y Plazas, salvo en los que casos que las nomas sobre patrimonio cultural material no lo permitan.

Tabla 97. Coberturas Vegetales en plazas y plazoletas

	COBERTURAS VEGETALES (Min.)	
	Forestal en cualquier superficie (Min.)	Jardines y/o arbustos en cualquier superficie (Min.)
Plazas y plazoletas	5%	5%

Fuente: SDP, 2018

6.6. Franjas del Perfil Vial

El perfil vial es el espacio lineal para el encuentro, circulación y acceso de los diferentes servicios de un asentamiento, utilizado por personas y/o vehículos. Se diseñan a través de franjas funcionales y elementos de apoyo. Como mínimo deben contener franjas de circulación peatonal y de paisajismo y mobiliario en el suelo urbano. En el suelo rural, como mínimo deben contener franjas de circulación peatonal en centros poblados y centros de servicios.

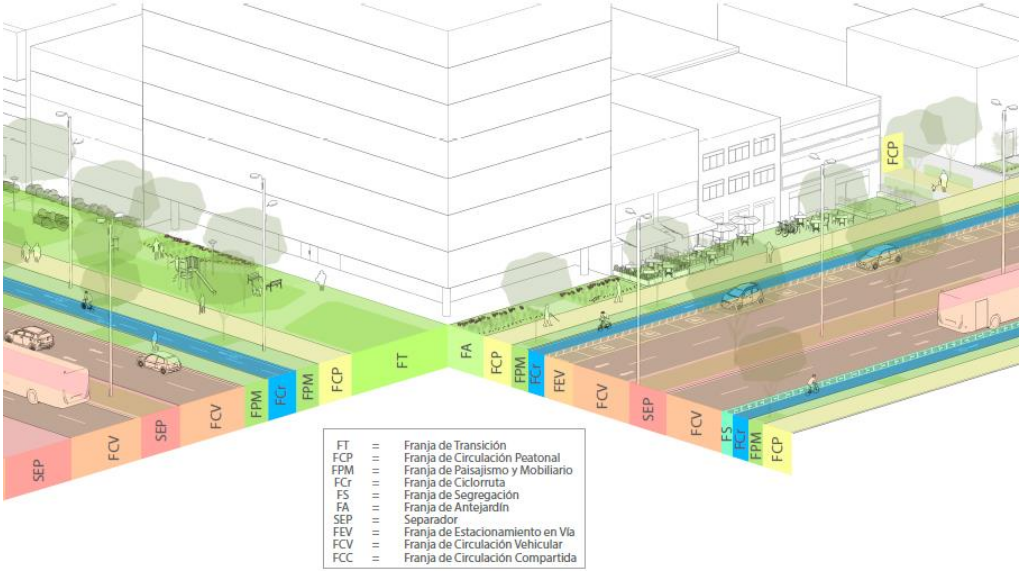
Si bien las vías se clasifican y se caracterizan en la reglamentación contenida en el Sistema de Movilidad del POT, su diseño debe tener en cuenta la norma de la Estructura Ambiental y de Espacio Público y el Manual de Calles de Bogotá que formulará la Secretaría Distrital de Planeación.

6.6.1. Definición de perfil vial y franjas funcionales

Los perfiles viales son espacios lineales para la circulación y el acceso a predios ubicados entre los paramentos de los inmuebles, conformado por franjas funcionales e intersecciones, enlaces y puentes del Subsistema Vial. Como mínimo deben contener franjas de circulación peatonal y de paisajismo y mobiliario en el suelo urbano. En suelo rural como mínimo deben contener franjas de circulación peatonal.

Las Franjas Funcionales del Perfil Vial son zonas de uso público o privado afectas al uso público, destinadas al tránsito de vehículos, personas o animales, que se disponen y diseñan en el espacio público según su función, para conformar el perfil vial en el Distrito Capital. Se disponen y diseñan en el espacio público según su función, así:

Imagen 86. Sección ilustrativa del perfil vial, indicando las franjas funcionales.



Fuente: TEP - SDP, 2018

Se definen las siguientes Franjas Funcionales para el diseño de los perfiles viales:

1. Franja de antejardín: son las áreas existentes de propiedad privada, libres y pertenecientes al espacio público[243], que están comprendidas entre el paramento de construcción reglamentario respectivo y el lindero del predio, en los cuales no se admite ningún tipo de edificación, generación de bahías, ni de estacionamientos.

2. Franja de circulación peatonal. son áreas destinadas al desplazamiento peatonal y el acceso a los sistemas de transporte público, que incorpora los elementos necesarios para la circulación segura de personas con discapacidad, movilidad reducida y grupos etarios que ameriten acciones afirmativas.

3. Franja de paisajismo y mobiliario. son áreas libres destinadas a aportar a la calidad ambiental, a la amortiguación de ruido minimizando su impacto y segregar los modos de circulación, mediante la ubicación de vegetación, señalización, mobiliario, elementos de acceso a predios y/o elementos de servicios públicos. Acompaña siempre las franjas de circulación peatonal y según su ancho, permite la generación de espacios de permanencia.

4. Franja de transición: son áreas existentes libres que se extienden a cada lado de las vías arteriales cuya función es mitigar el impacto del ruido y de material particulado. Corresponden a las denominadas Áreas de Control Ambiental en el Decreto Distrital 190 de 2004.

[243] Decreto Nacional 1504 de 1998, compilado en el Decreto 1077 de 2015, que en el artículo 2.2.3.1.5 señala: "(…) 1.2.4. Son también elementos constitutivos del espacio público las áreas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada que, por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporadas como tales en los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen, tales como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines, cerramientos (…)"

5. Franja de ciclorruta: zona destinada a la circulación de ciclista, para el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo. Según la condición de la vía pueden ser unidireccionales o bidireccionales, estar demarcadas o segregadas y pueden ubicarse contiguas a franjas de circulación vehicular, de circulación peatonal, de segregación o cuando se diseñen alamedas.

6. Franja de segregación: permite la separación entre franjas de circulación peatonal y franjas de circulación vehicular o franjas de ciclorruta, para proteger a la población usuaria más vulnerable.

7. Franja de estacionamiento en vía y/o zonas amarillas: sección de calzada disponible para el estacionamiento temporal de bicicletas, automóviles, motocicletas, de camiones para la actividad de cargue y descargue, y/o de taxis.

8. Franja de circulación vehicular: parte de la calzada destinada al tránsito de vehículos en una fila, o carril, cuyo diseño responde a las necesidades del tipo de vehículo, velocidad y tipología de la vía. Esta franja puede ser de carril exclusivo, mixto, preferencial o compartido.

9. Franja de zona verde vial de mitigación: corresponde a los separadores, glorietas y orejas de los perfiles viales, destinados a la separación de los flujos vehiculares y la mitigación de impactos asociados a la movilidad

10. Franja de corredor férreo: corresponde al espacio lineal habilitado para el tránsito de vehículos sobre rieles para el servicio público de transporte de pasajeros y de carga. Esta franja puede discurrir dentro del perfil vial o de manera independiente como vía férrea, atravesando otros espacios urbanos

El tradicional concepto de los andenes evoluciona en la revisión y se concibe como un espacio destinado prioritariamente a la circulación peatonal y a la localización de elementos de paisajismo y mobiliario para el correcto funcionamiento del espacio de circulación. Los andenes excluyen el tráfico motorizado y se conforman fundamentalmente por franjas de circulación peatona y de paisajismo y mobiliario, bajo los nuevos conceptos, pudiendo llegar a albergar las demás franjas de circulación de medios no motorizados como las franjas de ciclorruta. En el suelo rural los andenes se conforman al menos por franjas de circulación peatonal.

Adicionalmente, el diseño de los perfiles viales incorporará elementos de intersección y elementos de apoyo, necesarios para el correcto funcionamiento de las vías y que serán definidos en el Manual de Calles de Bogotá.

6.6.2. Usos para las Franjas del perfil vial

El régimen de usos para las franjas del perfil vial orienta el aprovechamiento de estas áreas, que se debe enmarcar en los manuales de diseño y en el marco regulatorio de aprovechamiento económico del espacio público, cuando aplique.

Estas normas promueven un uso más eficiente del espacio vial y dan un marco para el aprovechamiento económico, reconociendo las dinámicas de actividad que se presentan en la ciudad. Se prevé la posibilidad de localizar baños públicos bajo la reglamentación que expida la Secretaría Distrital de Planeación, en todas las áreas del espacio público con excepción de las áreas protegidas y los corredores ecológicos.

Tabla 98. Usos de franjas del perfil vial.

		PRINCIPAL (P)	COMPLEMENTARIO (C)	CONDICIONADO (CD)	PROHIBIDO (PR)
FRANJAS DEL PERFIL VIAL	FRANJAS FUNCIONALES		EAEP-R EAEP-D EAEP-C EAEP-MF EAEP-CSG EAEP-ST EAEP-PC EAEP-SP	-	EAEP-A

EAEP-RP: Restauración y preservación EAEP-CB: Conservación de la Biodiversidad EAEP-RE: Rehabilitación Ecológica EAEP-IE: Investigación y educación EAEP-SB: Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad EAEP-GMS: Gestión y Manejo sostenible EAEP-R: Recreativo EAEP-D: Deportivo	EAEP-C: Cultural EAEP-A: Administración de las áreas de la EAEP EAEP-MF: Mercados temporales y Férias móviles EAEP-CSG: Comercio y Servicios Generales EAEP-ST: Servicios turísticos EAEP-PC: Preparación y consumo de alimentos y bebidas EAEP-SP: Servicos de parqueadero

Fuente: SDP, 2018

6.6.3. Diseño e intervención de franjas del perfil vial

Para las franjas del perfil vial se define una serie de lineamientos que, en lo fundamental, se orientan a:

- Promover un diseño integral del perfil vial, mediante las franjas funcionales.
- Permitir la instalación de infraestructuras y mobiliario asociados a la prestación de servicios públicos y de los sistemas de transporte, siempre que no obstaculicen la circulación peatonal y den cumplimiento a los lineamientos que se establezcan en el Manual de Calles de Bogotá.
- Promover una distribución del espacio y la funcionalidad de las franjas que priorice a los usuarios en el siguiente orden:

Según la encuesta de Movilidad realizada por la Secretaría Distrital de Movilidad en 2015, la mayoría de los bogotanos se mueve a pie, en bicicleta o en transporte público. En ese sentido, la ciudad debe buscar que la infraestructura responda a las necesidades de los usuarios, ofreciendo mejoras en la accesibilidad universal, calles multimodales y la real integración del perfil vial total como espacio público.

1. Se establecen unos lineamientos comunes a todas las franjas del perfil vial:

   1.1. Permitir la instalación de infraestructuras y mobiliario asociados a la prestación de servicios públicos y de los sistemas de transporte, incluidas las nuevas tecnologías que cada sistema implante, siempre y cuando se enmarquen en los parámetros de diseño que definan los Manuales: "Manual de Calles de Bogotá", "Manual de Parques y Plazas",

"Manual de Paisaje Urbano", "Manual de Espacio Público en Sectores Patrimoniales" y "Manual de Mobiliario"

1.2. La distribución del espacio y la funcionalidad de las franjas debe priorizar a la población usuaria en el siguiente orden: i) peatones, ii) ciclistas, iii) transporte público, iv) transporte de carga, mixto y especial y v) transporte privado.

1.3. Solo se permite el estacionamiento temporal de vehículos de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente Plan para el Subsistema de Estacionamientos Públicos en Vía y Disuasorios.

1.4. El diseño de las franjas funcionales del perfil vial y el diseño de las intersecciones del Subsistma Vial debe estar armonizado, de manera que se garantice la continuidad de la circulación de peatones y de los diferentes modos de transporte.

Frente a las franjas funcionales en particular, se establecen lineamientos para:

2. Franjas de antejardín: El POT promueve la transformación del antejardín a bienes públicos, para promover el aumento de zonas peatonales públicas, que incluso puedan conformar alamedas. También, que en zonas comerciales se favorezca la integración espacial de las franjas de antejardín existente y se permita su uso regulado. El manejo de antejardines existentes, su entrega e integración al espacio público, se detallarán en el Manual de Calles de Bogotá. Se establecen como lineamientos:

2.1. No se permite el estacionamiento de vehículos en antejardín.

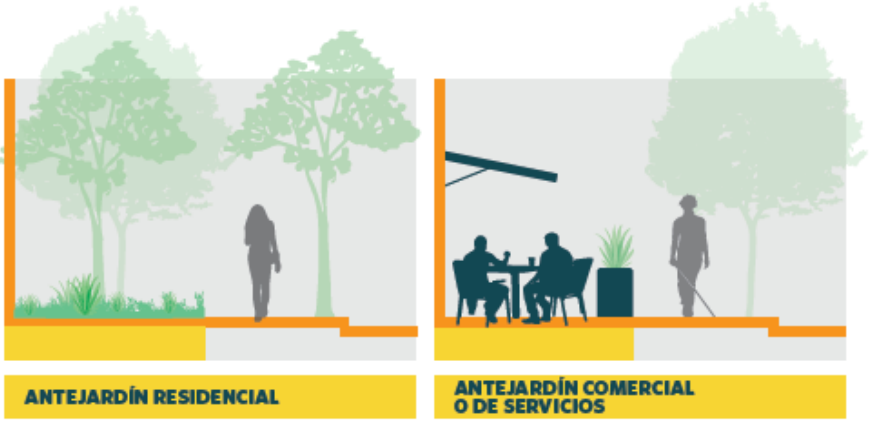
2.2. Los antejardines no se pueden cubrir, ni construir.

2.3. No se permiten escaleras ni rampas en los antejardines, salvo que se permita en la norma original o los actos administrativos mediante los cuales se aprobó el desarrollo urbanístico. Para licencias de construcción en la modalidad de adecuación en los tratamientos urbanísticos de Conservación y Consolidación también se permiten cuando se requieran para dar accesibilidad a personas con movilidad reducida.

2.4. No se permite el cerramiento de los antejardines.

2.5. Se permite en los antejardines de manera temporal el uso de aprovechamiento y disfrute de consumo de alimentos y bebida, en las edificaciones con uso de comercio y servicio, cuando la franja de circulación peatonal cumpla con los parámetros determinados en el Manual de Calles de Bogotá. El mobiliario urbano que se utilice para el desarrollo del uso deberá cumplir con los criterios de localización y características determinadas en los manuales de espacio público. El Instituto de Desarrollo Urbano autorizará el uso temporal. El uso del antejardín no da derechos adicionales sobre el espacio utilizado.

Imagen 87. Manejo de antejardines existentes en zonas residenciales y comerciales



Fuente: TEP - SDP, 2018

3. Franjas de circulación peatonal:

   3.1. Deberán proporcionar suficiente iluminación en horarios nocturnos que brinden condiciones adecuadas de visibilidad y seguridad.
   3.2. Deberán dar prelación a la circulación peatonal en accesos a los predios y mantener la sección, nivel y continuidad. Las rampas de acceso a sótanos de edificaciones en ningún caso podrán iniciar a partir del andén.
   3.3. Deberán ser diseñados y construidos de tal manera que se facilite la accesibilidad a personas con movilidad reducida, que oriente a personas con discapacidad visual y que estén libre de barreras u obstáculos temporales o permanentes para permitir un desplazamiento libre, autónomo e independiente.
   3.4. Las vías con sección V4, V5 y V6 deben contar con una franja de circulación peatonal cuyo ancho total es de 8 metros para el tratamiento urbanístico de desarrollo y de 5 metros para el tratamiento urbanístico renovación urbana.

4. Franjas de paisajismo y mobiliario:

   4.1. Deberán incorporar la vegetación y el mobiliario necesario para permitir el manejo del espacio público con lo objetivos del presente plan.
   4.2. La localización de mobiliario y vegetación deberá garantizar visibilidad a las personas que circulen por la franja peatonal y la franja de ciclorruta, según los lineamientos del Manual de Calles de Bogotá.
   4.3. Incorporarán elementos para permitir su permeabilidad mediante materiales de piso o vegetación. Podrán incorporar Sistemas de Drenaje Sostenible.

5. Franjas de transición: A partir del presente POT se transforman las Áreas de Control Ambiental en franjas integradas activamente a la vía. En el diagnóstico cualitativo realizado, se encontró que dichas áreas presentan actualmente problemáticas como que están desconectadas del entorno, generan barreras frente al espacio privado, promueven la generación de culatas, no aportan a la conectividad ecológica y no se observa un manejo paisajístico adecuado.

Imagen 88. Diagnóstico de calidad de áreas de Control Ambiental existentes.

Fuente: TEP - SDP, 2017

Si bien con la presente revisión del POT estas zonas dejan de considerarse parte de la Estructura Ecológica Principal, se conserva su función principal asignada en el Decreto 190 de 2004:

"Artículo 181. Áreas de control ambiental o de aislamiento (artículo 162 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 140 del Decreto 469 de 2003).
Son franjas de cesión gratuita y no edificables que se extienden a lado y lado de las vías arterias con el objeto de aislar el entorno del impacto generado por estas y para mejorar paisajística y ambientalmente su condición y del entorno inmediato. (…)"

Asimismo, al asignar una norma para su manejo, se asegura que cumpla con las determinaciones del Decreto nacional 1076 de 2015:

ARTÍCULO 2.2.5.1.5.12. Zonas de amortiguación de ruido de vías de alta circulación. El diseño y construcción de nuevas vías de alta circulación vehicular, en áreas urbanas o cercanas a poblados o asentamientos humanos, deberá contar con zonas de amortiguación de ruido que minimicen su impacto sobre las áreas pobladas circunvecinas, o con elementos de mitigación del ruido ambiental.

De esta forma, se asigna unos lineamientos para estas Franjas de Transición que determinan su diseño integrado al perfil vial, prever vegetación y elementos complementarios del espacio público, se promueve la apertura de fachadas únicamente para accesos peatonales. Se persigue mediante estas normas que sigan obteniendo mediante cesión, se adecúen como alamedas con alta cobertura vegetal, como lo muestra la siguiente ilustración:

Imagen 89. Manejo propuesto de Franjas de Transición.

Fuente: TEP – SDP, 2018

Se establecen como lineamientos de estas franjas:

5.1. Se deberán integrar al diseño del Perfil Vial y en lo posible conformar alamedas cumpliendo con el ancho mínimo y las disposiciones del artículo 96.
5.2. Deberán proveer elementos de vegetación, mobiliario y señalización que permitan la mitigación de ruido y material particulado en los términos señalados en el artículo 2.2.5.1.5.12 del Decreto Nacional 1076 de 2015 o la norma que lo complemente, modifique o sustituya.
5.3. Deben incorporar espacios para la circulación peatonal y/o de bicicleta.
5.4. Se deberán integrar al diseño del perfil vial según el Manual de Calles de Bogotá. Su administración estará a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano.
5.5. En el tratamiento urbanístico de renovación urbana se podrán reconformar siempre que se conserve un ancho mínimo de 12 metros para conformar el espacio público de la red de movilidad peatonal contados desde el sardinel.
5.6. Las fachadas colindantes podrán plantear accesos peatonales.

6. Franjas de zona verde vial de mitigación: A los separadores, glorietas y orejas se las asigna el perfil de naturalidad definido previamente, lo que orienta su manejo vegetal para que se habiliten como áreas que realmente mitiguen el impacto de la movilidad. Se establecen como lineamientos:

6.1. Cuando su dimensión y localización lo permita incorporarán coberturas vegetales.
6.2. Los separadores viales se podrán adecuar como alamedas o parques lineales de via, siempre que cumplan con las dimensiones mínimas establecidas en la norma para cada área.
6.3. Se permitirá la localización de los elementos complementarios de los sistemas de servicios públicos, siempre y cuando se enmarquen en los parámetros de diseño que definan los Manuales: "Manual de Calles de Bogotá", "Manual de Parques y Plazas", "Manual de Paisaje Urbano", "Manual de Espacio Público en Sectores Patrimoniales" y "Manual de Mobiliario".

7. Franjas de corredor férreo: Los lineamientos para estas franjas pretenden articular el diseño de los espacios dispuestos para los modos de transporte sobre rieles con los demás elementos del perfil vial, armonizados con el Código Nacional de Tránsito y demás normatividad nacional aplicable. Se establecen los siguientes lineamientos:

   7.1. Las franjas de corredor férreo que se destinen a transporte masivo de pasajeros tendrán prioridad sobre los demás corredores férreos, y a su vez estos tendrán prioridad sobre los demás modos de transporte.
   7.2. Las franjas de corredor férreo que se destinen a trenes, tranvías y trenes de cercanías, deberán conservar una zona de seguridad y protección con una distancia no inferior a doce (12) metros al lado y lado del eje de las líneas férreas.
   7.3. Los pasos a nivel y desnivel con las franjas de corredor férreo deberán atender las disposiciones del Código Nacional de Tránsito Terrestre. No se podrán autorizar pasos peatonales por túneles, puentes y viaductos de las líneas férreas. Los peatones no podrán realizar cruces por sitios no permitidos.
   7.4. No se permite la circulación de vehículos automotores, de tracción animal, peatones ni bicicletas dentro de la zona de seguridad y protección. Tampoco se permite el estacionamiento de vehículos en dicha zona.
   7.5. Las estaciones y anexidades requeridas para el funcionamiento del servicio público de transporte ferroviario de pasajeros y carga se podrán desarrollar dentro de las franjas funcionales o fuera de ellas, asegurando la continuidad de todos los modos de transporte e incorporándose a la reserva vial, y su intervención se regirá por lo contenido en la Estructura Funcional y de Soporte

6.6.4. Diseño de alamedas

Para el presente Plan se define la alameda, que previamente no tenía una definición en el POT, como un espacio lineal arborizado con valores paisajísticos que permite realizar paseos peatonales, en bicicleta y demás sistemas de transporte no motorizados. Constituyen una característica del diseño de las franjas funcionales de: circulación peatonal, paisajismo y mobiliario, ciclorruta y zona verde vial de mitigación, que da prelación a los valores paisajísticos y permite la circulación peatonal, en bicicleta y demás sistemas de transporte no motorizados.

Para que las franjas mencionadas puedan conformar alamedas, deben conformar espacios lineales arborizados conforme con lo dispuesto en el Manual de Calles de Bogotá y en el Manual de Paisaje Urbano y cumplir con los siguientes lineamientos:

- Ser continuas en su perfil y garantizar condiciones de accesibilidad universal. Las intersecciones deberán garantizar pasos seguros con prioridad peatonal y para el ciclista.
- En cruces con vías locales se debe privilegiar la circulación peatonal. En cruces con vías arteriales se deben diseñar pasos seguros.
- Garantizar la conexión con cualquier otra área de la EAEP con la cual colinden.
- Tener un ancho mínimo de 12 metros.
- Deben ajustarse al contexto urbano para integrar accesos peatonales, intersecciones, entre otros elementos asociados a la vía.

Se asignan también unos índices de diseño:

Tabla 99. Índices de diseño para alamedas.

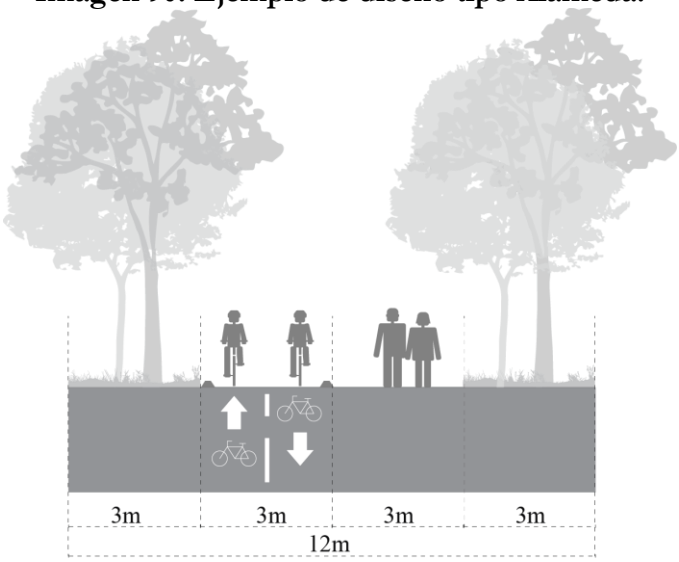
INDICE DE SUPERFICIE		INDICE DE COBERTURA VEGETAL (1)		OCUPACIÓN (3)
% permeabilidad natural (máx.)	% superficies duras (máx.)	% forestal (min.) (2)	% cubresuelos y jardinería (mín.)	Índice de ocupación (máx.)
60%	40%	50%	5%	0.02

Nota. Los porcentajes se calculan sobre el área total de la alameda.
(1) La cobertura vegetal se podrá localizar en cualquiera de las superficies.
(2) Se deberá priorizar la siembra de árboles de porte medio o alto. En todo caso se deberá garantizar el espacio adecuado para el desarrollo del árbol y la estabilidad de las superficies.
(3) Las áreas ocupadas se contabilizarán dentro de las superficies duras.

Fuente: SDP, 2018

Su ancho mínimo a partir del presente POT será de 12 metros. Su longitud mínima será de 500 metros en tratamiento de desarrollo y de 200 metros en tratamiento de renovación urbana, y deberán asegurar la conexión con el resto de las áreas de la Estructura, lo que significa que dichos elementos deben generar recorridos entre lugares reconocibles del tejido urbano.

Imagen 90. Ejemplo de diseño tipo Alameda.



Fuente: SDP, 2018

6.7. Áreas y elementos arquitectónicos privados afectos al uso público

En el proceso de construcción de la ciudad de Bogotá, así como de los asentamientos humanos en áreas rurales, los inmuebles privados han dado un aspecto particular a sus calles de acuerdo con cada una de las épocas de la historia. El aspecto de las construcciones coloniales y republicanas se mantienen como un remanente de las primeras formas de urbanización del territorio distrital, dejando constancia de una huella que definió el paisaje de las calles bogotanas por alrededor de 400 años, siendo complementado a inicios del siglo XX por otros estilos que adoptaron elementos del estilo de ciudad que se construyó en Europa en el siglo XIX, marcados por variaciones eclécticas francesas, italianas e inglesas.

Esta nueva apertura trajo a la ciudad construcciones en alturas moderadas, tratando de asemejar el modelo parisino, en las que el valor de las fachadas, los elementos de transición entre lo privado y lo público, y los remates de las cubiertas llamaron la atención de la ciudadanía, incorporándose a la tradición arquitectónica de la ciudad cierto aire de majestuosidad en sus barrios centrales, así como a las instituciones públicas y privadas que alojaban.

No obstante, esta forma de hacer arquitectura pronto empezó a ser transformada en los tejidos residenciales de las zonas demarcadas como de "ensanche" urbano alrededor de las zonas centrales, en donde se impuso la construcción de casas de estilo inglés, cercanas a modelos suburbanos o a construcciones aisladas en amplias parcelas, que pronto fueron replicadas en predios cada vez más pequeños, hasta incorporarse a la tradición modernista de la vivienda mínima. Estas dos tradiciones materializaron una nueva forma de construir el escenario público, en el cual las fachadas, las culatas y las cubiertas responden a normas básicas de diseño urbano basadas en principios higienistas y de seguridad doméstica que respetaban la transición entre lo público y lo privado (los antejardines), y la necesidad de contar con derechos de servidumbre visual sobre entornos públicos y sobre aislamientos mínimos entre propiedades privadas.

La tradición de este tipo de elementos, afectos al espacio público y respetuosos de los derechos de privacidad entre construcciones, pasó por un proceso crítico de distorsión a raíz de la construcción de soluciones masivas de vivienda (iniciada con modelos bastante razonables de barrios obreros), con casas en serie, espacios públicos mínimos, la saturación de la ocupación de las parcelas por medio del aprovechamiento intenso de las densidades permitidas y, por supuesto, las réplicas informales de los barrios obreros en las periferias urbanas. Se caracterizó así el final del siglo XX, por la convivencia entre las construcciones de calidad para las clases medias y altas, y las construcciones emergentes de barrios populares para atender, desde a formalidad pública y la informalidad privada, la presión causada por la intensa inmigración.

En el primer caso, los elementos afectos al espacio público lograron actualizar las respuestas arquitectónicas a las normas volumétricas, la generación de fachadas, la transición entre lo público y lo privado, evidenciando el talento de muchos arquitectos y diseñadores urbanos, aunque se impusieron, en muchos casos, las urbanizaciones en conjuntos cerrados por medio de las cuales se erosionó d forma significativa la tradición de construir calles dinámicas, incluyentes y seguras.

En el segundo caso, los retos de los constructores por disminuir los costos de las unidades de vivienda, llevaron a generar también soluciones imaginativas para el máximo aprovechamiento de las parcelas, incorporándose progresivamente la construcción de vivienda en altura a costa de la calidad de las fachadas, de la generación poco estética de culatas residuales e inexpresivas, y de la desaparición de los remates de las edificaciones como elementos compositivos para resaltar el paisaje urbano.

En medio de estas dinámicas de la construcción de soluciones de vivienda, dos momentos resultaron representativos de la construcción de la ciudad: la aparición de edificios modernos para oficinas y servicios empresariales desde mediados de los años cincuenta, cuyo ejemplo más representativo fue la ampliación y construcción de la Carrera 10; y la aparición desde mediados de los años ochenta de los centros comerciales en grandes superficies. Los edificios modernos por que aportaron soluciones monumentales y generosas para la construcción de lo público, y las grandes superficies por que dieron un nuevo significado a la idea de la calle, confinando en

contenedores cerrados, seguros y de gran escala las actividades comerciales, y separando de forma muy marcada las dinámicas de la vida urbana de las dinámicas privadas.

Hoy día, los hechos construidos, evidencian una compleja amalgama de respuestas en el proceso de construcción del paisaje urbano. No obstante, desde el punto de vista de la calidad del espacio público, es evidente que algunas de las respuestas arquitectónicas a las demandas de integración entre los ámbitos públicos y privados empiezan a ser revaluadas, encontrándose nuevas formas de construcción del escenario colectivo que pasan por la recuperación de los sectores e inmuebles con valor patrimonial, por la reconstrucción de espacios públicos de calidad, y por la resignificación de los elementos arquitectónicos afectos al espacio público.

6.7.1. Definición

Los elementos afectos al espacio público son el conjunto de soluciones arquitectónicas, por medio de las cuales se resuelve la relación entre las construcciones del dominio privado y los bienes públicos construidos para las funciones de permanencia y circulación de la ciudadanía, constituyéndose en escenarios de transición espacial y de expresión individual que conforman paisajes reconocibles dentro de los entornos construidos, ya sea porque representan un periodo determinado de la historia, por que aportan soluciones técnicas creativas y notables para las actividades y usos que alojan, por que enriquecen y se integran al espacio público con elementos naturales y construidos, o por que incrementan el placer de los recorridos cotidianos con gestos imaginativos que aportan significado al espacio urbano y rural.

6.7.2. Intervención de las áreas y elementos arquitectónicos afectos al uso público

Las fachadas, culatas, cubiertas y terrazas de las edificaciones públicas y privadas, las cuales corresponden a los frentes, costados y techos de cada bien inmueble, hacen parte del paisaje urbano y, por lo tanto, requieren de condiciones y características que aporten a consolidar la imagen del espacio público de Bogotá. Se definen los siguientes lineamientos:

- Las fachadas deberán ser mantenidas en buen estado y en las condiciones de mantenimiento y limpieza de acuerdo con los criterios que adopte la Administración Distrital.
- Las fachadas, cubiertas y terrazas podrán incorporar infraestructuras verdes que respondan a los objetivos de mitigación de efectos del cambio climático.
- Se podrán instalar elementos para el control y vigilancia del Distrito Capital.
- En las culatas que se generen por la construcción de proyectos de infraestructura y de espacio público y que colinde con áreas de la EAEP se podrán generar aperturas y/o accesos peatonales, para lo cual se requiere la obtención de licencia de construcción en la modalidad correspondiente. En las áreas sujetas a Plan de Manejo, la apertura y/o los accesos peatonales deberá efectuarse conforme con los lineamientos determinados en este instrumento.

Por su parte, las áreas privadas de circulación o permanencia afectas al uso público son espacios de propiedad privada de uso colectivo y libre tránsito, que brindan lugares para el disfrute de la comunidad y complementan funcionalmente al espacio público. Pueden prestar funciones a los

sistemas de permanencia o circulación de la presente estructura. Serán producto de requerimientos específicos que se den en el marco de los instrumentos de planeación que adopte la Administración Distrital y se regirán por los siguientes lineamientos:

- Garantizar el libre acceso, tránsito y permanencia. Deberán estar abiertas al público de manera permanente, y garantizar la seguridad para todas las personas que allí accedan, teniendo en cuenta el enfoque diferencial y de género.
- Integrarse mediante conexión directa al espacio público del entorno.
- El mobiliario y materiales que se localicen en estas áreas podrán ser distintos a los contenidos en los Manuales de Diseño del Espacio Público.
- No se podrán ocupar con edificaciones de carácter permanente.
- Su construcción, adecuación y mantenimiento será responsabilidad de quien detente la propiedad del predio y deberá cumplir con las normas de acceso universal.
- Garantizar fachadas activas en primeros pisos que proporcionen relaciones directas con el espacio público.
- Evitar culatas prolongadas sin aperturas que generen condiciones o factores de riesgo e inseguridad.

6.7.3. Usos de las áreas y elementos arquitectónicos afectos al uso público

En áreas y elementos arquitectónicos afectos al uso público y antejardines, la norma sobre usos es la que establece la reglamentación de áreas de actividad y tratamientos.

6.8. Sustitución de bienes de uso público

6.8.1. Antecedentes

El artículo 4 del decreto nacional 1504 de 1998, en armonía con el artículo 6 de la Ley 9 de 1989, y retomado por el Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.3.1.4, señala que "El destino de los bienes de uso público incluidos en el espacio público no podrá ser variado sino por los Concejos Municipales o Distritales a través de los planes de ordenamiento territorial o de los instrumentos que los desarrollen aprobados por la autoridad competente, siempre que sean sustituidos por otros de características y dimensiones equivalente o superiores. La sustitución debe efectuarse atendiendo criterios, entre otros, de calidad, accesibilidad y localización".

En este sentido, ya el Decreto 190 de 2004 previó en el artículo 437 (artículo 276 del Decreto 469 de 2003), la sustitución de bienes de uso público, señalando entonces que las zonas de uso público incluidas en el espacio público pueden ser sustituidas por otras de características o dimensiones equivalentes o superiores, según criterios de calidad, accesibilidad o localización, o incluso mediante pago compensatorio.

En el año 2005, se expidió el decreto distrital 348, reglamentario del artículo 437 del Decreto distrital 190 de 2004, y estableció como condición para la aplicabilidad de este procedimiento, que las zonas de uso público objeto de sustitución fuesen existentes antes del 23 de diciembre de 2003, y excluyó esta posibilidad de las siguientes áreas (artículo 3):

- Las que formen parte de la Estructura Ecológica Principal.
- Las definidas como suelo protegido del Distrito Capital.
- Las zonas de uso público de los sectores de interés cultural.
- Las zonas de uso público que se encuentren encerradas.
- Los aislamientos laterales, antejardines, paramentos y retrocesos de las edificaciones.

Para llevar a cabo la sustitución, se definió que esta preferentemente debería realizarse en la misma UPZ o localidad, en áreas con las mismas condiciones de calidad, accesibilidad y localización. De manera subsidiaria, podría cumplirse en sectores deficitarios o dentro de los componentes de la Estructura Ecológica Principal, y finalmente, según se definió en el Decreto distrital 610 de 2007, se permitió dar cumplimiento a la sustitución mediante pago compensatorio al Fondo para el Pago Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos (artículo 1).

El procedimiento de sustitución incluido en el Decreto 190 de 2004 ha sido empleado en el Distrito Capital para regularizar situaciones de ocupaciones de hecho en urbanizaciones, como Bachué Segunda Etapa (Ver Concepto 2 de 2009 de la Secretaría General), y para equipamientos ubicados en zonas de uso público en los cuales no procede la delimitación de zonas de cesión para equipamiento comunal público y parques, señalado en el artículo 257 del mismo Decreto.

No obstante que el procedimiento de sustitución ha sido empleado ya en el Distrito, aún persisten situaciones de las zonas de uso público de la ciudad que denotan la existencia de ocupaciones con construcciones sobre estas zonas, o la variación de su uso, o incluso que algunas de estas áreas no se encuentran correctamente entregadas a favor del Distrito Capital.

Asimismo, el procedimiento de delimitación de cesiones públicas para zonas verdes y/o comunales, también llamadas cesiones Tipo A, mediante el cual se ha buscado deslindar las zonas de parque de las destinadas a equipamiento cuando los planos urbanísticos originales no lo precisaron, ha mostrado ser engorroso y de difícil implementación.

En tal sentido, para la presente revisión general del POT, se ha planteado la necesidad de dar continuidad y precisar la figura de sustitución de bienes de uso público del Decreto 190 de 2004, con el fin de plantear soluciones para casos como:

- Urbanizaciones en donde se generaron ocupaciones sobre cesiones previstas en las licencias
- Equipamientos construidos sobre bienes de uso público destinados a vías o parques
- Ocupaciones industriales con ocupación de zonas de uso público.

6.8.2. Normas para la sustitución de bienes de uso público

Bajo los antecedentes mencionados, para la presente revisión general del POT se define que los bienes de uso público incluidos en el espacio público podrán ser sustituidos, de oficio o a solicitud de parte, siempre y cuando se realice por otros bienes que cumplan las siguientes condiciones:

- Con características o dimensiones equivalentes o superiores
- Que cumplan criterios de calidad, accesibilidad y localización
- Que generen un ostensible beneficio para el Distrito

Es así, que se plantea la posibilidad de hacer aplicable la sustitución en las siguientes situaciones:

a. Los parques y zonas verdes que tengan el carácter de bienes de uso público y se encuentren ocupados por equipamientos o construcciones públicas o privadas existentes antes de la entrada en vigor del Decreto distrital 469 de 2003.
b. En áreas de actividad industrial, además de la anterior situación, se permite la sustitución de zonas verdes que tengan el carácter de bienes de uso público siempre que estos sean requeridos para la ampliación de los usos industriales existentes. También se permite la sustitución de vías locales que tengan el carácter de bienes de uso público que no tengan continuidad vial y siempre que no se limite la accesibilidad a predios diferentes de aquel que es objeto de ampliación.

La sustitución de parques y zonas verdes se podrá concretar en las siguientes áreas:

- En zonas que cumplan con criterios de dimensión, calidad, accesibilidad y localización del espacio público.
- En el Área de Ocupación Pública Prioritaria de la Franja de Adecuación de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, con el objetivo de establecer en esta parques urbanos, corredores ecológicos viales, corredores ecológicos de ronda y de borde, integrar las áreas verdes para lograr una adecuada transición entre las edificaciones y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá e incrementar la oferta de espacio público.
- En la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, con el objetivo de consolidar la propiedad estatal de aquellas zonas con especial importancia ecológica.

Con las anteriores medidas, se busca revertir la problemática que generan situaciones existentes por las cuales se priva a la ciudadanía del goce de los espacios públicos que inicialmente estaban previstos en los proyectos urbanísticos, mediante alternativas que permiten compensar las áreas por otras equivalentes en la ciudad y/o en las áreas de importancia ambiental de los Cerros Orientales, apoyando así el cumplimiento de la Acción Popular 200500662-03.

De manera complementaria a la sustitución, se plantea dar un marco especifico a la modificación de planos urbanísticos, procedimiento previsto en el Decreto nacional 1077 de 2005 para casos específicos de fuerza mayor y caso fortuito que justifica la modificación de planos y cuadros de áreas de urbanizaciones. Se plantea también simplificar el procedimiento antes mencionado de delimitación de cesiones públicas para zonas verdes y/o comunales, para facilitar la administración y utilización de estas áreas para los fines que fueron determinadas.

6.9. Condiciones para la localización de publicidad exterior visual en el espacio público.

6.9.1. Antecedentes

De acuerdo con la Ley 140 de 1994, "se entiende por Publicidad Exterior Visual le medio masivo de comunicación destinado a informar o llamar la atención del público a través de elementos visuales tales como leyendas, inscripciones, dibujos, fotografías, signos o similares, visibles desde las vías de uso o dominio público, bien sen peatonales o vehiculares, terrestres, fluviales, marítimas o aéreas". El objetivo de la regulación de este tema, según el artículo 2 de la misma ley, es "la descontaminación visual y del paisaje, la protección del espacio público y de la integridad del medio ambiente, la seguridad vial y la simplificación de la actuación administrativa".

Según la página web del Observatorio Ambiental de Bogotá adscrito a la Secretaría Distrital de Ambiente [244], la publicidad exterior visual puede causar sobreestimulación visual, poca concentración, agresividad, estrés, dolor de cabeza, ansiedad, distracción y peligrosidad (especialmente cuando conduce un vehículo) y puede causar hasta accidentes de tránsito, es considerada como contaminación visual, que afecta las condiciones y calidad de vida de las personas. El portal Imaginabogota.com[245] señala la complejidad del debate al respecto, y se hace énfasis en que la falta de regulación que permita manejar el impacto de la publicad en la contaminación visual urbana, es un aspecto pendiente en las normas distritales.

La presencia de los anuncios publicitarios de grandes dimensiones y de forma masiva en los ejes viales urbanos, afecta la percepción de la imagen urbana y genera focos de contaminación visual, que, si bien satisface necesidades de publicidad de marcas, puede generar una afectación al paisaje urbano, al medio ambiente y al uso seguro del espacio público por parte de peatones, ciclistas y conductores. La publicidad desordenada, además de afectar la visual sobre fachadas, puede constituir un obstáculo que dificulta el desplazamiento peatonal o que afecta la seguridad vial.

[244] Consultar: http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad/noticias/secretari-a-de-ambiente-desmonta-publicidad-exterior-visual-ilegal

[245] Consultar: http://imaginabogota.com/notas/el-debate-de-las-vallas-y-la-contaminacion-visual-en-bogota/

Imagen 91. Ejemplo de contaminación visual por publicidad exterior y avisos.

Fuente: TEP – SDP, 2018

Por lo anterior, el presente POT traza unos lineamientos para su manejo basados en los objetivos ya citados del artículo 2 de la Ley 140 de 1994, pues dentro de los alcances de las normas para el ordenamiento del territorio es dable determinar las condiciones generales para la PEV en espacio público, con el fin de disminuir las causas de contaminación visual en la ciudad, y armonizar su localización con las normas de uso del suelo y para el manejo del espacio público previstas en este mismo Plan.

6.9.2. Lineamientos

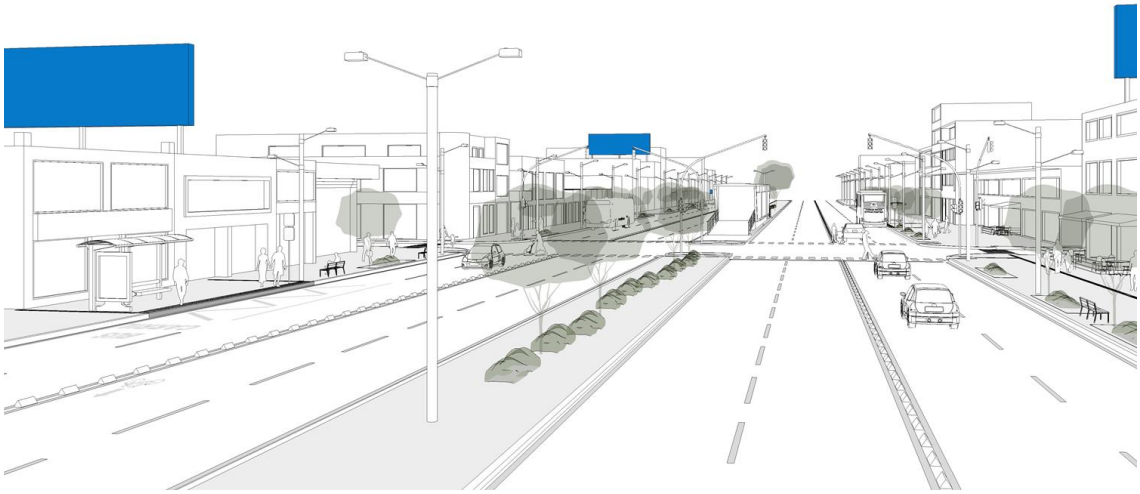
Con el fin de determinar condiciones que garanticen la protección de paisaje urbano y rural, respecto de la publicidad exterior visual y avisos, se ha definido una serie de reglas para el manejo y localización de elementos de publicidad:

1. No se permite la localización de publicidad exterior visual en predios localizados en áreas de actividad residencial neta AA-R1, salvo que se trate de situaciones contempladas en los siguientes numerales 4, 5 y 7.
2. Sólo se permiten las vallas tubulares sobre lotes sin construir o lotes construidos sobre las áreas no edificadas y las vallas convencionales en las cubiertas de edificaciones, con una distancia mínima entre vallas de 160 metros y que se encuentran ubicados sobre vías de la malla vial arterial con una sección mínima de 60 metros de ancho.

   En todo caso la publicidad no podrá exceder una dimensión de 48m2 y la altura del elemento no podrá sobrepasar el máximo de la altura permitida por la norma urbanística para el predio y en ningún caso 24 metros.

   Se prohíbe la instalación de vallas en la Avenida Carrera Séptima según lo establecido en el parágrafo del artículo 11 del decreto distrital 959 de 2000 y/o la norma que lo derogue, modifique o adicione.

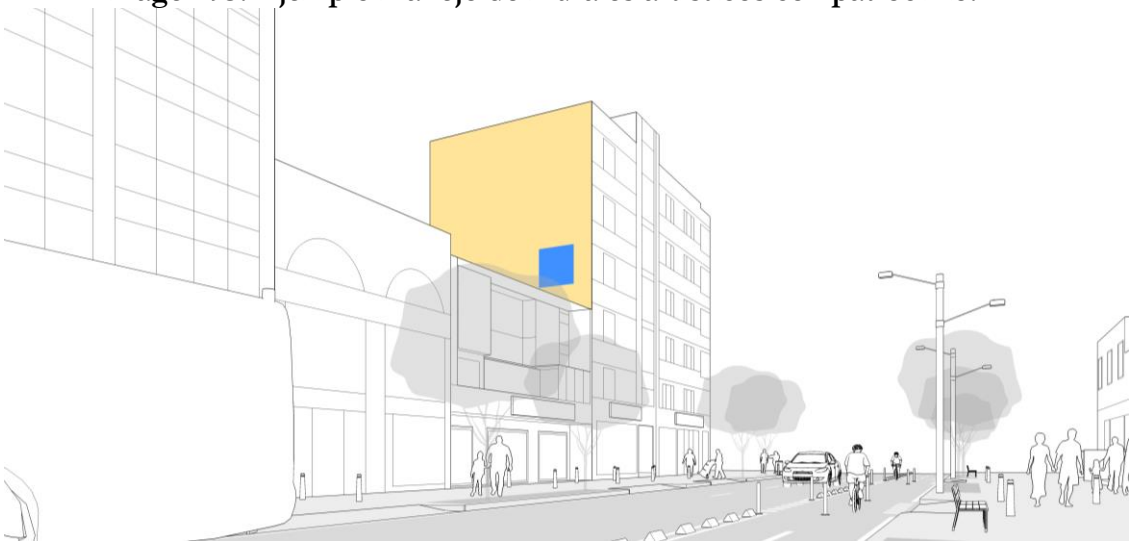
Imagen 92. Ejemplo manejo de vallas.



Fuente: TEP – SDP, 2018

3. Los murales artísticos en inmuebles privados sólo se permiten en culatas y muros de cerramientos, siempre que ocupe la totalidad de la superficie de la culata o el muro a intervenir, y podrán contener patrocinio sin que este supere el 10% de la superficie, bajo las condiciones que para ello determine la Secretaría Distrital de Ambiente; en espacio público, no podrá contar con patrocinio y se permiten en zonas bajas de puentes vehiculares y otras áreas incluidas las de la Estructura Ambiental, previa autorización de la autoridad competente en materia de cultura.

Imagen 93. Ejemplo manejo de murales artísticos con patrocinio.



Fuente: TEP – SDP, 2018

4. La publicidad asociada a espectáculos públicos sólo se podrá instalar de forma temporal, al interior del evento y en avisos en el acceso a este.

5. Pendones y pasacalles solo podrán localizarse de forma temporal en el espacio público, previamente autorizados por la Secretaría Distrital de Ambiente, para anunciar eventos

cívicos, culturales, institucionales, artísticos y deportivos. El periodo de instalación no podrá exceder 4 meses al año ni 40 días de forma continua y podrá distribuirse en al menos 3 periodos de tiempo en una misma área de la Estructura Ambiental y del Espacio Público.

Imagen 94. Ejemplo manejo de pendones y pasacalles.

Fuente: TEP – SDP, 2018

6. Sólo se podrá instalar un aviso por fachada siempre que no supere el 10% de la superficie de la fachada en la que se desarrolla la actividad o presta el servicio. En área de actividad residencial R1, solo podrá instalarse un aviso por fachada de predio, cuya dimensión no podrá superar 2 m2.

Imagen 95. Ejemplo manejo de avisos en área de actividad residencial AA-R1.

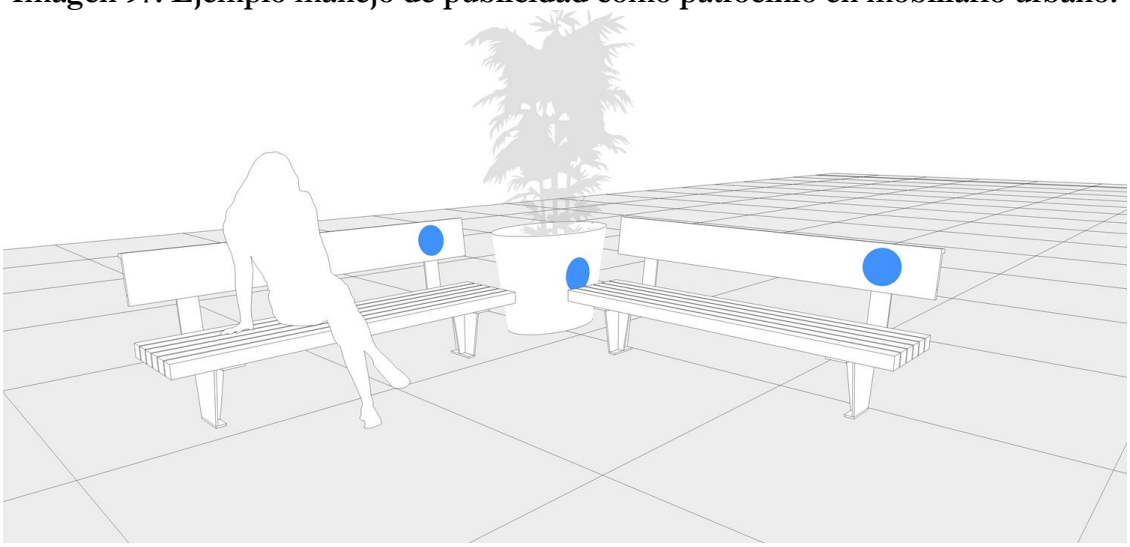
Fuente: TEP – SDP, 2018

Imagen 96. Ejemplo manejo de avisos en otras áreas de actividad.

Fuente: TEP – SDP, 2018

7. En el mobiliario urbano se permitirá la instalación de publicidad o patrocinio de acuerdo al fin y propósito del elemento, mediante cualquier medio tecnológico o digital o implementando innovaciones tecnológicas sobre los elementos de publicidad existentes, bajo las condiciones que se establezcan en la normativa que regule la materia.

Imagen 97. Ejemplo manejo de publicidad como patrocinio en mobiliario urbano.



Fuente: TEP – SDP, 2018

8. Se podrá incluir publicidad exterior visual sobre jardines verticales y jardinería convencional, que se encuentren localizadas en fachadas, culatas y elementos y zonas verdes del espacio, sin que la misma exceda el 20% de la superficie de la infraestructura vegetada y conforme con los lineamientos que define la autoridad ambiental para el efecto.
9. En la infraestructura urbana o bienes públicos, entidades del Estado, estadios, arenas, coliseos, edificaciones del distrito con uso de dotacional culturales o deportivos, infraestructura urbana de transporte masivo, infraestructura de transporte no automotor, edificaciones no residenciales de más de 30 pisos, entre otros, ubicados en cualquier sector del Distrito Capital, se podrá emitir mensajes temporales de carácter educativo, cultural, deportivo o institucional, acompañados de mensajes comerciales o con patrocinio, o de naturaleza similar, mediante cualquier medio tecnológico o digital o implementando innovaciones tecnológicas sobre los elementos de publicidad existentes, manteniendo los principios de conservación del paisaje y seguridad vial; previa autorización y bajo las condiciones que establezca para tal efecto la Secretaría Distrital de Ambiente

En Bienes de Interés Cultural solo se permite publicidad exterior visual previa autorización de la autoridad competente en materia de cultura.

Finalmente, vale recordar que el marco general para el manejo de la PEV se deriva de la Ley 140 de 1994 y que su implementación en el Distrito Capital debe armonizarse con lo contenido en el Decreto Distrital 959 de 2000, mediante el cual se compilan los Acuerdos Distritales 01 de 1998 y 12 de 2000 o la norma que lo sustituya o complemente.

7. Competencias frente a la Estructura Ambiental y de Espacio Público.

De acuerdo con el artículo 2.2.3.3.2 del decreto 1077 de 2015, que recoge lo definido por el decreto 1504 de 1998, existen unas responsabilidades o procesos generales que debe adelantar el Distrito como ente territorial:

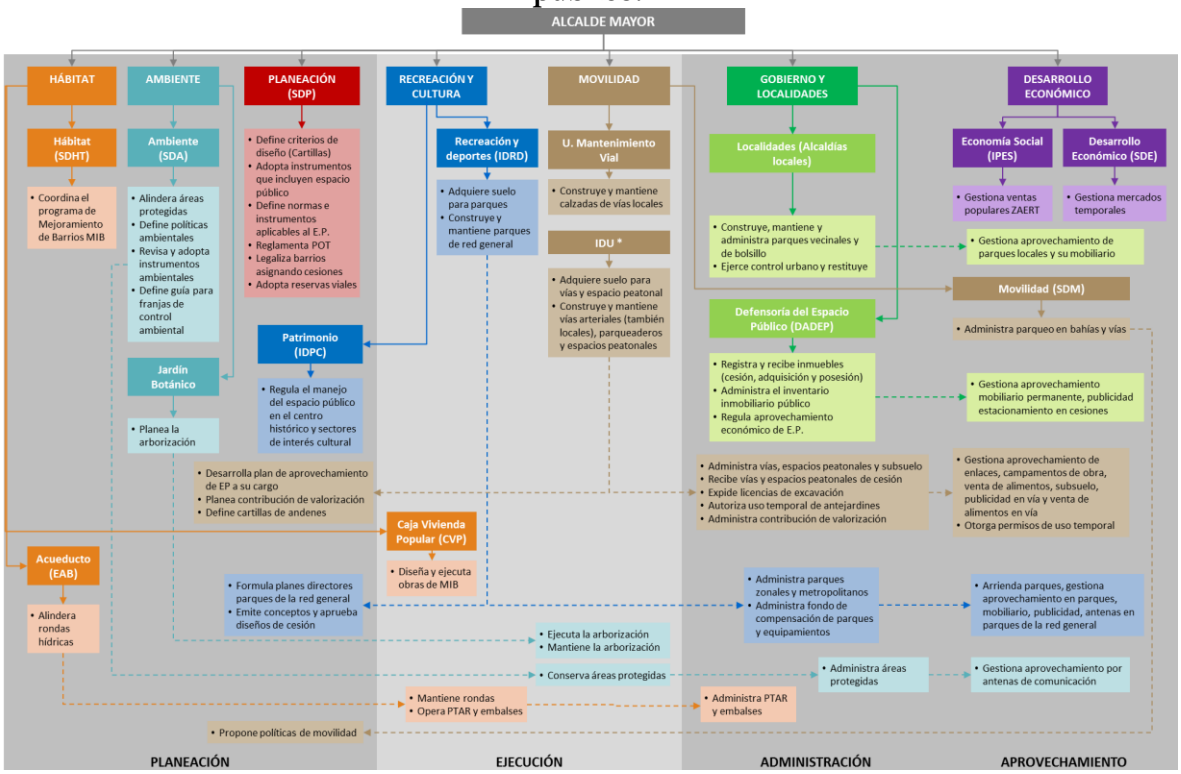
- Desarrollo (generación, construcción)
- Administración
- Mantenimiento
- Financiamiento

Según los artículos 2.2.3.3.2 y 2.2.3.3.3 del mismo decreto 1077 de 2015, existen las siguientes funciones mínimas que deben desempeñar las entidades responsables del espacio público a nivel distrital:

- Elaboración del inventario del espacio público.
- Definición de políticas y estrategias del espacio público.
- Articulación entre las distintas entidades cuya gestión involucra directa o indirectamente la planeación, diseño, construcción, mantenimiento, conservación restitución, financiación y regulación del espacio público.
- Elaboración y coordinación del sistema general de espacio público como parte del plan de ordenamiento territorial.
- Diseño de los subsistemas, enlaces y elementos del espacio público.
- Definición de escalas y criterios de intervención en el espacio público.
- Desarrollo de mecanismos de participación y gestión.
- Desarrollo de la normatización y estandarización de los elementos del espacio público.
- Definición de las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para la conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público (por las autoridades ambientales).
- La administración, mantenimiento y el aprovechamiento económico del espacio público podrá ser contratada con entidades privadas.

Es necesario sin embargo comprender de manera orgánica cómo estas funciones se distribuyen en las instituciones distritales. En Bogotá, las funciones relacionadas con el Espacio Público se encuentran actualmente dispersas en la misionalidad de las entidades. Se observa en la siguiente gráfica que existe una gran dispersión en las funciones institucionales sobre el espacio público, lo que genera dificultades para implementar los proyectos de generación y mantenimiento, así como en la administración del espacio público.

Imagen 98. Diagnóstico de la distribución actual de funciones sobre el espacio público.



Fuente: TEP – SDP, 2016

Frente a la situación existente, y en el marco de las funciones asignadas a las entidades distritales en desarrollo del Acuerdo distrital 257 de 2006, se hace necesario para el presente POT señalar con precisión la concurrencia de competencias frente a los elementos de la EAEP, con el fin de facilitar la coordinación institucional en la implementación de los programas y proyectos del POT. La definición de competencias sobre las áreas de la Estructura no implica una modificación de las funciones y jerarquía de la Autoridad Ambiental competente sobre las áreas protegidas y corredores ecológicos del Distrito Capital.

Vale señalar que, si bien los propietarios privados son los encargados de asegurar el cuidado y enlucimiento de los antejardines y las fachadas de sus inmuebles, como lo establece el Código Nacional de Policía (artículo 140 de la Ley 1801 de 2016), la presente revisión del POT precisa que, por ser parte del espacio público, las entidades públicas administradoras y/o gestoras del espacio público podrán adelantar obras e intervenciones de adecuación y mantenimiento de los elementos arquitectónicos o naturales de los bienes de propiedad privada que hagan parte del espacio público, con el objetivo de integrarlos funcional, arquitectónica y paisajísticamente con el espacio público, según lo determinen los diseños específicos.

Se propone también la conformación del Sistema Distrital de Gestión del Espacio Público, en cabeza del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público incorpora la Plataforma para la Gestión del Espacio Público para administrar y actualizar el inventario de áreas; como un conjunto de procesos técnicos, económicos, legales, administrativos y culturales encaminados a coordinar y optimizar acciones y recursos para la generación, recuperación, sostenibilidad y gestión de las siguientes áreas que conforman la Estructura Ambiental y de

Espacio Público, siempre que sean propiedad de las entidades del sector central del Distrito Capital o de sus entidades descentralizadas.

La entidad pública administradora y/o gestora del espacio público podrá adelantar obras e intervenciones de adecuación y mantenimiento de los elementos arquitectónicos o naturales de los bienes de propiedad privada que hagan parte del espacio público, con el objetivo de integrarlos funcional, arquitectónica y paisajísticamente con el espacio público, según lo determinen los diseños específicos.

Tabla 100. Distribución de competencias frente a las áreas de la EAEP.

ÁREAS DE LA EAEP	ÁREAS PROTEGIDAS DEL ORDEN DISTRITAL (ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU)							CORREDORES ECOLÓGICOS			PARQUES Y ZONAS VERDES RECREATIVAS										PLAZAS Y PLAZOLETAS			
COMPETENCIAS	PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL		PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA		PARQUE ECOLÓGICO RURAL	ÁREA SILVESTRE DISTRITAL	MONUMENTO NATURAL DISTRITAL	AGROPARQUE DISTRITAL	CORREDOR ECOLÓGICO RURAL	RONDA HÍDRICA DE LOS NACIMIENTOS, QUEBRADAS Y RÍOS		PARQUE METROPOLITANO	PARQUE ZONAL	PARQUE VECINAL	PARQUE DE BOLSILLO	PARQUE DE PROTECCIÓN		PARQUE LINEAL HÍDRICO Nota 1		PARQUE LINEAL DE VÍA	PARQUE RURAL	ZONAS VERDES RECREATIVAS	PLAZAS		PLAZOLETAS	
CLASE DE SUELO	EXPANSIÓN	URBANO	EXPANSIÓN	URBANO	RURAL	RURAL	RURAL	RURAL	RURAL	EXPANSIÓN RURAL	URBANO	EXPANSIÓN URBANO	EXPANSIÓN URBANO	EXPANSIÓN URBANO	EXPANSIÓN URBANO	RURAL	EXPANSIÓN URBANO	RURAL	EXPANSIÓN URBANO	URBANO	RURAL	EXPANSIÓN URBANO	RURAL	EXPANSIÓN URBANO	RURAL	EXPANSIÓN URBANO
Formulación instrumento ó Proyecto específico	SDA Nota 3	SDA	SDA Nota 3	SDA	SDA Nota 3	SDA Nota 3	SDA Nota 3	SDA Nota 3	SDA Nota 3	AUTORIDAD AMBIENTAL	SDA	IDRD	IDRD	IDRD AL	N.A.	IDIGER EAAB Nota 2	IDIGER EAAB Nota 2	EAAB	EAAB	IDRD IDU	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Adopción instrumento ó Proyecto específico	SDA Nota 3	SDA	SDA Nota 3	SDA	SDA Nota 3	SDA Nota 3	SDA Nota 3	SDA Nota 3	SDA Nota 3	AUTORIDAD AMBIENTAL	SDA	SDP	IDRD	IDRD	N.A.	IDRD Nota 4	IDRD	IDRD Nota 4	IDRD Nota 4	IDRD	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Construcción o adecuación	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	IDRD	IDRD	IDRD AL	IDRD AL	IDIGER EAAB	IDIGER EAAB IDRD	SDA IDRD	EAAB SDA IDRD	IDRD IDU	IDRD AL	IDRD IDU AL	IDU AL	IDU AL	IDU AL	IDU AL
Mantenimiento	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	SDA o PROPIETARIO	IDRD	IDRD	IDRD AL	IDRD AL	IDIGER EAAB	EAAB IDIGER IDRD	SDA	EAAB SDA IDRD	IDRD	IDRD AL	IDRD IDU AL	IDU AL	IDU AL	IDU AL	IDU AL

NOTAS ACLARATORIAS EAEP	
Nota 1	La ronda hídrica de los parques lineales hídricos se regirá por los lineamientos aplicables a las Rondas Hídricas de Nacimientos, Ríos y Quebradas, por consiguiente, las competencias señaladas en esta columna aplican a la franja de recreación y protección del Parque Lineal Hídrico y no a la ronda hídrica.
Nota 2	El IDIGER en la formulación determinará las áreas que pueden estar habilitadas como Sistemas de espacios públicos de permanencia y circulación y las condiciones para implantar usos.
Nota 3	La CAR debe expedir concepto técnico, previo a la adopción del instrumento.
Nota 4	Se deberá solicitar pronunciamiento ante la autoridad ambiental, previo a la adopción del proyecto específico, mediante el cual se determinen los lineamientos ambientales.

SUBSISTEMA VIAL															
CLASIFICACIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL	ARTERIAL						INTERMEDIA						LOCAL		
TIPOLOGÍAS DEL SUBSISTEMA VIAL	TIPOLOGIAS AVENIDA PRINICIPAL, AVENIDA SECUNDARIA Y BULEVAR			TIPOLOGÍA VÍA EXPRESA			TIPOLOGIAS AVENIDA SECUNDARIA, BULEVAR, VIA COLECTORA Y VEREDAL			VÍA INTERMUNICIPAL			TIPOLOGIAS DESTINO URBANA Y DESTINO RURAL		
RESPONSABLE	IDU	UAERM	AL	IDU	UAERM	AL	IDU	UAERM	AL	IDU	UAERM	AL	IDU	UAERM	AL
Recibo de obras de cargas generales y locales	D			D			D			D			D		
Fijar criterios técnicos	D			D			D			D			D		
Diseño	D			D			C		D	D			C		D
Construcción	D			D			C		D	D			C		D
Conservación	D	D	C	D	D		C	D	D	D	D		C	D	D

NOTAS ACLARATORIAS SUBSISTEMA VIAL	
Nota 1	Las actividades de conservación incluyen mantenimiento rutinario, periódico, rehabilitación y reconstrucción.
Nota 2	Las competencias sobre malla vial arterial, intermedia y local incluye todas las franjas funcionales del perfil vial y las intersecciones.
Nota 3	El IDU tendrá a su cargo, fijar los criterios técnicos para articular los proyectos de construcción y conservación de la infraestructura vial, espacio público y puentes.
Nota 4	En sectores de la ciudad donde las reservas viales arteriales coincidan con vías locales o intermedias construidas,la vía se podrá considerar como local o intermedia para actividades de conservación, hasta tanto el Distrito ejecute el perfil arterial definitivo.

SIGLAS	
D	Competencia institucional directa
C	Competencia institucional complementaria
N.A	No Aplica
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente
SDP	Secretaría Distrital de Planeación
EAAB	Empresa de Agua y Alcantarillado de Bogotá
IDRD	Instituto Distrital de Recreación y Deporte
IDU	Instituto de Desarrollo Urbano
UAERA	Unidad Adminsitrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial

NOTAS ACLARATORIAS GENERALES	
Nota A	El presente Anexo armoniza las competencias de las entidades distritales para permitir el cumplimiento del modelo de ordenamiento territorial, sin perjuicio de la funciones que cada entidad tenga como consecuencia del reparto de competencias y funciones administrativas.
Nota B	La armonización de las competencias de las entidades distritales determinada en el presente anexo no excluye la responsabilidad de los demas entidades y terceros competentes.
Nota C	Las competencias en materia de administración de las áreas y elementos de la EAEP se desarrollarán en detalle mediante el Sistema Distrital de Gestión del Espacio Público en cabeza del DADEP.

Fuente: TEP – SDP, 2018

8. Actividades para el aprovechamiento del Espacio Público

El Decreto 1077 de 2015 define en el artículo 2.2.3.3.3 la administración, mantenimiento y el aprovechamiento económico del espacio público, así: "Los municipios y distritos podrán contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y el aprovechamiento económico para el municipio o distrito del espacio público, sin que impida a la ciudadanía de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito."

En el Distrito Capital, la Administración ha adoptado ya reglamentaciones del POT que regulan este aspecto, en los cuales se establecen condiciones y mecanismos para el aprovechamiento el desarrollo de actividades temporales en el espacio público:

- Decreto 463 de 2003, por el cual se reglamentan la administración, el mantenimiento y el aprovechamiento económico del espacio público construido y sus usos temporales en Bogotá, Distrito Capital; expedido en el marco del artículo 269 del Decreto Distrital 619 de 2000.

- Decreto 456 de 2013, por el cual se adopta el Marco Regulatorio del Aprovechamiento Económico del Espacio Público en el Distrito Capital de Bogotá (deroga el anterior); adoptado en el marco del artículo 462 del Decreto Distrital 364 de 2013 y el Decreto Distrital 215 de 2005, que adoptó el Plan Maestro del Espacio Público.

- Decreto 552 de 2018, Por medio del cual se establece el Marco Regulatorio del Aprovechamiento Económico del Espacio Público en el Distrito Capital de Bogotá y se dictan otras disposiciones (deroga el anterior); expedido en el marco del mencionado plan maestro, del Decreto 1077 de 2015, y que actualiza el Marco Regulatorio a los desarrollos normativos distritales frente a la administración del espacio público.

Los mecanismos que la Administración ha desarrollado en aplicación de estos decretos han avanzado en regular el uso del espacio público de manera organizada para evitar su ocupación y privatización irregular, dando pie a formas de participación privada y comunitaria en la administración y aprovechamiento del espacio público. En parte, estas normas también han llenado vacíos de reglamentación del Decreto 619 de 2000, Decreto 469 de 2003 y el Plan Maestro de Espacio Público que no establecieron normas sobre uso y aprovechamiento del espacio público.

El marco normativo que establece el presente POT incluye la definición de los usos que se pueden desarrollar en las áreas de la EAEP (anexo del proyecto de acuerdo No. 3 "Cuadro de usos y actividades de la EAEP"), los relaciona con los elementos complementarios y los vincula también en lo pertinente a los lineamientos de diseño de las áreas. Esta norma permite regular las actividades que se desarrollan de manera temporal o permanente en el espacio público, y da soporte a la definición de otras actividades de carácter temporal desarrolladas por agentes públicos, comunitarios o privados, que no están incluidas en el presente Plan y que pueden ubicarse en el espacio público siempre que se encuentren reguladas y no signifiquen una privatización del espacio; de allí que se consideran de carácter temporal.

Las diversas actividades relacionadas con la administración, mantenimiento y aprovechamiento económico, para el presente POT se pueden definir en dos tipos:

- Actividades con motivación económica, que están sujetas al marco regulatorio de aprovechamiento económico del espacio público, en cabeza del DADEP, quien se encarga de coordinar la implementación de las figuras contractuales en articulación con las demás entidades administradoras y gestoras.

  Dentro de estas actividades, se encuentran, entre otras: ventas comerciales, actividades en enlaces peatonales, filmaciones, valet parking, etc.

- Actividades sin motivación económica, que podrán ser reguladas por el DADEP con el apoyo de las demás entidades gestoras y administradoras. Dentro de estas actividades, se encuentran, entre otras: mercados campesinos, actividades artísticas y culturales, etc.

Dentro de las figuras de aprovechamiento que se empleen para regular actividades con o sin motivación económica, se podrán establecer espacios dentro de la EAEP, incluidas las áreas y elementos privados afectos al uso público, para la práctica de agricultura urbana y periurbana agroecológica definida en el Acuerdo 605 de 2015. Esto requerirá la autorización previa de la entidad administradora del área correspondiente, según el procedimiento que se defina en el marco de las figuras de aprovechamiento económico.

El marco regulatorio existente deberá actualizarse a las definiciones del POT. Se deberá además asegurar el cumplimiento de la Sentencia C-211 de 2017 que considera que "los vendedores informales, por su condición económicamente vulnerable, son un grupo de la sociedad que goza de especial protección constitucional". En tal sentido, el Marco Regulatorio en desarrollo del POT asegurará tal protección.

9. Manuales de diseño

Con posterioridad al Decreto 619 de 2000 y hasta ahora, varias entidades han expedido guías o cartillas, algunas de ellas incluso adoptadas por acto administrativo, que regulan el diseño del espacio público:

Tabla 101. Cartillas y manuales para el espacio público expedidos entre 2000 y 2018.

DOCUMENTO	ENTIDAD	AÑO	ACTO
Cartilla de andenes de Bogotá	SDP	2000, 2007, 2025, 2018	Decreto
Cartilla de mobiliario urbano de Bogotá	SDP	2007	Decreto
Puentes peatonales	IDU	2009	Resolución
Diseño del espacio público para el Centro Histórico de Bogotá DC	IDPC	2007	No está adoptado
Manual único de alumbrado publico	UAESP	2003	Decreto
Manual de especificaciones técnicas de diseño y construcción de parques y escenarios públicos	IDRD	2008	No está adoptado
Sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS para el plan de ordenamiento zonal norte POZN	SDA	2011	Resolución
Sistema de Drenaje Pluvial Sostenible del Distrito Capital	SDA	2014	Decreto

Guía técnica para el manejo de franjas de control ambiental	SDA	2015	Decreto
Silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá	SDA/JBB	2010, 2018	Decreto
Guía práctica de techos verdes y jardines verticales	SDA/JBB	2015	No está adoptado (en desarrollo del Acuerdo 418 de 2009)
Arbolado urbano de Bogotá	SDA/JBB	2010	No está adoptado

Fuente: TEP – SDP, 2018

Además de las anteriores, existen guías y manuales para la construcción de infraestructura de servicios públicos y de infraestructura vial y de transporte que, si bien se relacionan con el espacio público, no es mencionan acá pues hacen parte del soporte técnico de la Estructura Funcional y de Soporte.

Ante tal profusión de guías de diseño y multiplicidad de funciones sobre el tema, se establecen los siguientes manuales que permitirán concretar las disposiciones del presente POT:

Tabla 102. Manuales de diseño del espacio público a adoptar en desarrollo del POT.

NOMBRE		TEMA	TIPO DE ACTO ADMINISTRATIVO	FORMULACIÓN
Manuales de Diseño de Espacio Público	Manual de parques y plazas	Define los parámetros para el diseño de parques, plazas, plazoletas y zonas verdes en suelo urbano y rural	Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación	La SDP coordina la formulación con apoyo de IDRD, IDU y EAAB, en el marco de sus competencias
	Manual de calles de Bogotá	Define los parámetros para el diseño integral de los componentes y franjas del perfil vial, dando prelación al peatón y el biciusuario.	Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación	La SDP coordina la formulación con apoyo de IDU y SDM, en el marco de sus competencias.
	Manual de paisaje urbano	Define los lineamientos para la selección de especies, disposición espacial y funcional, siembra y mantenimiento de vegetación en el espacio público.	Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación	El JBB coordina la formulación con apoyo de la SDA, en el marco de sus competencias
	Manual de Mobiliario	Define las características técnicas y las condiciones de localización de los elementos del mobiliario a localizar en las áreas del espacio público.	Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación	La SDP coordina la formulación con apoyo de DADEP, IDU, IDRD y JBB, en el marco de sus competencias.
Manual de diseño geométrico de vías urbanas de Bogotá		Define los criterios para asignación de la tipología vial, los parámetros técnicos de diseño aplicables al Sistema de Movilidad. Para su elaboración se deberán considerar los diferentes tipos de vehículos de diseño de transporte público.	Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación	La SDP coordina la formulación con apoyo de la SDM y el IDU, en el marco de sus competencias
Manual de Alumbrado Público-MUAP		Define las características técnicas y las condiciones de localización de los elementos	Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación	La SDP coordina la formulación

	del alumbrado público en las áreas del espacio público		
Cartilla de materiales y tecnologías de bioingeniería de las vías en suelo rural	Define criterios para las tipologías viales localizadas en el suelo rural que deberán priorizar la utilización de materiales reciclados y/o alternativos para su construcción	Resolución del Instituto de Desarrollo Urbano	El IDU coordina la formulación
Manual de Espacio Público en Sectores Patrimoniales	Manual de Espacio Público en Sectores Patrimoniales	Resolución de la Secretaría Distrital de Cultura	El IDPC coordina la formulación

Fuente: TEP – SDP, 2018

DT.07

Documento Técnico 07.
Estructura funcional y de soporte

1. Estructural funcional y de soporte.

1.1. Antecedentes

Buena parte de las actividades humanas que se desarrollan en la ciudad dependen de forma invariable de la Estructura Funcional y de Soporte, la cual está conformada por los sistemas de movilidad y servicios públicos. Es a partir de estos sistemas que la ciudad se articula con su entorno, facilitando la integración de las actividades y mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

Tras la llegada del urbanismo moderno a la Capital del país, los sistemas de movilidad y servicios públicos cobraron importancia en la sociedad colombiana. En Bogotá, el Plan Piloto formulado por el arquitecto Charles-Edouard Jeanneret Gris (Chaux-des-Fonds, 1886 – París, 1965), más conocido como Le Corbusier, permitió estructurar la ciudad mediante un sistema vial jerarquizado, cuya clasificación obedecía a la función de las diferentes vías. Esta jerarquía estableció siete (7) categorías de vías, las cuales facilitaron la organización de la red en la ciudad y su entorno. De ahí que, aún hoy en día continúe aplicándose dicha metodología de organización y clasificación.

A comienzos de la década de 60, se formuló un nuevo Plan Piloto Distrital. Este nuevo instrumento retomó algunos de los planteamientos del urbanismo moderno y los adaptó a la realidad urbana de la época. Sin embargo, a finales de ese periodo la planificación económica reemplaza la urbanística, dejando de lado la idea de que la ciudad debe planificarse en conjunto con la forma urbana. Esta situación se mantuvo hasta el año 2000, cuando el planeamiento físico reaparece como centro de la planificación por medio del Plan de Ordenamiento Territorial (Tarchópulos, 2006).
Más adelante, el modelo de ordenamiento territorial del Decreto Distrital 619 de 2000 propuso consolidar una estructura física, que apoye la funcionalidad y la competitividad de la ciudad. Esta estructura física, dentro del territorio urbano, está conformada por los sistemas generales, los cuales constituyen las redes de soporte funcional de la ciudad. El objetivo de estos sistemas generales consiste en articular los mecanismos necesarios para ordenar la ciudad, a través de las infraestructuras viales y de transporte, el espacio público, los equipamientos y las redes de servicios públicos (acueducto, saneamiento básico, gas, energía y telecomunicaciones).

Por otra parte, la revisión del POT del año 2004 (Decreto 190 de 2004) cambió la estrategia de ordenamiento de la ciudad, orientando la planificación hacia una integración del territorio de Bogotá con sus municipios vecinos, a fin de construir una región con la mayor desconcentración posible de oportunidades y con ello mejorar la calidad de vida para sus habitantes. Esto permitió,

por primera vez, reconocer a Bogotá como parte de una estructura que depende del contexto y genera impactos más allá de sus fronteras administrativas.

En suma, los sistemas generales se agruparon en una "Estructura Funcional y de Servicios", buscando garantizar que la ciudad funcione adecuada y eficientemente. Así las cosas, se determinó que la estructura funcional y de servicios estaría conformada por los sistemas de movilidad, de equipamientos urbanos, de espacio público y de servicios públicos (acueducto, saneamiento básico, telecomunicaciones, energía eléctrica y gas) conforman esta estructura.

Finalmente, en el año 2013 se intentó hacer una modificación excepcional al POT (Decreto 364 de 2013), la cual introdujo el concepto de "Estrategia Espacial"; concepto que permitía actuar sobre un territorio específico, de acuerdo con sus características físicas y espaciales. Los componentes de la estructura funcional no cambiaron, aunque se distribuyeron por zonas específicas dentro de la ciudad. Con todo, cabe señalar que este decreto se encuentra suspendido por el Auto CE 624 de 2014.

1.2. Diagnóstico

El éxito de la visión estratégica del Plan de Ordenamiento Territorial - POT, implica asumir grandes retos en la estructura funcional y de soporte, ya que a través de esta es posible alcanzar un territorio integrado, productivo y equitativo que logre mejorar el bienestar de nuestros ciudadanos. En este sentido, a continuación, se presenta una síntesis del estado actual de este componente de nuestra ciudad, Bogotá.

1.2.1. Sistema de movilidad

El sistema de movilidad de Bogotá es un componente fundamental de la estructura funcional de la región. Este sistema, articulado con la región, debe ser un componente viable y eficiente, que permita hacer frente a las grandes diferencias presentes en el territorio. En efecto, un sistema de transporte público asequible y de calidad debería ser una prioridad en el desarrollo de la ciudad y la región para los próximos cincuenta años. Más aún, un sistema de transporte eficiente y de calidad puede mejorar el acceso a las oportunidades económicas para personas de menores recursos.
De lo anterior se desprende el hecho que, la planeación y el diseño del sistema de movilidad y la ocupación del territorio deban hacerse de forma integrada y coordinada. Si bien las preocupaciones disciplinares y académicas lo ponen de manifiesto, el diagnóstico realizado evidencia una falta de coordinación que se refleja en los déficits de servicios de movilidad, equipamientos y demás servicios públicos, presentes en los bordes urbanos de la ciudad. Estos déficits son el resultado de la concentración de oportunidades económicas en el corredor oriental de la ciudad; concentración que genera un problema de equidad, que se ve representado por una reducción sistemática de la calidad de vida en las zonas desfavorecidas.

En consecuencia, la planeación actual del territorio y de su estructura funcional demanda establecer instrumentos efectivos, que influyan en la práctica sobre la distribución socio-espacial de las actividades y espacios urbanos. De esta manera, los ciudadanos se beneficiarán de un sistema de movilidad más eficiente y un territorio más equitativo. Resulta esencial, por lo tanto, diseñar, planear e implementar políticas para abordar las grandes diferencias en el acceso a las

oportunidades, ya que las desventajas experimentadas por gran parte de los residentes de la ciudad-región provienen de su ubicación en el territorio, así como de su relación con el sistema de movilidad.

Para poder conocer el comportamiento y el impacto del sistema de movilidad sobre el territorio, es necesario disponer de unos indicadores básicos, tal como se presentan a continuación.

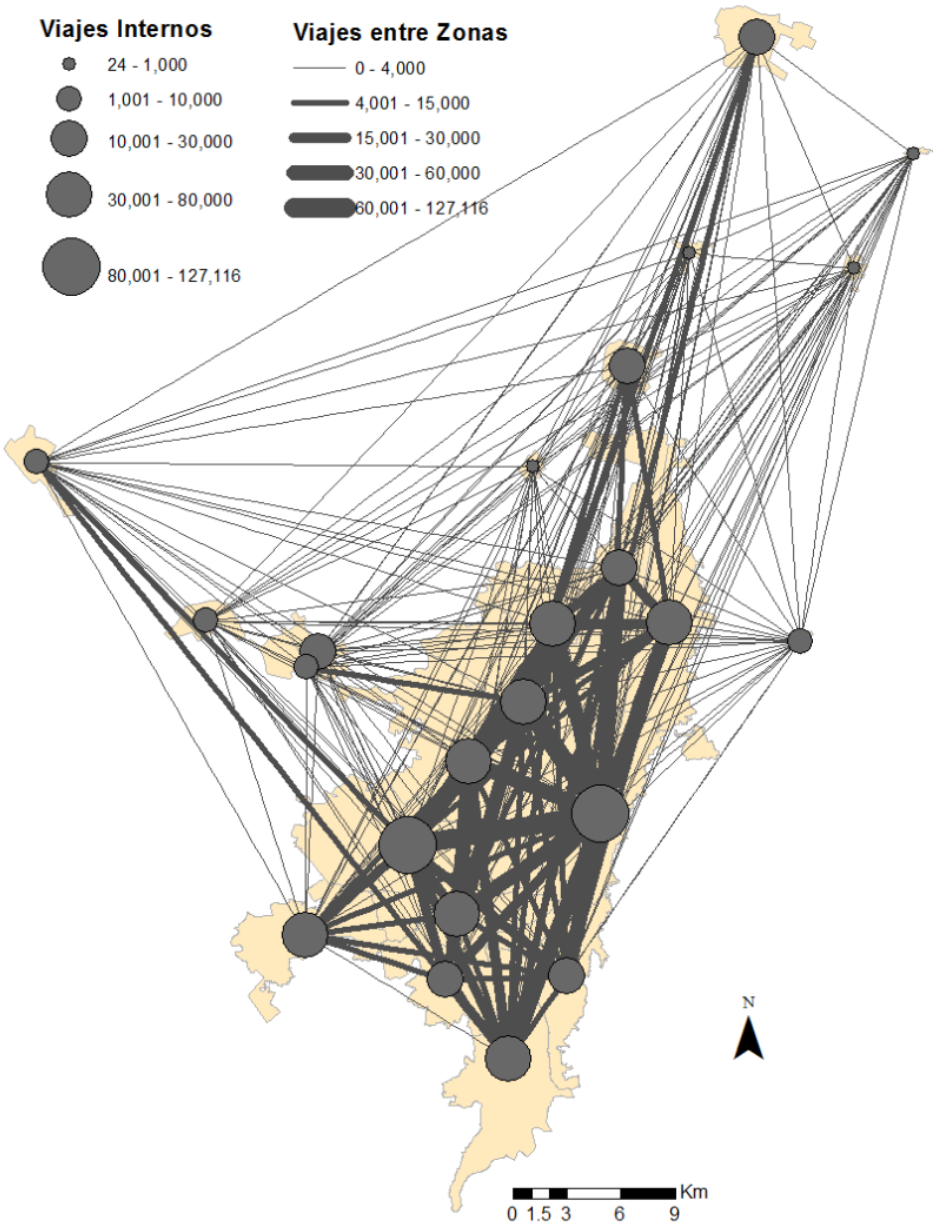
1.2.1.1. Estructura territorial

En Bogotá y sus municipios aledaños existen varios centros urbanos y de actividades, aunque no todos tienen la misma importancia (Guzmán, Oviedo y Bocarejo 2017). Si bien la capital es el centro principal de concentración de actividad, la interacción entre Bogotá y sus vecinos va en aumento[246]. Conocer las relaciones es importante, porque en la práctica esta región funciona como una gran zona urbana, con algunos municipios más integrados que otros.

Ciertamente, las preferencias de localización residencial están influenciadas por una mayor movilidad, lugares de trabajo cada vez más flexibles y el comportamiento de los hogares según sus características específicas (tabla 1). Estas preferencias han dado forma a Bogotá y su región a lo largo del tiempo. Muestra de ello es la imagen , en la cual se muestra la integración de las redes económicas en la región en términos de desplazamientos de carácter laboral. Los puntos indican la intensidad de las relaciones internas de cada zona (viajes intra-zonales motivo trabajo) y las líneas representan la cantidad de viajes de trabajo entre diferentes zonas.

Imagen 99 Relaciones funcionales en Bogotá y su región (Viajes al trabajo). Datos 2011.

[246] Según la encuesta de movilidad de 2015, en un día típico se hacen 17.251.733 viajes en toda la región. De esos viajes, el 14% se origina en los municipios vecinos.



Fuente: SDP, 2018

Aunque la magnitud de la interacción de Bogotá con sus vecinos es relevante, es de menor escala que las interacciones dentro de la ciudad. Hay una gran intensidad en las relaciones viaje-trabajo dentro de Bogotá. Exceptuando Facatativá, Zipaquirá y Chía, las relaciones entre municipios y de ellos con la ciudad, son de magnitud menor. En términos absolutos, la zona Centro, Kennedy-Bosa y Calle 80-Engativá funcionan como los centros más importantes de la red urbana (mayor cantidad de viajes internos, 10% del total de los viajes al trabajo).

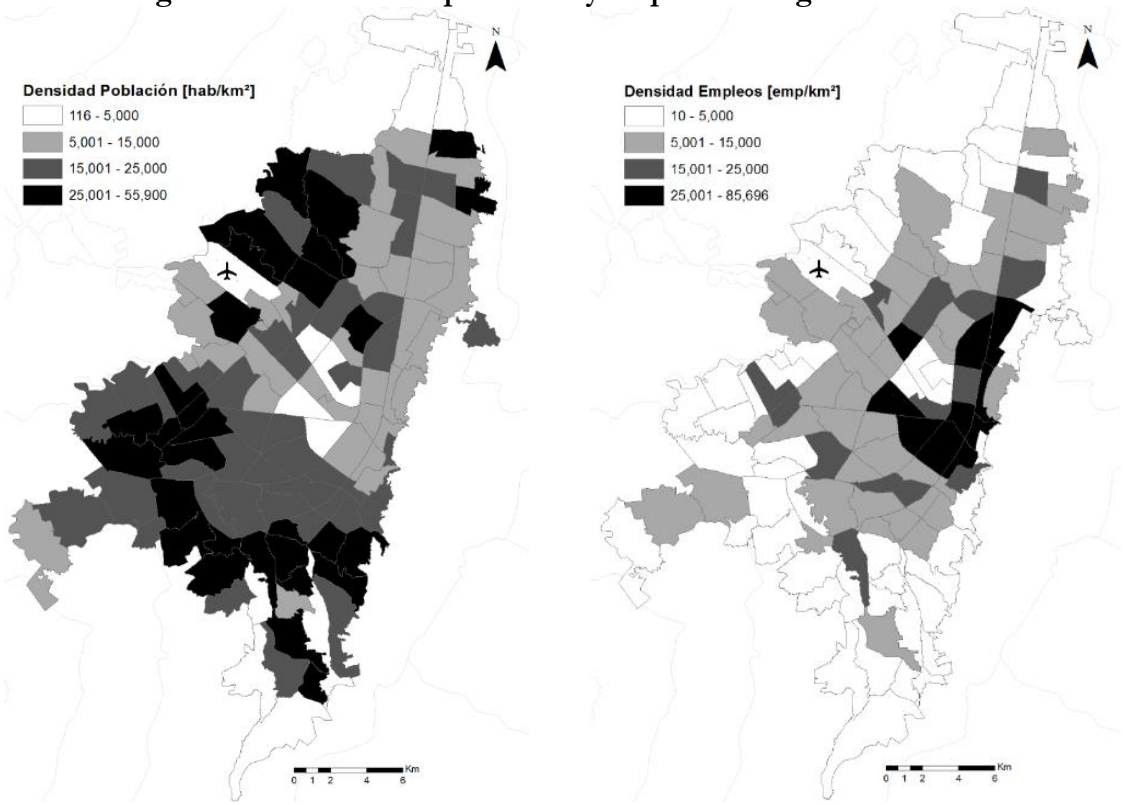
En cuanto a Bogotá, hay un gran flujo de viajes radiales (periferia al centro); hay localidades como Usme, Ciudad Bolívar o San Cristóbal, que apenas tienen oferta de empleo, lo cual implica que la gran mayoría de sus residentes deba desplazarse grandes distancias para llegar hasta sus lugares de trabajo.

Sin duda, Bogotá es el gran centro de gravedad de la región. La importancia de Bogotá, en términos de empleo, población y generación de riqueza, con relación a sus vecinos es evidente. No obstante, esta configuración tradicionalmente ha generado serios problemas de movilidad y de accesibilidad en las zonas periféricas.

1.2.1.2. Desequilibrio del territorio

Una forma de explicar el equilibrio del territorio es a través de la distribución y localización de la población y los lugares donde se ubica el empleo. La imagen (margen izquierdo) muestra que las mayores densidades poblacionales se presentan en la periferia urbana, mientras que densidades más bajas se encuentran en la parte central-oriental, donde existe una mayor cantidad de área construida y donde vive la población de mayores ingresos.

Imagen 100 Densidad de población y empleo en Bogotá. Datos 2011.



Fuente: SDP, 2018

La imagen (margen derecho) muestra la densidad de empleos en la ciudad (incluyendo Soacha). Salta a la vista el predominio de un gran núcleo central en forma de "L", a lo largo de los principales corredores viales y particularmente sobre la parte central de la ciudad (centro expandido). La distribución de estas actividades (residir y trabajar) muestra importantes diferencias en todo el territorio. La disponibilidad de vivienda asequible en dicho centro para los hogares de menores ingresos es baja, lo cual históricamente ha hecho que este segmento de la población se ubique en asentamientos marginales, en la periferia de la ciudad o en municipios vecinos.

La concentración de actividades económicas en el borde oriental de la ciudad tiene elementos positivos y negativos. Este gran centro se ha consolidado durante el trascurso del tiempo y ha sido influenciado por múltiples factores. La principal ventaja en cuanto al empleo reside justamente en su concentración, la cual acerca los consumidores al mercado, acerca a las empresas a más clientes potenciales, a la mano de obra y proveedores, y, en general, hace que el intercambio de bienes e ideas sea más fácil.
Asimismo, puede favorecer una movilidad más sostenible (viajes cortos y radiales en modos alternativos, aunque eso depende del entorno urbano). Sin embargo, también tiene inconvenientes: si dichas concentraciones no son bien gestionadas, se puede presentar una gran congestión de tráfico, contaminación y, en consecuencia, una disminución de la productividad y de la calidad de vida en la zona.

La distribución actual de estas actividades en Bogotá generan un desequilibrio en el territorio (Guzmán, Guzmán et al. 2017). Esto implica escenarios con una mayor demanda de transporte. Además, este desequilibrio es mayor en la periferia urbana (generalmente zonas de bajos ingresos), donde la oferta de transporte público es deficiente y la oferta de trabajo mínima. En Bogotá, las personas de menores ingresos se ven obligadas a gastar mayores cantidades de tiempo y dinero para viajar (Guzmán, Oviedo y Rivera 2017).

1.2.1.3. Baja accesibilidad en la periferia

Gran parte del desarrollo urbano de la última mitad del siglo XX, tuvo lugar en el suroriente de la ciudad y en la localidad de Usme. También en las zonas del borde occidental, particularmente en las localidades de Bosa y Suba. Estas zonas, en su mayoría de origen informal, no disponen de los servicios y equipamientos urbanos para satisfacer gran parte de sus necesidades (Guzmán, Oviedo y Bocarejo 2017). Esta situación se traduce en niveles bajos de accesibilidad en los grandes sectores periféricos de la ciudad.

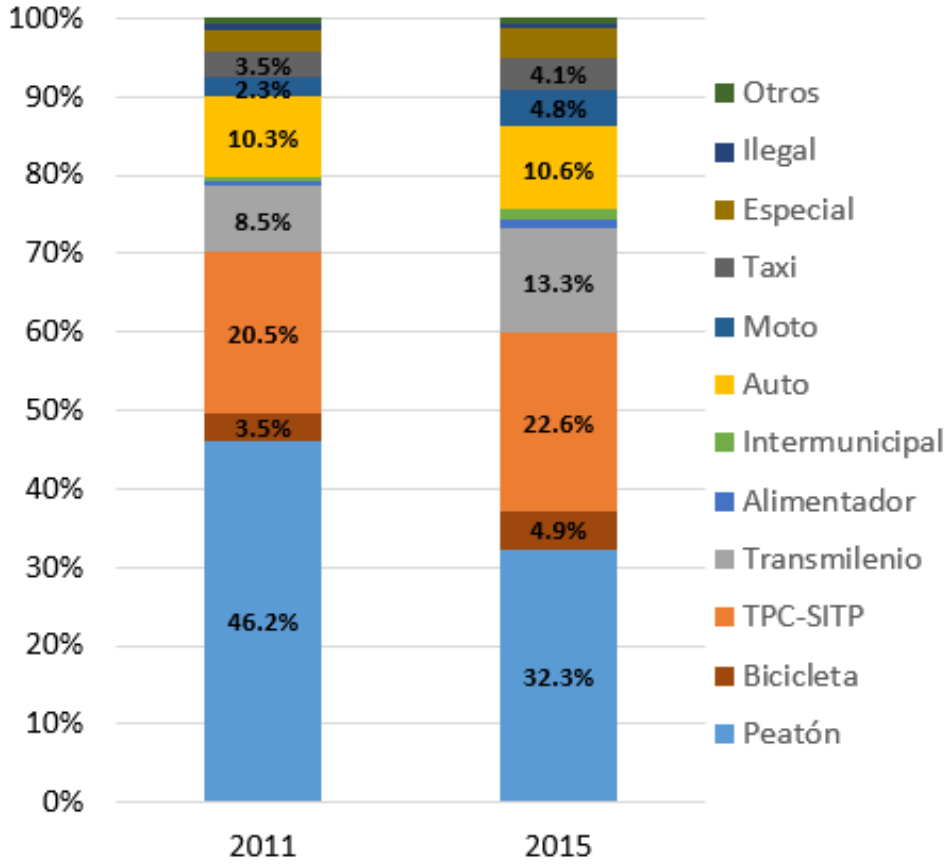
Actualmente, hay grandes diferencias de acceso en Bogotá. No solo la ciudad presenta una distribución geográfica de las oportunidades que beneficia más a las poblaciones de mayores ingresos, sino que la falta de instrumentos para influenciar una distribución socio-espacial que permita una distribución más igualitaria del acceso a las zonas de actividad, ha generado brechas considerables entre la movilidad de grupos de alto y bajo ingreso, mostrando marcadas diferencias en la selección de modos y en los costos de transporte requeridos para realizar los viajes, particularmente los viajes al trabajo. Estas diferencias son palpables a partir de un análisis de variables sociodemográficas, de transporte y de localización de actividades (Guzmán, Oviedo y Rivera 2017).

1.2.1.4. Uso de los modos de transporte

De acuerdo con la encuesta de movilidad 2011, se estima que en Bogotá y sus municipios aledaños se realizaban cerca de 17.6 millones de viajes en un día típico, de los cuales alrededor de 8.9 millones eran en modos motorizados. En 2015 se estimaron 17.3 millones de viajes, con 10.8 millones en modos motorizados.

El transporte público tiene una alta participación en la movilidad diaria de la ciudad. El modo caminata (viajes mayores a 15 minutos), también es muy importante. Estos modos tienen una participación mayor al 70%. Cerca de una tercera parte de los viajes diarios se hacen a pie, seguido del transporte público colectivo y SITP zonal con el 22.6%. En Transmilenio, en 2015 se hacían el 13,6% de los viajes diarios. Esto representa un aumento del 53% respecto al año 2011. Por su parte, el automóvil se mantuvo alrededor del 10,6%. La moto y la bicicleta aumentaron su participación del 2,3 al 4,8% y del 3,5 al 4,9%, respectivamente, entre 2011 y 2015.

Imagen 101 Reparto modal.



Fuente: SDP, 2018

Es relevante mencionar que el parque vehicular en la ciudad ha aumentado de forma importante durante los últimos años. De acuerdo con el Observatorio de Movilidad de la Cámara de Comercio de Bogotá y la Universidad de los Andes, la cantidad de automóviles, camionetas y camperos creció 81% entre el 2008 y el 2016. En cuanto a las motocicletas, su crecimiento es aún más preocupante: en el 2008 había registrados 140.485 de estos vehículos. En el 2016 se reportaron 469.559 motos registradas. Esto representa un aumento de 234% en los últimos 8 años.

1.2.1.5. Nivel socio-económico y movilidad

El nivel socioeconómico de la población influye directamente en la cantidad de viajes realizados y en el uso de los diferentes modos de transporte. La Tabla muestra que la población de menor nivel socioeconómico utiliza el transporte público más que el resto de los ciudadanos. Los datos sugieren que los hogares de bajos ingresos son muy sensibles a las condiciones actuales del subsistema de transporte, lo que en parte explica su movilidad reducida, debido a limitaciones de tiempo, costo y oportunidades.

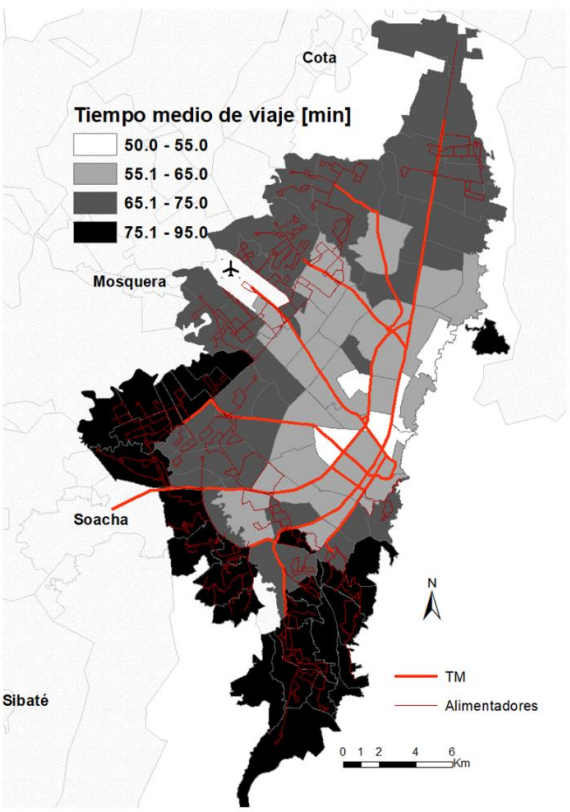
Tabla 103 Principales características de movilidad por hogar y nivel socioeconómico.

Estrato	1	2	3	4	5	6
Población	660.443	2.896.574	2.428.036	595.373	189.583	113.190
Tamaño medio del hogar	3,7	3,4	3,1	2,8	2,7	2,5
Automóviles por hogar	0,11	0,20	0,45	1,03	1,39	1,59
Motos por hogar	0,15	0,13	0,10	0,05	0,05	0,04
Viajes por hogar al día	7,49	7,39	6,89	6,88	7,07	6,69
Viajes por habitante al día	2,03	2,20	2,20	2,49	2,62	2,65
Viajes al trabajo por hogar	1,13	1,07	1,12	1,21	1,27	1,29
Viajes en transporte privado por habitante	0,09	0,15	0,29	0,74	1,17	1,39
Viajes en transporte público por habitante	0,73	0,70	0,75	0,68	0,48	0,25
Viajes no motorizados por habitante	1,17	1,27	0,99	0,63	0,50	0,59
Población que no viajó	17,0%	16,3%	17,4%	15,4%	14,2%	16,0%
Tiempo medio de viaje (motorizado)	77,2	65,0	58,0	49,4	46,1	40,1
Tiempo medio de viaje (no motorizado)	17,1	16,1	15,7	15,3	14,4	14,7

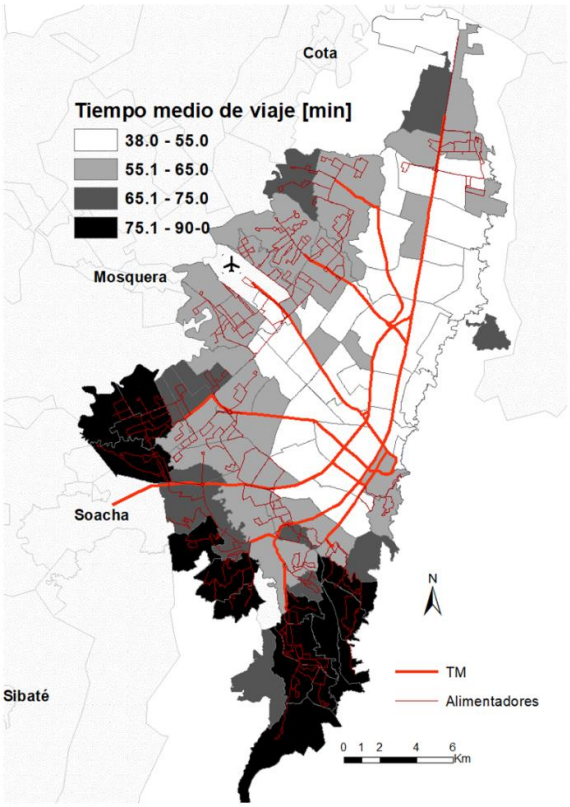
Fuente: SDP, 2018

Los hogares de menores recursos gastan una parte significativa de sus ingresos diarios en transporte, además de grandes cantidades de tiempo, tal como se muestra en la imagen (en general, las zonas de menores ingresos tienen mayores tiempos de viaje promedio). Por lo tanto, la estructura actual del sistema de transporte público puede tener repercusiones negativas en la calidad de vida de las personas de bajos ingresos que se ven obligadas a soportar altos tiempos y costos, incomodidades y menos tiempo disponible para otras actividades.

Imagen 102 Tiempos promedio de viaje por zona (UPZ). Datos 2011.



Tiempos promedio de viaje en transporte público



Tiempos promedio de viaje en transporte motorizado

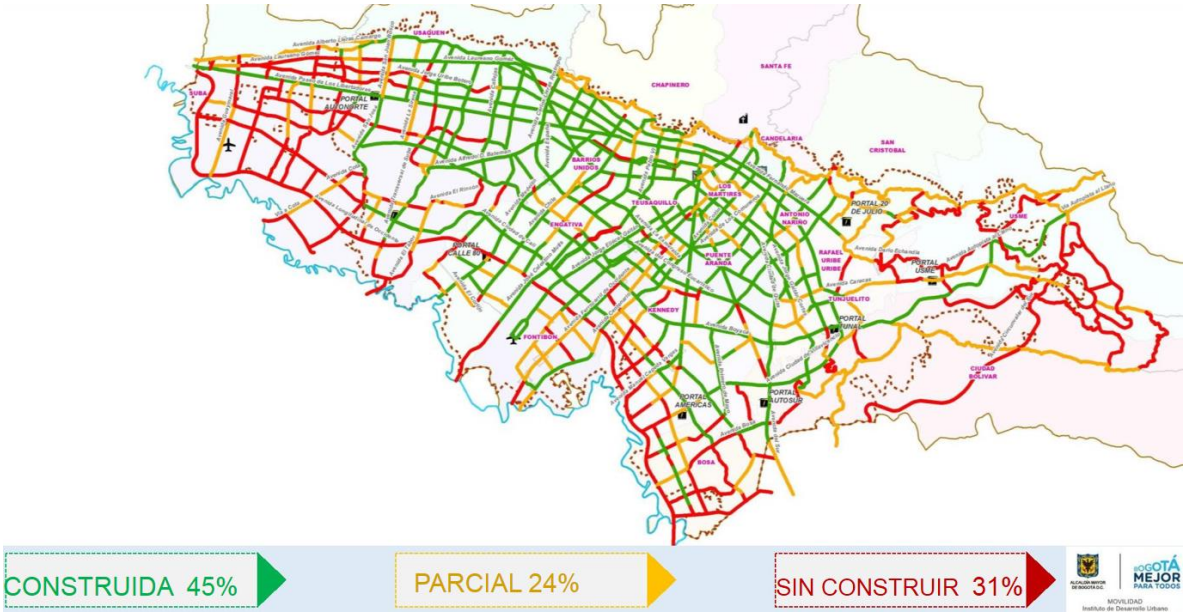
Fuente: SDP, 2011

La estructura actual del transporte público de pasajeros se encuentra basada en el componente masivo urbano regional, el cual es un sistema tronco-alimentado. Este sistema, incluyendo la integración con el sistema Metro y con el componente zonal del SITP, deberá adecuarse al modelo de ciudad propuesto, mejorando la accesibilidad del territorio, para lograr una mayor integración funcional, económica y social del territorio. Esto implica que toda la población, viva donde viva, sin importar su nivel socioeconómico, deberá tener las mismas oportunidades de desplazarse en la ciudad a niveles razonables de costo y tiempo (equidad). Para esto, es indispensable un subsistema de transporte público que sea competitivo frente a los modos de transporte individual y asequible a las poblaciones de menores recursos.

1.2.1.6. Atraso en la infraestructura

Una de las grandes falencias de la ciudad consiste en el atraso de su red vial. La Imagen muestra el estado de este subsistema en la ciudad. Se observa que casi una tercera parte de la red vial proyectada está sin construir. Esta condición crea grandes desigualdades, particularmente en los bordes urbanos, donde se presenta un mayor déficit en este tema.

Imagen 103 Estado actual del subsistema vial de Bogotá D.C. (diciembre de 2017).



Fuente: SDP, 2017

Además de este atraso, la planificación de la infraestructura vial en la ciudad tradicionalmente se ha centrado en el aumento de la oferta. Esto ha puesto en un segundo plano su función como estructurador y cualificador del territorio. Este enfoque convencional, implica que la oferta simplemente debe responder a las tendencias de la demanda (prever para proveer). Dentro de la presente formulación, se busca que el subsistema vial deje de seguir a la demanda, y que ayude a alcanzar la visión de sostenibilidad, reorientando la demanda mediante políticas proactivas. Dentro de este nuevo enfoque figura como un nuevo elemento las políticas de gestión de la demanda y las territoriales, habida cuenta de la estrecha relación entre los usos del suelo y la movilidad.

1.2.2. Servicios públicos

1.2.2.1. Subsistema para el abastecimiento de agua potable: abastecimiento, tratamiento y distribución

La ciudad de Bogotá recibe agua principalmente de tres fuentes de abastecimiento: Sistema Chingaza, Tibitoc y Sistema Sumapaz Tunjuelo como muestra la siguiente tabla:

Tabla 104 Resumen Suministro Confiable Continuo.

Componente	Sistema Chingaza		Sistema Tibitoc		Sistema Sumapaz - Tunjuelo				Total
	Wiesner	Total	Tibitoc	Total	El Dorado	La Laguna	Vitelma	Yomasa	Total	M
Caudal Confiable Continuo (CCCF) m^3/s	14,00	14,00	8,20	8,20	0,70	0,70	-	0,03	1,43	23,63
Caudal Concesionado (m^3/s)	13,41	13,41	8,00	8,00	0,58	0,58	0,30	0,04	1,50	22,91
Capacidad Máxima de Diseño (m^3/s)	14,00	14,00	12,00	12,00	0,60	0,45	1,40	0,04	2,49	28,49

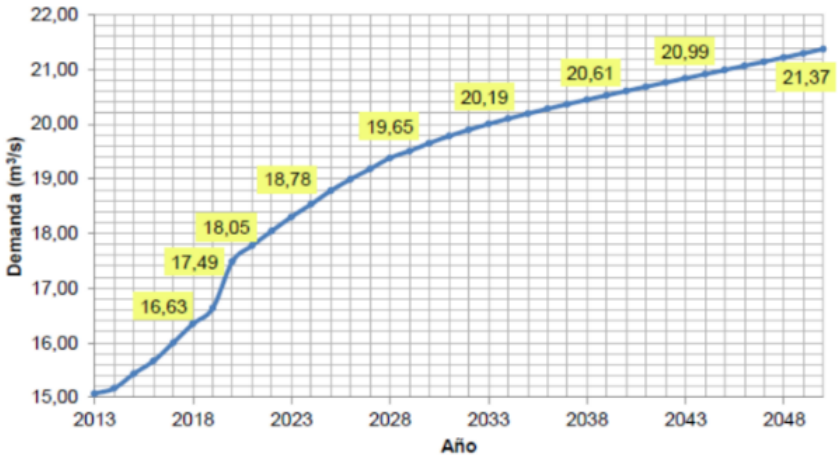
Consumo Interno (%)	4,20%	4,20%	2,50%	2,50%	3,50%	4,00%	0,00%	5,00%	12,50 %	0,19
Capacidad Máxima de Producción (m^3/s)	13,00	13,00	10,50	10,50	0,46	0,45	-	0,03	0,94	24,44
Consumo Interno Producción (m^3/s)	0,546	0,546	0,263	0,263	0,016	0,018	-	0,002	0,118	0,93
Suministro Confiable Continuo (m^3/s)	**13,00**	**13,00**	**8,00 (4,00)***	**8,00 (4,00)**	**0,46**	**0,45**	**-**	**0,03**	**0,94**	**21,94 (17.94)***

* Restricción por calidad de agua.

Fuente: EAB, 2016

Lo cual indica que la ciudad de Bogotá tiene un caudal confiable de hasta 16,89 m3/seg al 2018. Entre tanto la proyección de la demanda para la ciudad de Bogotá y los municipios donde se presta el servicio con un periodo de horizonte al 2048, de la siguiente forma:

Imagen 104 Proyección de la demanda Bogotá y municipios.



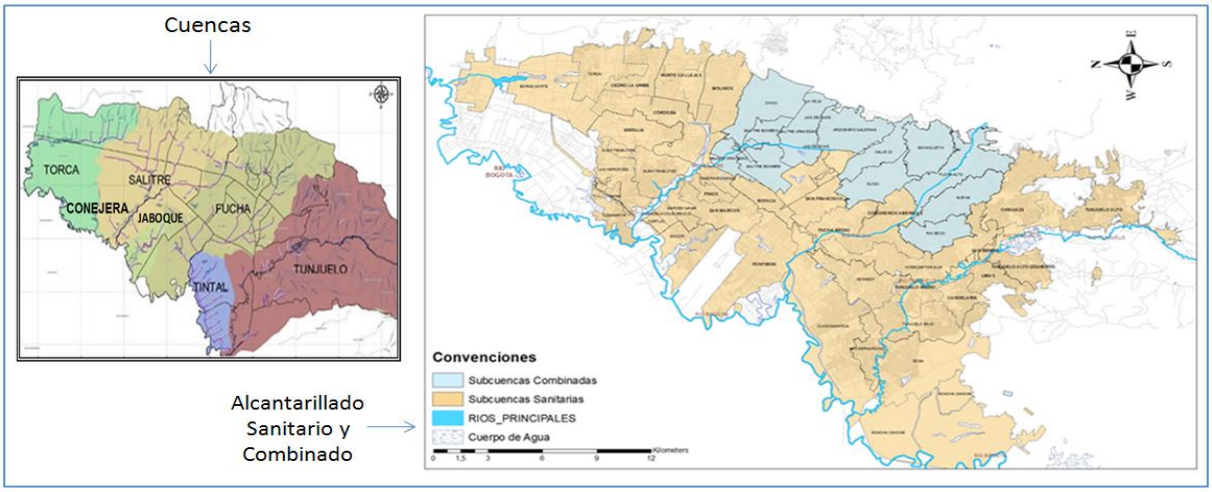
Fuente: Estudio de Población y Demanda, EAB, 2015. Visita SSPD

1.2.2.2. Subsistema de alcantarillado sanitario y pluvial

El drenaje sanitario y pluvial de la ciudad de Bogotá D.C. está dividido en siete cuencas hidrográficas: Torca, Conejera, Salitre, Jaboque, Fucha, Tunjuelo y Tintal. Estas cuencas corresponden a los subsistemas de drenaje natural aferentes al río Bogotá en su cuenca media, y alrededor de ellas se ha desarrollado la infraestructura de interceptores, colectores y canales que conforman los sistemas de alcantarillado de la ciudad. Las cuencas drenan la ciudad en sentido oriente-occidente hacia el río Bogotá, con excepción de la cuenca Torca que drena en sentido sur-norte hacia el río Bogotá, a través del humedal Torca-Guaymaral.

El sistema troncal de alcantarillado tiene cerca de 840 km de redes, de las cuales 439 km (52,2%) corresponden al sistema de alcantarillado sanitario y combinado y 401 km (47,8%) al sistema de alcantarillado pluvial (incluyendo canales y colectores), siendo la EAB la entidad encargada de prestar el servicio.

Imagen 105 Cuencas Sistema de Alcantarillado y Condición Alcantarillado Sanitario y Combinado.



Fuente: IDIGER y EAB.

El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Bogotá está conformado por la planta de tratamiento de El Salitre, ubicada en el antiguo botadero El Cortijo, con una capacidad de 4 m3/s y tratamiento primario, misma que se está ampliando a 7.1 m3/s y tratamiento secundario con desinfección, a través de obras contratadas por la CAR. Este sistema trata las aguas residuales de las cuencas Torca, Conejera, Salitre y Jaboque. La futura PTAR Canoas, ubicada en el municipio de Soacha, con una capacidad de 14 m3/s y tratamiento secundario, tratará las aguas residuales de las cuencas Fucha, Tintal y Tunjuelo, así como del sistema de alcantarillado el municipio de Soacha.

En cuanto al programa de saneamiento del río Bogotá, el mismo se complementa con los interceptores del sistema de alcantarillado sanitario separado de Bogotá y Soacha y prevé control de conexiones erradas (del sistema pluvial al sistema sanitario) y las estructuras de alivio para los sectores con alcantarillo combinado.

En ese sentido, solo en el momento en que estas obras sean construidas, se eliminarían los vertimientos de aguas residuales al río por parte de la ciudad, con excepción de la descarga de la PTAR Salitre (hasta que se terminen las obras de ampliación y optimización), las conexiones erradas remanentes en el sistema, y la descarga del interceptor río Bogotá en el sector de Alicachín, cerca al municipio de Soacha.

Con lo anterior, se busca garantizar que en la cuenca media del río Bogotá, a su paso por la ciudad, no se presentarán descargas de aguas sin tratar. Esto en cumplimiento de fallos existentes que así lo ordenan, para el Saneamiento Integral del río Bogotá.

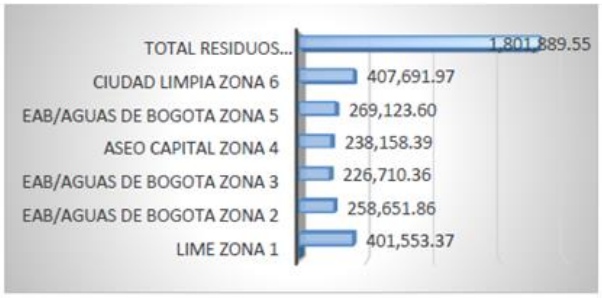
1.2.2.3. Subsistema de residuos

Durante la vigencia 2017 se recolectó y transporto un total de 1.801.889,55 toneladas de residuos sólidos proveniente de la recolección domiciliaria, en las seis zonas de servicios. Las zonas 1 y 6 atendidas por Lime y Ciudad Limpia, son las áreas que generaron mayor cantidad de residuos de origen domiciliario los cuales fueron recolectados y transportados al sitio de disposición final

(Relleno Sanitario Doña Juana) con un total de 809.245,34 toneladas de RSU. De otro lado la zona 3 es la de mejor generación con 226.710, 36 Toneladas. Lo que representa un total de 5.005,25 Ton/día aprox.

Imagen 106 Toneladas de Residuos Domiciliarios Recolectados y Transportados hasta el RSDJ.

PRESTADOR/OPERADOR	RESIDUOS DOMICILIARIOS TONELADAS
LIME ZONA 1	401.553,37
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 2	258.651,86
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 3	226.710,36
ASEO CAPITAL ZONA 4	238.158,39
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 5	269.123,60
CIUDAD LIMPIA ZONA 6	407.691,97
TOTAL RESIDUOS DOMICILIARIOS TRANSPORTADOS	1.801.889,55



Fuente: SDP, 2017

Se transportó al relleno Sanitario Doña Juana 211.549,74 toneladas de residuos de origen clandestino a la zona de aprovechamiento del Relleno Sanitario Doña Juana. En esta área el operador del Relleno Sanitario Doña Juana realiza la separación de residuos y transporta hasta los sitios autorizados los escombros. Los residuos orgánicos son utilizados para realizar compostaje y los residuos rechazados son colocados en la zona de disposición del residuo ordinario residencial.

En las siguientes imágenes se muestra el esquema de operación de los prestadores y el volumen recogido en toneladas con corte al año 2017.

Imagen 107 Toneladas de Residuos Domiciliarios Recolectados y Transportados al RSDJ (Ton año 2017).

PRESTADOR/OPERADOR	RESIDUOS DOMICILIARIOS TONELADAS
LIME ZONA 1	401.553,37
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 2	258.651,86
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 3	226.710,36
ASEO CAPITAL ZONA 4	238.158,39
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 5	269.123,60
CIUDAD LIMPIA ZONA 6	407.691,97
TOTAL RESIDUOS DOMICILIARIOS TRANSPORTADOS	1.801.889,55

Fuente: Oficina Asesora de la SDP.

En la siguiente tabla se registra el inventario consolidado de áreas verdes atendidas en la vigencia del año 2017.

Tabla 105 Km2 de zonas verdes intervenidas en la vigencia 2017 y toneladas producto de la actividad de corte de Césped.

PRESTADOR/OPERADOR	Toneladas Producto de Corte de Cesped	Km^2 de áreas verdes
LIME ZONA 1	9.006,12	107.386.236
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 2	4.612,86	260.030.759
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 3	5.140,43	119.686.206
ASEO CAPITAL ZONA 4	6.024,27	122.683.915
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 5	3.605,33	56.094.525
CIUDAD LIMPIA ZONA 6	11.599,33	38.540.075
TOTAL	**39.988,34**	**704.421.716,00**

Fuente: Oficina Asesora de la SDP.

En el componente de poda de árboles, se intervinieron un global de 59.344 elementos arbóreos, con altura superior a los 2 metros de alto, ubicados en áreas y zonas verdes y duras constitutivas del espacio público. En la tabla se registra el inventario global de árboles podados por localidad.

Tabla 106 Elementos forestales y toneladas producto de la poda transportadas hasta el Relleno Sanitario Doña Juana.

PRESTADOR/OPERADOR	Toneladas Producto de Poda de Individuos Forestales	No de Individuos Forestales
LIME ZONA 1	2.615,14	13.247
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 2	564,52	17.050
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 3	739,78	12.264
ASEO CAPITAL ZONA 4	864,27	4.470
EAB/AGUAS DE BOGOTA ZONA 5	225,81	1.993
CIUDAD LIMPIA ZONA 6	1.510,31	10.320
TOTAL	**6.519,83**	**59.344**

Fuente: Oficina Asesora de la SDP, basado en reportes de la Subdirección de Recolección, Barrido y Limpieza.

La siguiente tabla ilustra las toneladas de residuos dispuestos y tratados en el Relleno Sanitario Doña Juana.

Tabla 107 Toneladas de disposición final y tratamiento de residuos en el relleno sanitario.

ORIGEN DEL RESIDUO DISPUESTO EN EL RELLENO SANITARIO	TONELADAS DISPUESTAS
RESIDUOS PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO	2.296.981,70
MUNICIPIOS	5.184,60
CENIZAS Y FARDOS	11.199,20
OTROS USUARIOS	11.199,20
TOTAL	2.324.564,70

Fuente: Subdirección de Disposición Final

Fuente: Oficina Asesora de la SDP, basado en reportes de la Subdirección de Recolección, Barrido y Limpieza.

Imagen 108 Toneladas de Residuos Ingresados al Relleno Sanitario Doña Juana.

Fuente: Gráfico elaborado a partir de los datos de la Subdirección de Disposición Final

Fuente: Oficina Asesora de la SDP, basado en reportes de la Subdirección de Recolección, Barrido y Limpieza.

Durante el año 2017 se recolectaron aproximadamente 10.757.242 kilogramos de residuos biosanitarios, 1.698.747 kilogramos de residuos anatomopatológicos, 335.443 kilogramos de residuos cortopunzantes y 154.715 kilogramos de residuo animal (provenientes de atención médica veterinaria), como puede verse en la siguiente tabla:

Tabla 108 Cantidad de kilogramos recogidos y transportados de residuos hospitalarios.

Tipo Residuo	Kilogramos
Biosanitarios	10.757.242
Anatomopatológicos	1.698.747
Cortopunzantes	335.443
Animales	154.715
Total	**12.946.147**

Fuente: Subdirección de RBL 2017 UAESP

Fuente: Oficina Asesora de la SDP, basado en reportes de la Subdirección de Recolección, Barrido y Limpieza, 2017

1.2.4.4. Subsistema de Energía

- **Componente de Energía Eléctrica y Alumbrado Público**

La cobertura del servicio de energía a nivel urbano es del 100%, el número de usuarios (clientes) entre los años 2007 y 2015, en el Distrito Capital:

Imagen 109 Número de clientes 2007-2015.

Fuente: Informes Planes Maestros de Energía Eléctrica CODESA - EEB, años 2007 a 2015

El comportamiento del consumo de energía en Bogotá refleja un consumo total de 6.782.920.330 KWh, distribuido en los siguientes sectores:

Tabla 109 Consumo de energía en la ciudad de Bogotá.

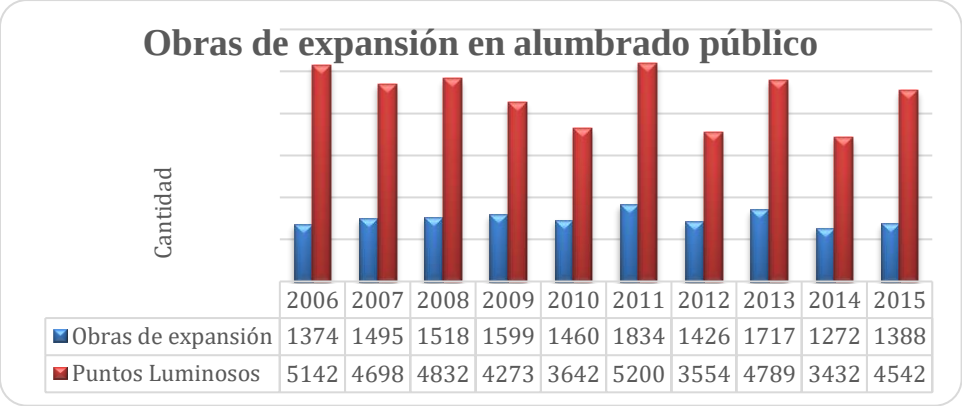
Sector	Consumo kwh
1. Residencial	3.808.477.218
2. Comercial	1.946.819.174
3. Industrial	597.899.385
4. Oficial	213.101.077
5. Alumbrado público	216.623.476
Total	6.782.920.330

Fuente: CODENSA, 2016

El alumbrado público adelantó acciones de expansión y modernización como se indica a continuación:

A continuación, se presenta una síntesis de la Expansión del Sistema de Alumbrado Público entre los años 2006 y 2015.

Imagen 110 Total - Obras de Expansión y Puntos Luminosos Instalados, años 2007 a 2015.



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Obras de expansión	1374	1495	1518	1599	1460	1834	1426	1717	1272	1388
Puntos Luminosos	5142	4698	4832	4273	3642	5200	3554	4789	3432	4542

Fuente: Unidad Administrativa de Servicios Públicos, 2006-2015

Año 2015: Durante este año, mediante el convenio CODENSA y la Unidad Administrativa de Servicios Públicos - UAESP, se realizaron 1.388 obras de Expansión de Alumbrado Público correspondiente a 4.542 puntos luminosos.

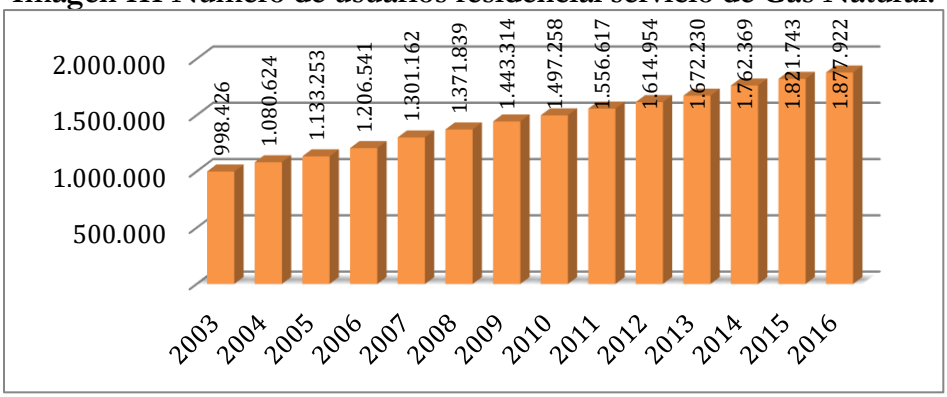
Año 2007: En 2007 se efectuó el cambio de 9.416 luminarias de mercurio a sodio, culminando el proyecto de masivo de modernización de luminarias de mercurio. Se cambiaron aproximadamente 1.030 postes de 10m por 12m en canchas existentes en la ciudad y 6.811 luminarias de sodio con carcasa partida.

Año 2014: Desde el año 2012, la UAESP y CODENSA estructuraron el proyecto de modernización del Alumbrado Público de Bogotá con el ánimo de incorporar la tecnología LED en las luminarias del Sistema; por lo que en el año 2014-2015 se realizó la instalación de 10.500 luminarias LED en vías principales de la Ciudad.

- **Componente de Gas Natural Domiciliario**

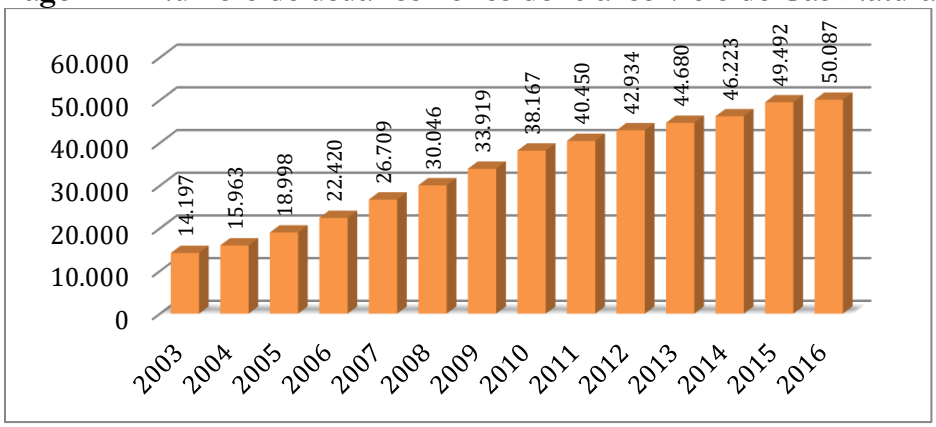
La cobertura del Sistema de Gas natural Domiciliario, se mide de acuerdo con el número de usuarios atendidos. En las siguientes imágenes se presenta un registro de usuarios y sus características entre los años 2003 y 2015.

Imagen 111 Número de usuarios residencial servicio de Gas Natural.



Fuente: Empresa Gas Natural S.A. ESP, 2003-2016

Imagen 112 Número de usuarios no residencial servicio de Gas Natural.



Fuente: Empresa Gas Natural S.A. ESP, 2003 - 2016

1.2.4.5. Subsistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TICs–

El Subsistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TICs– se refiere a un ecosistema que comprende "el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes"[247]. Este gran conjunto de tecnologías son base para el desarrollo de una sociedad del conocimiento, digitalizada y que cada vez aplica más este tipo de procesos a su quehacer diario.

Ahora bien, desde el punto de vista de ordenamiento del territorio, las consideraciones hacia las TIC se enfocan hacia la provisión de infraestructuras de soporte de las mismas y a la facilitación del despliegue de las redes de telecomunicaciones de forma amplia para toda la población y con acceso a todas las infraestructuras que de ellas requieran para su adecuado monitoreo y control (componente básico de la aplicación de conceptos de ciudad inteligente en la provisión de servicios públicos).

[247] Artículo 6 de la Ley 1341 de 2009.

Estas redes de telecomunicaciones se despliegan hoy en día en un modelo de competencia entre múltiples proveedores, donde el mercado define las prioridades en las que ellos concurren en competencia y en las cuales existe un marco general regulatorio a nivel nacional, consolidado en un modelo institucional sólido (MINTIC, CRC, ANE, ANTV, SIC) y donde a las entidades territoriales se les asigna un rol de promotor más no de intervención directa en la planeación y diseño de estas redes.

Las redes a su vez se conforman mediante sistemas alámbricos (las cuales suministran el servicio a predios mediante sistemas de cables pares trenzados, coaxiales y fibras), con grandes capacidades de transmisión de datos y provisión de múltiples servicios de datos, de voz y de provisión de contenidos audiovisuales, así como mediante sistemas inalámbricos, en especial sistemas móviles, conformados mediante múltiples estaciones radioeléctricas, que permiten el acceso ubicuo del ciudadano a contenidos y aplicaciones, con servicios enfocados a usos más transaccionales y personales.

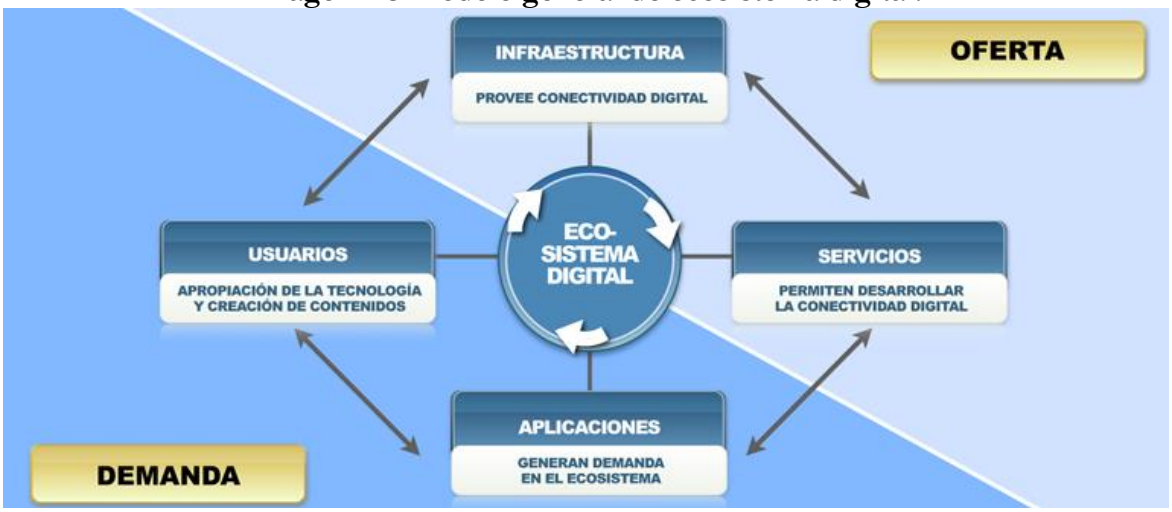
Estos dos grandes tipos de redes se soportan a su vez en redes dorsales de transporte que unen las estaciones radioeléctricas de sistemas inalámbricos o los gabinetes y centrales de distribución de sistemas alámbricos, a través del uso de troncales de fibra óptica de gran capacidad.
Los componentes arriba descritos deben contar con mecanismos que faciliten el despliegue de troncales de fibra a través de ductos y postes (en las zonas que sean permitidos), así como el despliegue de redes de acceso alámbricas (ductería y postería hasta los predios) y de estaciones radioeléctricas para aumentar el cubrimiento y calidad de servicios móviles.

Adicionalmente, se debe asegurar que al interior de los predios se cuente con la infraestructura necesaria (cámaras, ductos, espacios para equipamiento), para poder extender estas redes, sus capacidades y funcionalidades y los servicios que ellas suministran, al interior de edificaciones, con el fin de que pueda realizarse todo tipo de conectividad entre individuos, máquinas y sistemas de información para poder aprovechar las capacidades de nuevas tecnologías (Internet de las Cosas –IoT–, Inteligencia Artificial, Big Data, entre otros), bajo el supuesto de desarrollo de una ciudad inteligente y en consideración a las premisas normativas de neutralidad tecnológica y de desarrollo de un modelo de mercado en intensa competencia.

En este sentido, el despliegue de acciones de desarrollo de infraestructuras lineales de transporte (metro, troncales de TransMilenio, cables aéreos), los programas y proyectos de renovación urbana y el desarrollo mismo de nuevas zonas de la ciudad, se convierten en una oportunidad para el despliegue ordenado de infraestructura de soporte (ductos y sitios para estaciones radioeléctricas principalmente) que permita conciliar las necesidades de los diversos proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones con contextos urbanos ordenados, incluyentes y agradables al ciudadano.
El subsistema de las TIC puede ser analizado desde la óptica del concepto de ecosistemas digitales, el cual considera la cadena de valor del sector de TIC y la reordena de modo tal que, con el concurso ordenado de múltiples componentes, se logra la provisión de contenidos y aplicaciones a los usuarios a través del soporte de las redes y servicios de telecomunicaciones que cada vez permiten mayores capacidades de transmisión de información.

A manera de ilustración, se presenta de manera general los componentes del ecosistema digital que se han desarrollado en la política pública nacional del sector TIC en los últimos años y que, por lo tanto, deben considerarse como marco de análisis para este efecto.

Imagen 113 Modelo general de ecosistema digital.



Fuente: Planes Vive Digital – MINTIC, 2017

Como se observa, existen varios componentes que deben considerarse y armonizarse para lograr un desarrollo del ecosistema digital que favorezca y apalanque los demás procesos sociales, culturales y económicos del Distrito Capital:

(i) La infraestructura, la cual refiere al desarrollo de redes y de los elementos de obra civil soporte de las mismas. Esta materia lleva a desarrollar políticas públicas que promuevan las inversiones en cubrimiento de redes fijas y móviles de alta capacidad y, además, a la eliminación de barreras que pudieran existir para el despliegue de las mismas.

(ii) Los servicios de telecomunicaciones, que son los que permiten el suministro de conectividad al usuario y la base para que desarrolle sus procesos de comunicación y el aprovechamiento de toda suerte de aplicaciones y contenidos presentes en la red mundial de Internet.

(iii) Las aplicaciones y contenidos, que corresponden a desarrollos informáticos que resuelven necesidades específicas de diversa índole de un grupo de usuarios o de un sector de la economía. Estas, en conjunto con los contenidos que permiten acceder, se convierten en el motor fundamental y en el catalizador que permite reducir costos de transacción, mejorar la eficiencia de los procesos, conectar empresas para desarrollar nuevas cadenas de valor, entre otras posibilidades, en todo tipo de relaciones entre empresas, ciudadanos y Gobiernos tanto a nivel local como de carácter global.

Los usuarios, quienes son los destinatarios últimos y principales del ecosistema digital, y los cuales deben estar debidamente educados para el aprovechamiento del mismo.

- **Alternativas Tecnológicas de TIC**

La aplicación de las TIC en todas las actividades económicas, sociales y culturales, así como en el continuo monitoreo y control de la infraestructura de una ciudad, dan origen al concepto de ciudades digitales que prontamente evoluciona hacia el concepto de ciudades inteligentes, donde

se busca en todo proceso su mayor eficiencia, inmediata respuesta a las necesidades de los ciudadanos y manejo inteligente de la información disponible, cada vez en mayores cantidades, a través del uso de múltiples tecnologías que se implementan hoy en día en todo tipo de equipamientos y sistemas que conforman la infraestructura de las ciudades.

Finalmente, deberá tenerse en cuenta la estrecha relación entre las TIC y la provisión de otros servicios, en cuanto al desarrollo de ciudades inteligentes, que aprovechan tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (AI) o el uso de Big Data, que mediante el uso intensivo de dispositivos que colectan información en grandes volúmenes, su análisis y el despliegue de actuadores remotos, permitan generar los procesos más eficientes e inteligentes que se requieren para la provisión de servicios de todo tipo para los ciudadanos y el uso inteligente de los recursos disponibles (financieros, físicos, humanos).

- **Componente Telefonía Pública Básica Conmutada (TPBC)**

Corresponde al servicio básico de telecomunicaciones cuyo objeto es la transmisión conmutada de voz a través de la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC), con acceso generalizado al público. Cuando se hace referencia a los servicios de TPBC se entienden incluidos los servicios de TPBC Local, TPBC Local Extendida, TPBC Larga distancia y Telefonía Móvil Rural o TMR (Ley 142 de 1994, Resolución CRT 087 de 1997 y Decreto Nacional 1641 de 1994).

- **Componente Telefonía Inalámbrica**

Corresponde al servicio sin redes de cable y a la utilización de ondas electromagnéticas para transmisión de información de voz y datos, mediante estaciones de telecomunicaciones (Decreto Nacional 1078 de 2015 y Decreto Distrital 397 de 2017).

1.3. Justificación

La Estructura Funcional y de Soporte del Distrito Capital se define como el conjunto de sistemas generales que constituyen el soporte funcional de la ciudad. Es decir, es la encargada de articular los mecanismos necesarios para ordenar la ciudad a través de las infraestructuras viales y de transporte y garantizar la prestación efectiva de los servicios públicos, de tal manera que se pueda apoyar la funcionalidad y la competitividad de toda la ciudad en conjunto y sus relaciones a nivel regional, nacional e internacional. Así mismo, busca alcanzar un territorio integrado, productivo y equitativo que logre mejorar el bienestar de nuestros ciudadanos.

La estructura funcional y de soporte está conformada por los siguientes sistemas y subsistemas:

- Sistema de movilidad
  1. Subsistema vial
  2. Subsistema de transporte
  3. Subsistema de tráfico inteligente
- Sistema general de servicios públicos
  1. Sistema para el Abastecimiento de agua potable.
  2. Sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial.

3. Sistema de Residuos Sólidos: Subsistema de residuos sólidos no aprovechables, Subsistema de residuos sólidos ordinarios aprovechables y Subsistema de residuos especiales, peligrosos y otros.
4. Sistema Energético: Sistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público, Sistema de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable y Sistema de Gas.
5. Sistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TICs.

1.3.1. Sistema de movilidad

El sistema de movilidad es aquel que articula la estructura funcional de la ciudad y de la región, con el fin de facilitar la oferta de bienes y servicios para sus habitantes, a través de la organización y priorización de modos de transporte, la definición de parámetros para el desarrollo de la infraestructura de soporte necesaria, la precisión de condiciones que garanticen su integración con los sistemas de espacio público y de servicios públicos y su vinculación a los procesos de planificación y gestión de suelo en el marco del modelo de ocupación definido para la ciudad.

Como se indicó líneas más arriba, el sistema de movilidad está compuesto por los siguientes subsistemas:

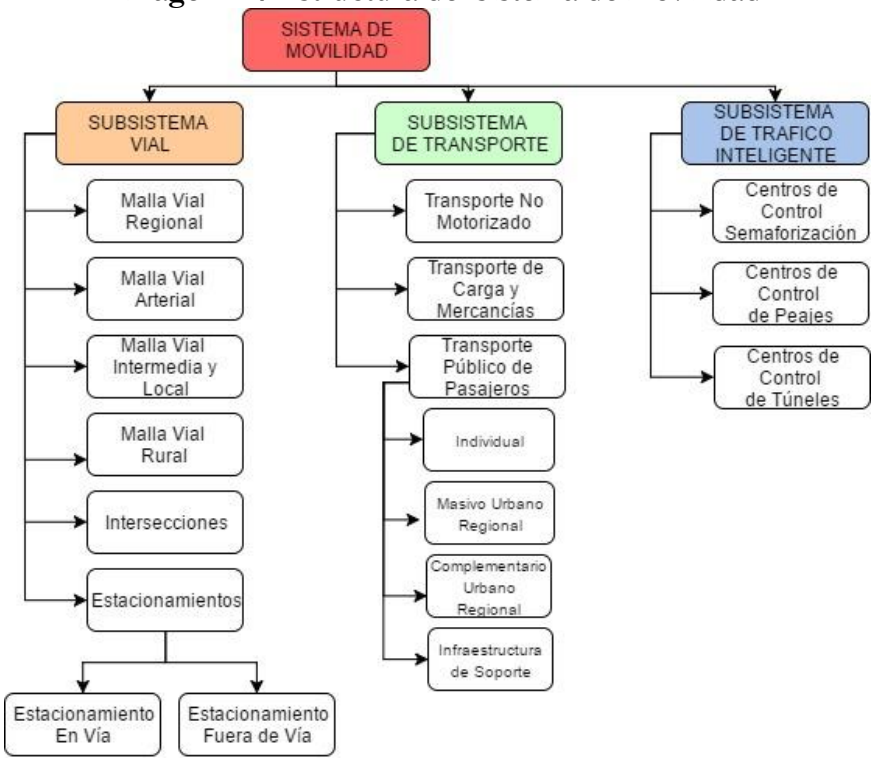
1. Subsistema vial
2. Subsistema de transporte
3. Subsistema de tráfico inteligente

Ahora bien, para el desarrollo económico y funcional de la ciudad-región, resulta fundamental disponer de un sistema de movilidad eficiente. La dependencia de los municipios vecinos a Bogotá (y otros territorios) genera importantes volúmenes de carga y movimientos de pasajeros; volúmenes que continúan en aumento, por lo que es necesario que el sistema de movilidad urbano y regional favorezca e incentive la integración operacional del subsistema de transporte (principalmente el transporte público), junto con un desarrollo adecuado y moderno del subsistema vial, que organice el intercambio de pasajeros y mercancías. Con este fin, el sistema de movilidad se orienta a tres conceptos fundamentales: la integración con la región, estructurar la movilidad de acuerdo a la visión de ciudad propuesta y cualificar el territorio.

De otra parte, el sistema de movilidad de Bogotá se fundamenta en una visión de crecimiento en armonía con región, en el cual se busca equilibrar el territorio, mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente, promover el desarrollo urbano sostenible y el mejorar la calidad de vida de sus habitantes. El objetivo estratégico de este sistema es proveer una red de infraestructura de transporte que esté integrada de acuerdo con el desarrollo territorial. En este sentido, se entiende la movilidad como un sistema compuesto por el subsistema vial y el subsistema de transporte, que se articula y enmarca dentro del territorio de Bogotá y sus municipios vecinos en concordancia con el crecimiento poblacional y los usos del suelo, dando accesibilidad al territorio, disminuyendo los tiempos de viaje y mejorando en entorno de las zonas más deficitarias.

El sistema de movilidad se concibe como parte integral del ordenamiento territorial, por lo tanto, es un elemento estructurante y determinante para la planeación de la ciudad. En este sentido, el sistema de movilidad se articula en tres subsistemas: el subsistema vial, el subsistema de transporte y el de tráfico inteligente.

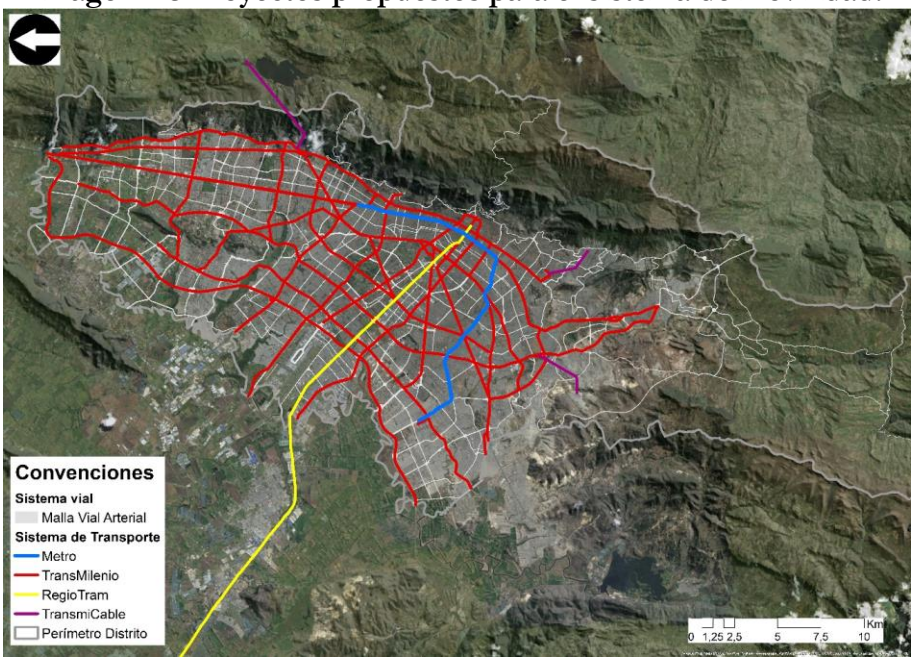
Imagen 114 Estructura del sistema de movilidad



Fuente: SDP, 2018

Los proyectos propuestos a implementar en este sistema se muestran de forma general en la imagen. En efecto, se incluyen todos los componentes de estos dos subsistemas.

Imagen 115 Proyectos propuestos para el sistema de movilidad.



Fuente: SDP, 2018

1.3.1.1. Subsistema vial

El subsistema vial es otro elemento principal para el desarrollo ordenado del territorio. Además, este subsistema define gran parte de las características formales y espaciales del territorio. Este subsistema cumple una función clave como componente del espacio público, como habilitante de suelo para vivienda y como soporte básico del transporte masivo.

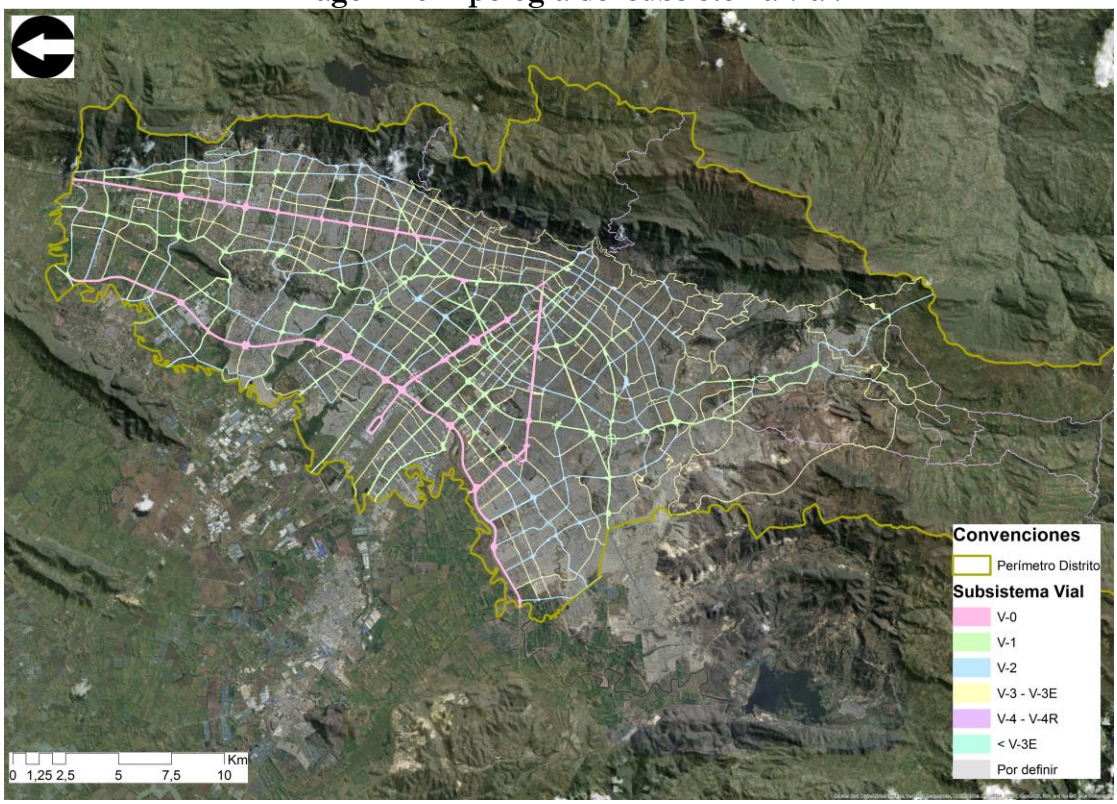
Para que la visión y objetivo principal (mejoramiento del bienestar de la población) de este POT sea exitosa, debe contener incentivos y restricciones en el tema de infraestructura vial. Por ejemplo, mejorar las instalaciones y servicios para los usuarios de transporte público y modos de transporte alternativos, mientras se hace un control de la demanda del vehículo privado (automóviles y motos) por medio de políticas de control de precios y se reduce la capacidad en algunos tramos de vías por medio de la implementación de carriles-bus o carriles de alta ocupación, con el fin de inducir a cambios modales. También debe ser posible redistribuir el espacio vial entre todos los usuarios de la vía, teniendo en cuenta la pirámide de la movilidad.

Adicionalmente, al ser un elemento imprescindible en el espacio público, este subsistema contempla la formulación de nuevas secciones viales, las cuales incluyen todas las determinaciones relacionadas con el diseño y calidad que debe tener dicho espacio. También incluye los criterios técnicos necesarios para que estos espacios tengan un excelente desempeño y funcionalidad, de acuerdo con el entorno urbano, tipo de vía, jerarquía y sistema de transporte.

La clasificación de este subsistema, tradicionalmente se ha realizado de acuerdo con la conceptualización técnica y teórica de las tipologías viales definidas en el Artículo 127 del Capítulo 1 del Decreto 190 de 2004. En dicha conceptualización se han determinado tres categorías: malla vial arterial, intermedia y local. No obstante, dentro de esta conceptualización se ha reconocido la necesidad de considerar el concepto de calles completas (Manual de Calles SDP, 2018) con el fin integrar el subsistema vial con el entorno urbano, sin separar la infraestructura vehicular de otros espacios igual o más importantes, como los peatonales. Este concepto busca devolver a las calles su función de lugar o "área de actividad", para que el diseño encuentre un balance entre las necesidades locales y el rol de las vías dentro del sistema de movilidad.

En efecto, las calles completas son calles donde el espacio se reparte de manera equitativa entre todos los usuarios y donde se busca optimizar el uso de la infraestructura entre los diferentes modos de transporte. Esto no significa que se deba garantizar el mismo nivel de servicio a todos los usuarios en todas las vías. Significa que es necesario entender el contexto o área de actividad por el cual pasa una vía, para poder ajustar el diseño de la sección vial en función de los usos y usuarios predominantes.

Imagen 116 Tipología del subsistema vial.



Fuente: SDP, 2018

- **Clasificación del subsistema vial**

En un primer nivel, la organización de la retícula vial de la ciudad se ha subdividido de acuerdo al grado de integración urbana que las vías ofrecen a la ciudad y que varían por la funcionalidad que las mismas tienen. Dicha retícula, luego de la aparición del Tejido Residencial, se ha instalado a manera de mallas que interconectan la ciudad en la escala local, zonal, urbana y regional. Por lo mismo, estas se clasifican en tres grandes grupos a saber: la malla vial arterial, la malla vial intermedia y la malla vial local.

Esta clasificación implica para la ciudad de Bogotá la definición de aspectos relacionados con responsabilidades de construcción, mantenimiento, gestión del estacionamiento, gestión del transporte público, y, en consecuencia, edificabilidad permitida y distintos impactos urbanos alrededor de su propio ámbito.

Así las cosas, el primer nivel del subsistema vial se clasifica de la siguiente manera:

1. Malla vial arterial: es el conjunto de vías de mayor jerarquía y vocación de movimiento de personas y carga que garantiza la integración urbana, rural y regional.
2. Malla vial intermedia: es la red que permite la articulación entre la malla vial arterial y local, sirviendo como alternativa de circulación a éstas, permitiendo el acceso y la fluidez del Distrito Capital a escala zonal.
3. Malla vial local: son los corredores viales que permiten la accesibilidad a escala local en las diferentes zonas del Distrito Capital en articulación con las otras mallas viales.

Tabla 110 Clasificación, tipología y sección del subsistema vial.

J / S	ARTERIAL	ARTERIAL	ARTERIAL INTERMEDIA	ARTERIAL INTERMEDIA	INTERMEDIA	LOCAL
V0	Vía expresa	Avenida principal				
V1	Vía expresa	Avenida principal				
V2	Vía expresa	Avenida principal	Avenida secundaria	Bulevar		
V3	Vía expresa	Avenida principal	Avenida secundaria	Bulevar		
V4			Avenida secundaria	Bulevar	Vía colectora	
V4R					Intermunicipal/Veredal	
V5					Vía colectora	
V6						Vía destino (en suelo urbano)
V6R						Vía destino (en suelo rural)

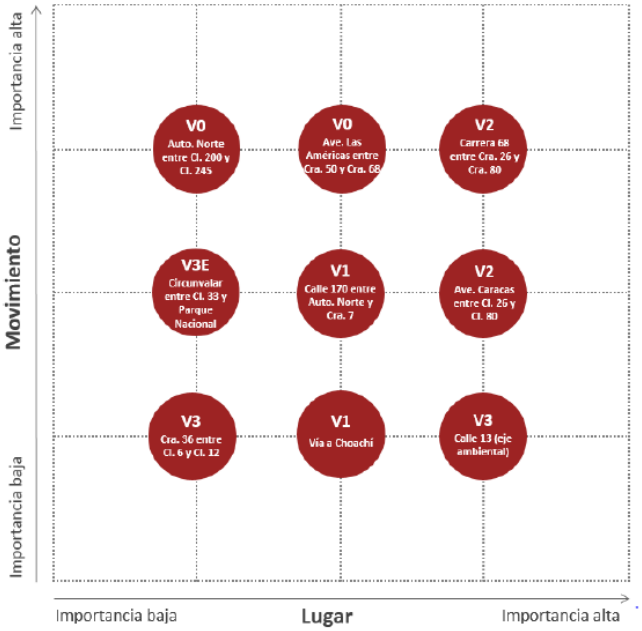
Fuente: SDP, 2018

- **Tipologías de la malla vial**

Es necesario reconocer la diversidad al interior las mallas viales arteriales, intermedias y locales de tal manera que estas ofrezcan mayor flexibilidad en el diseño de los perfiles viales y así mismo estén acordes con el concepto de "calles completas". Por ello, es necesario entender la heterogeneidad de los distintos ejes de la ciudad y así mismo comprender la función que prestan al usuario dentro de la clasificación anteriormente expuesta. Esta nueva clasificación permite relacionar la malla vial de la ciudad, no solamente como un sistema hecho para el transporte de carga y de pasajeros, sino que implica reconocer la relación y la funcionalidad que tienen con el usuario.

El diagnóstico de la ciudad permitió dar cuenta que la antigua clasificación de las vías dada por el D190/04 no permitía entender las variaciones considerables de acuerdo al grado de importancia que estas tenían en términos de movimiento. En efecto, y sólo para poner un ejemplo, las vías arteriales que pueden ir desde la sección vial V0 hasta la V3, es decir, desde los 100 mts hasta los 30 mts, se distribuyen de manera diferente sobre el eje de movimiento. Incluso, vías con la misma sección se pueden ubicar en distintas escalas de importancia para el movimiento, tal y como lo muestra la siguiente imagen. Esta condición aplica de igual manera para la malla vial intermedia y la malla vial local demostrando que la clasificación de los tres grupos clasificatorios no permite diferenciar realmente el grado de importancia que tienen las mismas en términos de movimiento.

Imagen 117 Ubicación de las vías arteriales en la matriz Lugar/Movimiento.

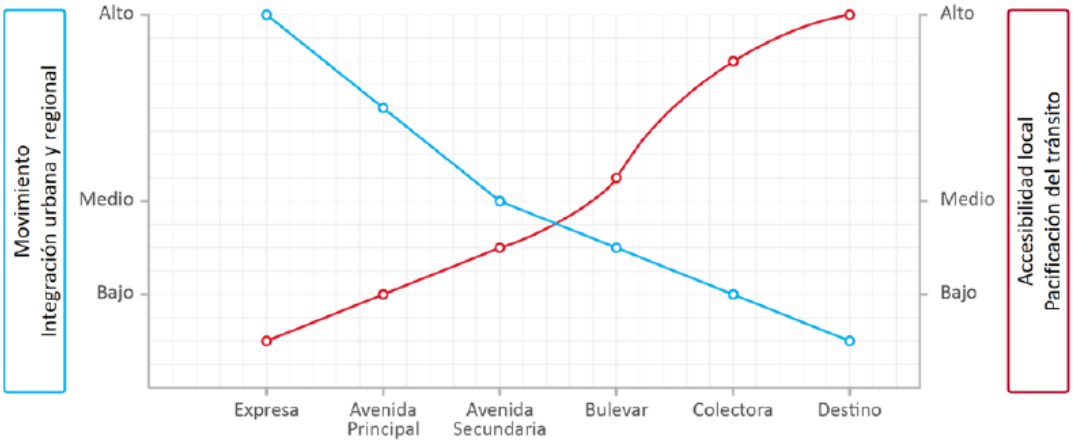


Fuente: Steer Davies Gleave, 2017

En virtud de lo anterior es razonable complementar esa clasificación con el fin de diferenciar mejor las vías que componen el subsistema vial en función de su importancia en términos de movimiento, sin afectar la jerarquía entre arteriales, intermedias y locales. Es así como se plantean nuevas tipologías y secciones del subsistema vial, las cuales se encuentran armonizadas con la Ley 1228 de 2008 y se constituyen en determinantes para la formulación del Plan Maestro de Movilidad.

En efecto, se lograron identificar algunas tipologías de vías de acuerdo a la relación entre movimiento y la relevancia de las condiciones de accesibilidad, integración local y pacificación del tránsito, de lo cual se obtuvo lo siguiente:

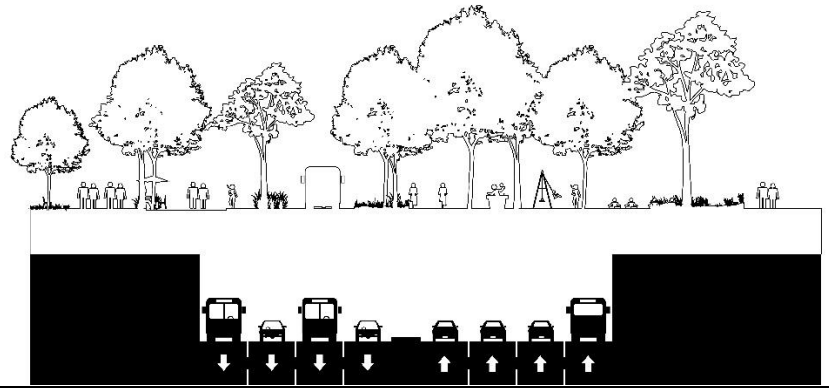
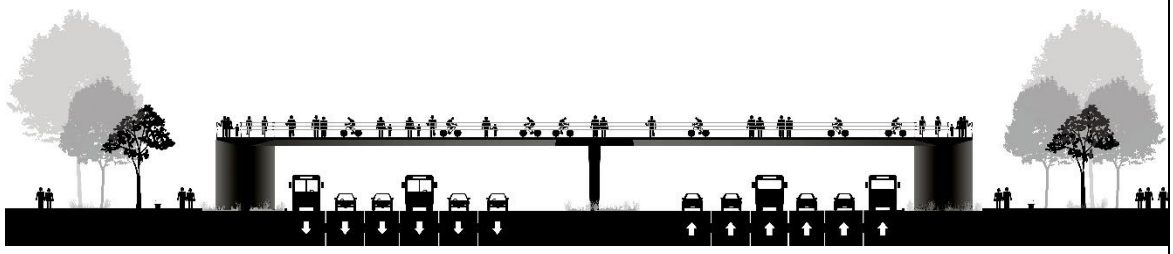
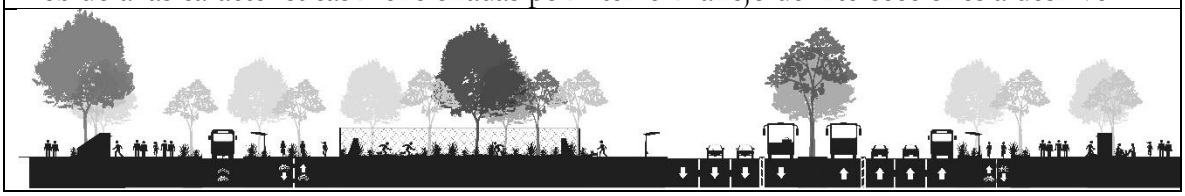
Imagen 118 Definición de tipologías viales.

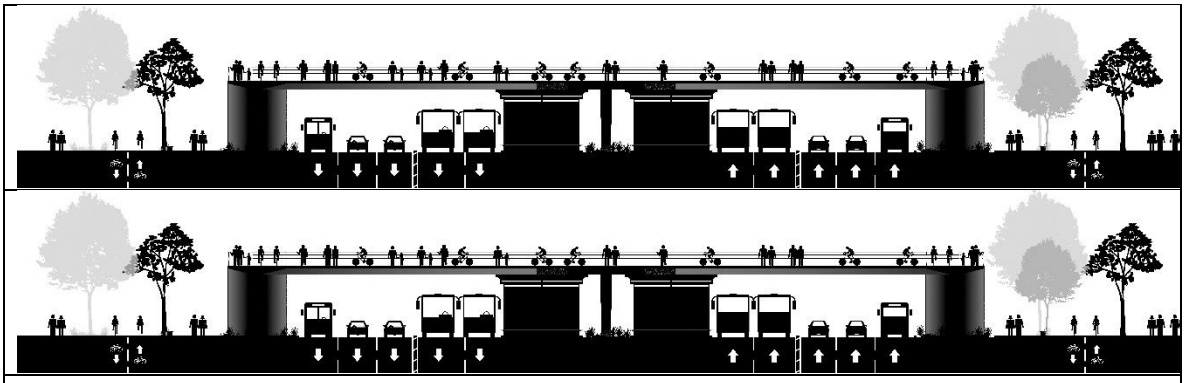


Fuente: Steer Davies Gleave, 2017

La definición de cada una de las Tipologías viales es la siguiente:

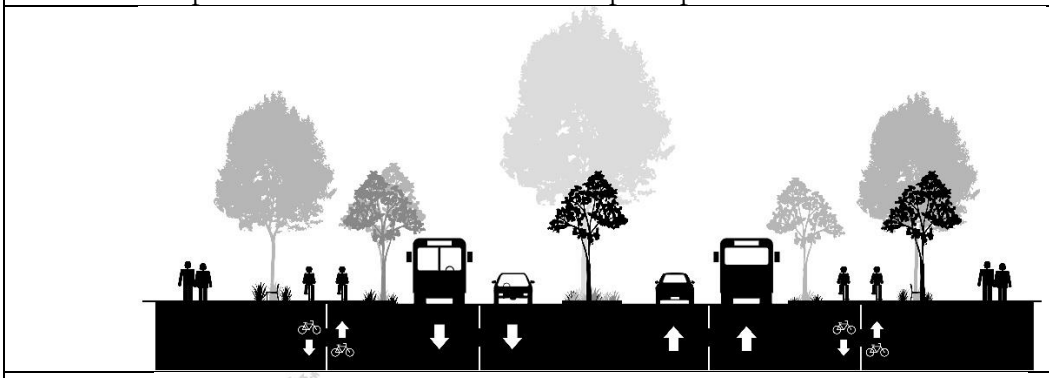
Tabla 111 Tipologías de la malla vial.

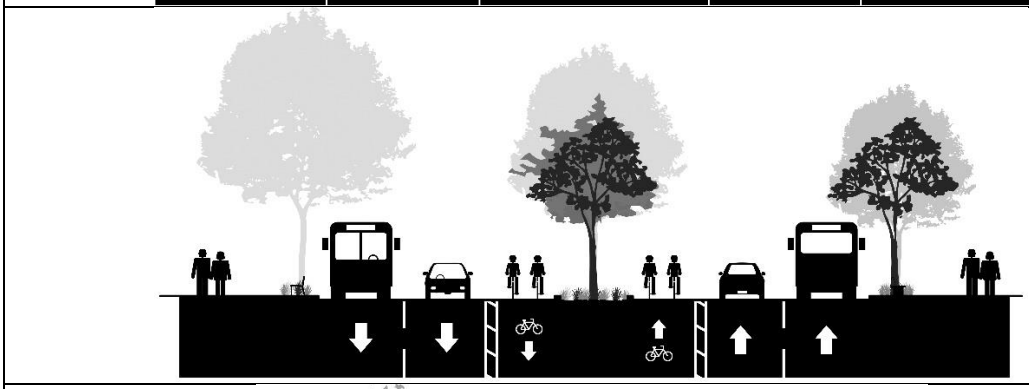
Los perfiles están con base a los anchos mínimos definidos en la tabla "Parámetros de clasificación vial y tipología por importancia de movimiento y área de actividad", del presente DTS.
VÍA EXPRESA
Son vías arteriales cuya función es ofrecer una conexión directa y rápida para viajes de larga distancia, donde el control de acceso es total. Son de uso exclusivo para vehículos motorizados, pero permiten el paso de transporte público. Pueden circunvalar o atravesar la ciudad.


AVENIDA PRINCIPAL
Son vías arteriales que permiten realizar viajes de mediana o larga distancia en el área urbana y conectan los principales centros de actividad de la ciudad. Se trata de corredores de alta capacidad, para transporte público, privado, de carga y no motorizado. Por su alta función de conectividad se permite la incorporación de infraestructura destinada exclusivamente al transporte masivo. Requieren de un alto nivel de segregación con los modos no motorizados. Debido a las características mencionadas permiten el manejo de intersecciones a desnivel.


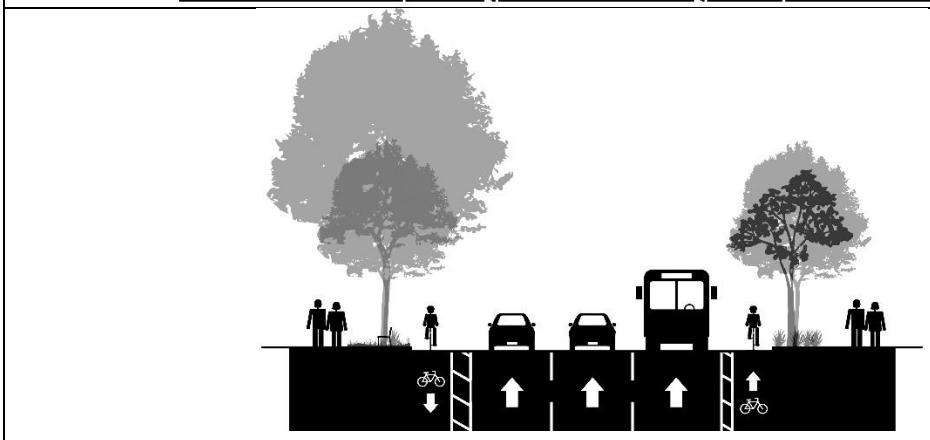


AVENIDA SECUNDARIA

Son vías de jerarquía arterial o intermedia que facilitan la movilidad de mediana distancia. Tienen una capacidad vial menor a las avenidas principales.





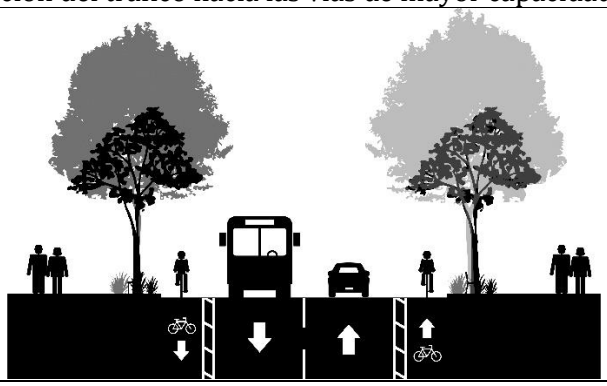


BULEVAR

Son vías de jerarquía arterial o intermedia cuyas características son similares a las avenidas secundarias en las que prevalece la función de lugar sobre la función de movimiento. Cumplen una función paisajística, de espacio público y de integración con las actividades adyacentes favoreciendo los modos no motorizados. Deben cumplir con criterios de diseño que garanticen la atractividad y permeabilidad del espacio público.

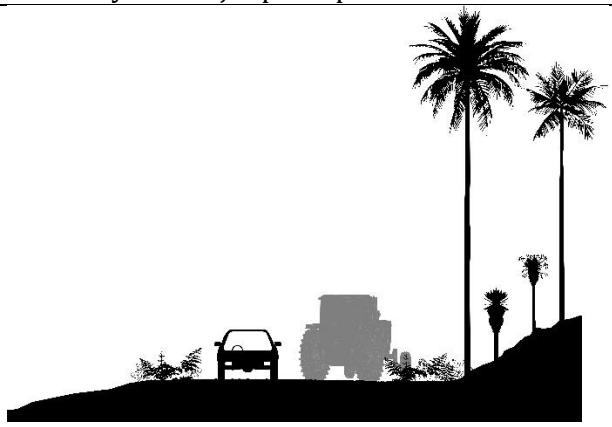
COLECTORA

Las vías colectoras son vías de jerarquía intermedia que cumplen una función de recolección y distribución del tráfico hacia las vías de mayor capacidad.

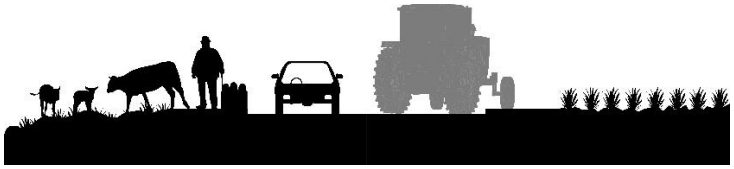
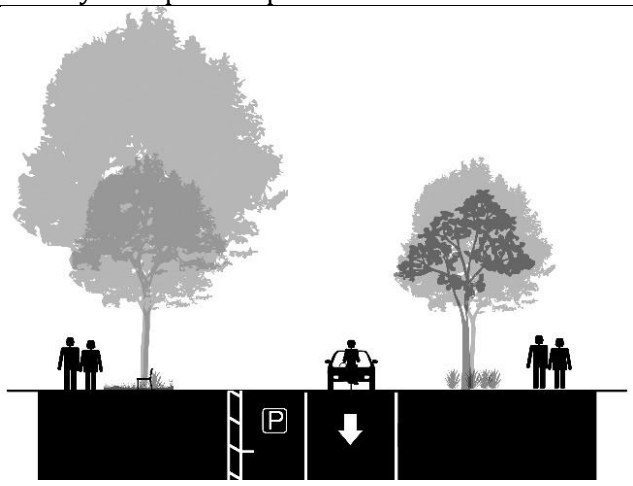


INTERMUNICIPAL

Son vías de jerarquía intermedia localizadas en suelo rural que conectan el Distrito Capital con otros municipios, constituyen los ejes principales de accesibilidad rural.



VEREDAL

Son vías de jerarquía intermedia que se pueden derivar de vías intermunicipales, conectan los Centros Poblados Rurales y a éstos con sus veredas. Tienen como funciones comunicar las áreas rurales entre sí, aumentando la competitividad y productividad del suelo rural.

DESTINO
Son vías de la malla vial local urbana o rural que sirven principalmente para acceder a los predios adyacentes. Se usan más que todo para iniciar o culminar los viajes. En el suelo rural las vías destino permiten el acceso a los Centros Poblados Rurales, Nodos de Equipamientos y Servicios y a los predios privados.


Fuente: SDP con base en Steer Davies Gleave, 2017

El subsistema vial presenta variaciones en su grado de importancia en términos de lugar/movimiento. Gracias a esta nueva concepción, se requiere una evolución de la clasificación tradicional que permita diferenciar mejor la red vial que compone este subsistema sin afectar su clasificación principal: arterial, intermedia y local. Adicionalmente, a cada tipología vial se le asocian algunos parámetros de diseño y operación. Los parámetros llamados "de clasificación", son los que permiten asignar una tipología a la vía con base en su actual diseño, vocación y funcionamiento.

Tabla 112 Clasificación vial y tipología por importancia de movimiento.

Clasificación / Tipología			Vía Expresa	Avenida Principal	Avenida Secundaria	Bulevar	Vía Colectora	Vía Destino
Arterial	V-0	90-100						
	V-1	54-90						
	V-2	36-54						
	V-3	27-36						
Interme dia	V-4	20-27						
	V-5	16-20						
Local	V-6	<16						

Fuente: SDP, 2018

Los parámetros llamados "de diseño" son lineamientos para que cada vía cumpla con su vocación, tal como se presenta en la tabla.

Tabla 113 Parámetros de Clasificación vial y tipología por importancia de movimiento y área de actividad.

Parámetros de clasificación / Tipología	Vía Expresa	Avenida Principal	Avenida Secundaria	Bulevar	Vía Colectora	Vía Destino
Sección		V-0 a V-3	V-2 a V-4	V-2 a V-4	V-4 a V-6	V6
Volumen (veh. mixtos/hora)	> 10.000	5.000 – 10.000	3.500 – 7.500	3.500 – 5.000	2.500	1.000 – 2.500
Número de carriles mixtos y de transporte público en ambos sentidos	> 6	>4; <14	>3; <6	>3; <4	1 o 2	1 o 2
Carriles exclusivos para transporte masivo	Permitido	Permitido	No Permitido	No Permitido	No Permitido	No Permitido
Área de actividad Rural	X					
Área de actividad Semi - Rural	X	X				
Área de actividad residencial			X	X	X	X
Área de actividad mixta		X	X	X	X	
Área de actividad centro fundacional					X	X
Área de actividad zona comercial		X		X	X	
Área de actividad zona industrial		X			X	

Fuente: SDP, 2018

- **Secciones del subsistema vial**

Desde la década del 50, las vías de la ciudad se han organizado en función del perfil vial que estas tengan. Su clasificación se daba de acuerdo al sistema "7V" donde las vías "V1" eran las que presentaban mayor velocidad y las "V7" las que usaban predominantemente los peatones. El D190/04 formuló las secciones viales de acuerdo con criterios de ordenamiento tales como: Respeto por las características urbanas de las diferentes zonas de la ciudad, la operatividad para garantizar la convivencia y complementación de los diferentes modos de transporte, la prioridad para la circulación peatonal, la bicicleta y el transporte público colectivo, la estructuración del espacio público peatonal como estructurante de la ciudad, y la concordancia infraestructural para definir la localización de las infraestructuras como los servicio públicos.

Su clasificación se dio de acuerdo con un sistema cerrado medido por los anchos mínimos de las secciones transversales de las vías, tal y como se presenta a continuación:

Tabla 114 Secciones viales según el Decreto 190 de 2004

Sección	Ancho mínimo (metros)	Tipología vial
V0	≥100	Malla Arterial Principal y Complementaria
V1	≥60	Malla Arterial Principal y Complementaria
V2	≥40	Malla Arterial Principal y Complementaria
V3	≥30 (En sectores sin desarrollar)	Malla Arterial Principal y Complementaria
	≥28 (En sectores desarrollados)	Malla Arterial Principal y Complementaria
V3E	≥25	Malla Arterial Principal y Complementaria
V4	≥22	Malla Vial Intermedia
V4R	≥22 (En zonas rurales)	Malla Vial Intermedia
V5	≥18 (Para zonas industriales y acceso a barrios)	Malla Vial Intermedia
V6	≥16 (Local principal en zonas residenciales)	Malla Vial Intermedia
V7	≥13 (Local secundaria en zonas residenciales)	Malla Vial Local
V8	≥10 (Pública, peatonal, vehicular restringida)	Malla Vial Local
V9	≥8 (Peatonal)	Malla Vial Local

Nota: Se entiende que la sección base de cualquiera de las anteriores categorías incluye andenes, ciclo-ruta y calzadas vehiculares de tráfico mixto.

Fuente: SDP, 2019

Ciertamente, los requisitos eran estrictos y la clasificación de las vías no permitía entender el contexto urbano en el cual se desenvolvía la vía si esta no cumplía con el requisito exacto que le exigía la norma. En este sentido, se hace necesario aumentar el rango de la clasificación para logar entender de manera acertada la condición de los ejes viales. Dicha nueva clasificación es la siguiente:

Tabla 115 Secciones viales.

Sección	Ancho mínimo (metros)	Ancho de referencia (metros)	Ancho máximo (metros)
V0	≥90	100	No aplica
V1	≥54	60	<90
V2	≥36	40	<54
V3	≥25	30	<36
V4	≥20	22	<25
V4R	≥12	24	<25
V5	≥16	18	<20
V6	5	16	<16
V6R	No aplica	12	<12

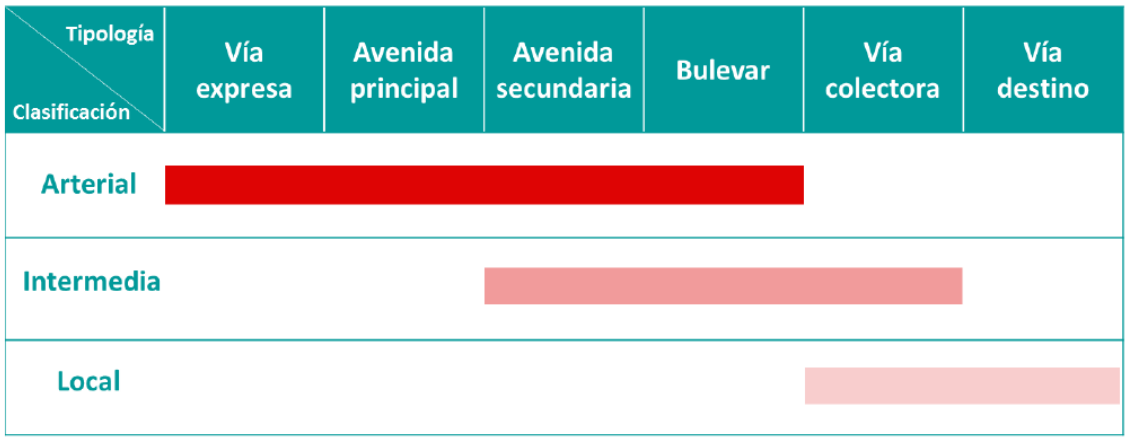
Fuente: SDP, 2018

- **Asignación de tipologías del subsistema vial**

Aquí cobra importancia la posibilidad de asignar distintas tipologías a diferentes niveles jerárquicos dentro de la clasificación del subsistema vial. Esto, debido a que dichas tipologías no están siempre sujetas a un mismo grado. Es decir, las implicaciones de las distintas tipologías en

función del movimiento permiten que se puedan clasificar o asignar dentro de diferentes mallas viales. Situación que repercute en el diseño y la intervención que se les debe realizar.

Imagen 119 Articulación entre la clasificación tradicional y la tipología propuesta.



Fuente: Steer Davies Gleave, 2017

No obstante, y dada la clasificación de las secciones viales, es necesario relacionar tanto las categorías de primer nivel del subsistema vial, como las tipologías dentro de la malla vial y las secciones viales. Dicha clasificación se hará de la siguiente manera:

Tabla 116 Asignación de tipologías del Subsistema vial.

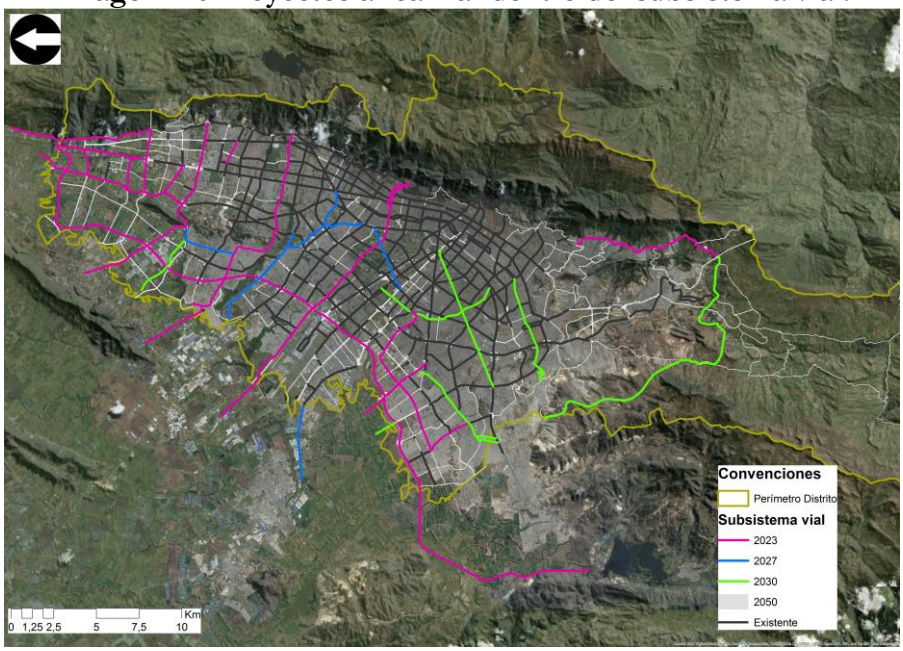
J / S	ARTERIAL	ARTERIAL	ARTE/INTER	ARTE/INTER	INTERMEDIA	LOCAL
V0	Vía expresa	Avenida principal				
V1	Vía expresa	Avenida principal				
V2	Vía expresa	Avenida principal	Avenida secundaria	Bulevar		
V3	Vía expresa	Avenida principal	Avenida secundaria	Bulevar		
V4			Avenida secundaria	Bulevar	Vía colectora	
V4R					Intermunicipal/Veredal	
V5					Vía colectora	
V6						Vía destino (en suelo urbano)
V6R						Vía destino (en suelo rural)

Fuente: SDP, 2018

Finalmente, para ganar eficiencia en la actualización de este subsistema, es necesario definir y ejecutar procesos eficientes que faciliten el diseño, la organización y el desarrollo de las infraestructuras de alta y media capacidad, incluyendo el espacio público. También se debe tener en cuenta la protección de las zonas ambientalmente sensibles. Esta ordenación del subsistema vial debe acompañarse de una política de suelo coherente, con el fin de cumplir la visión de ciudad.

Con todo esto en mente, la puesta en funcionamiento de los proyectos de alto impacto pertenecientes al subsistema vial, se ha programado en tres horizontes temporales: corto (año 2023), mediano (2027) y largo plazo (2030), tal como se muestra en la Imagen.

Imagen 120 Proyectos a realizar dentro del subsistema vial.



Fuente: SDP, 2018

- **Distribución de competencias del Subsistema Vial**

La ejecución del Subsistema Vial está a cargo de las entidades que se identifican a continuación:

Tabla 117 Cuadro de Distribución de Competencias del Sistema Vial y del Perfil Vial

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS DEL SISTEMA VIAL Y DEL PERFIL VIAL

	JERARQUIA VÍAL														
	VIAS ARTERIALES					VIAS INTERMEDIAS					VIAS LOCALES				
RESPONSABLE	IDU	AL	UAERMV	URB/CONS	CVP	IDU	AL	UAERMV	URB/CONS	CVP	IDU	AL	UAERMV	URB/CONS	CVP
Adquisición de suelo	X			X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Recibo/ entrega de obras de carga local y general	X			X		X			X		X			X	
Diseño	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Construcción	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
Rehabilitación	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X

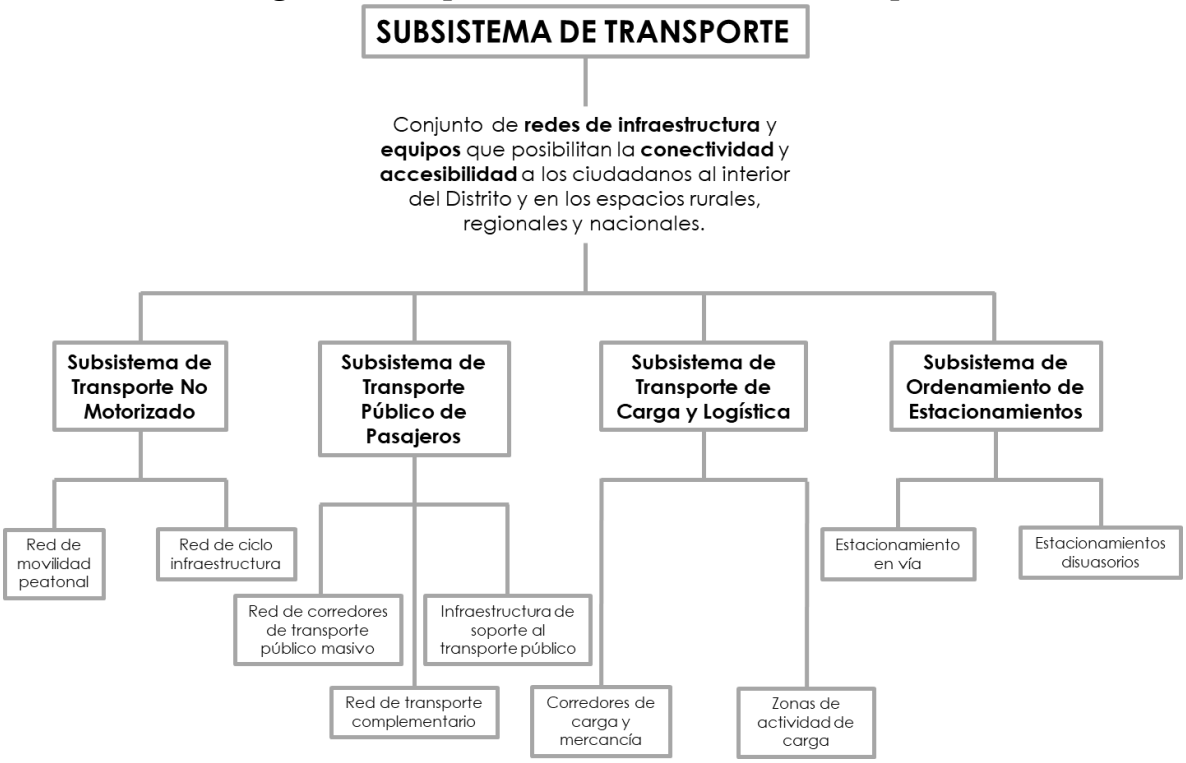
NOTAS ACLARATORIAS
Nota 1. Cuando la red de cicloinfraestructura y su infraestructura de soporte haga parte del perfil vial, la adquisición del suelo, recibo y entrega de obras, diseño, construcción, mantenimiento y rehabilitación se efectuará de acuerdo con las competencias señalados en el presente cuadro. Cuando la construcción de la red de cicloinfraestructura y su infraestructura de soporte no se encuentre vinculada a los perfiles viales deberá ser construida por la entidad responsable del área donde se localice la red de cicloinfraestructura, el mantenimiento de la red de cicloinfraestructura estará a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano y el mantenimiento de la infraestructura de soporte de la red de cicloinfraestructura estará a cargo de la entidad responsable de la administración del área.
Nota 2. Las competencias señaladas en el presente cuadro no excluyen ni limitan las demás competencias que las entidades tengan asignadas mediante otros actos administrativos.
Nota 3. Otras entidades distritales, de acuerdo con sus competencias, podrán intervenir en las vías de la Ciudad, sin prejuicio de las competencias asignadas en el cuadro anterior.
Nota 4. Las intervenciones que se efectúen en vias deberán ajustarse a la priorización, coordinación y demás lineamientos del Subsistema Vial

Fuente: SDP, 2018

1.3.1.2. Subsistema de transporte

El subsistema de transporte articula el territorio con los modos de transporte de pasajeros y de carga, en un marco de transporte intermodal. Este subsistema está orientado a favorecer la equidad, la productividad territorial y la sostenibilidad ambiental. Específicamente, el subsistema se encuentra compuesto por los siguientes elementos.

Imagen 121 Componentes del subsistema de transporte.

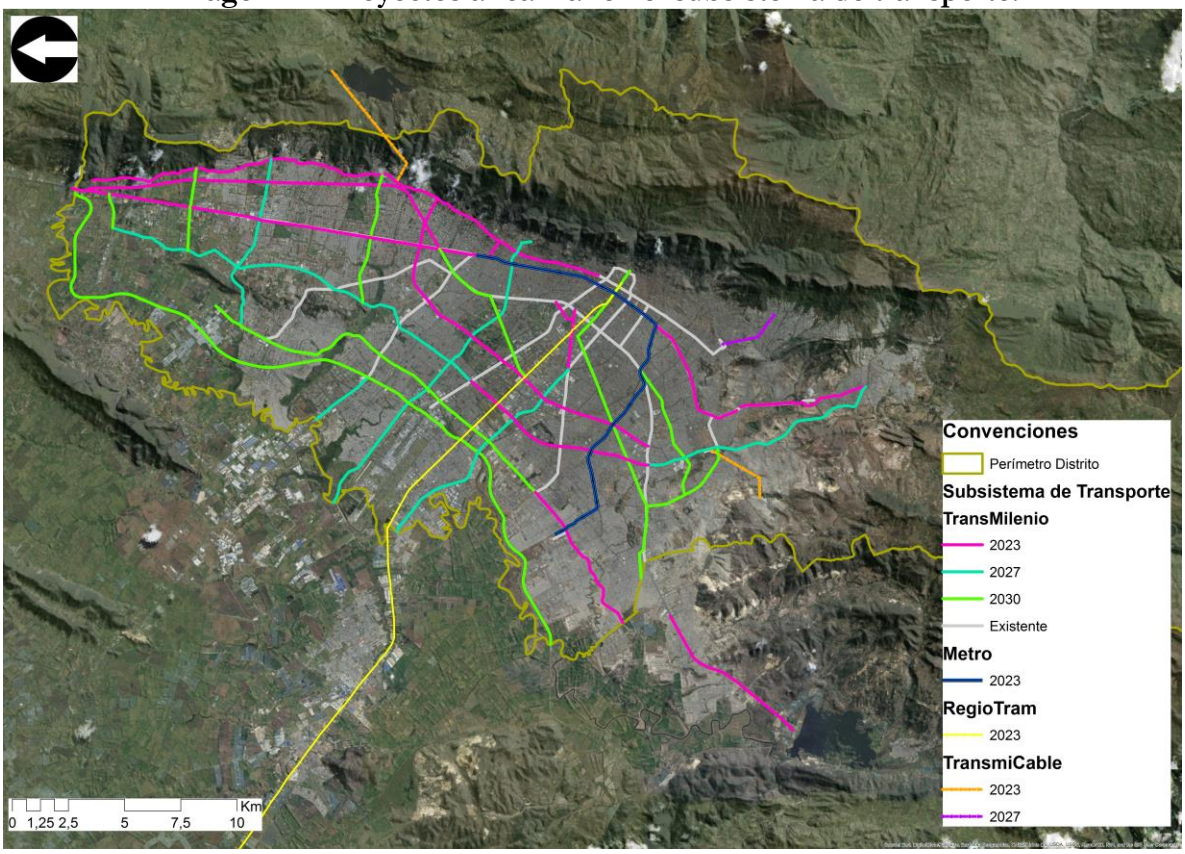


Fuente: SDP, 2018

La cobertura, calidad y eficiencia de este subsistema en la ciudad, tiene una influencia directa en los tiempos de viaje: por ejemplo, las zonas periféricas de la ciudad sufren de unos tiempos medios elevados en transporte público, llegando en algunos casos a más de una hora y media por trayecto. La distribución espacial de las oportunidades (empleos, por ejemplo) y la localización de la población, también tienen implicaciones directas en los costos de viaje y en la capacidad de los hogares de menores recursos para poder viajar. Con esto en consideración, los proyectos del subsistema de transporte han sido pensados para mejorar la accesibilidad del territorio urbano y rural, disminuir los tiempos de viaje y habilitar suelo para vivienda, siempre por medio de intervenciones urbanas integrales asociadas al espacio público y a los usos complementarios potenciales de las áreas aledañas a las infraestructuras de cada componente de este subsistema.

Teniendo en cuenta estos requisitos y las necesidades de financiación, el subsistema de transporte tiene planificado implementar diferentes proyectos en diferentes periodos de tiempo. Para este caso, se definió el corto plazo (año 2023), mediano (2027) y largo (2030), tal como se muestra en la Imagen.

Imagen 122 Proyectos a realizar en el subsistema de transporte.



Fuente: SDP, 2018

- **Usos conexos en la infraestructura de soporte de proyectos de la red vial de transporte público**

Para el funcionamiento de las infraestructuras de la red vial de transporte público, se permite el desarrollo de usos conexos a la función principal de las mismas relacionados con usos de Comercio y Servicios y Dotacionales y que permiten satisfacer, garantizar o mejorar la prestación del servicio. Los usos conexos se desarrollan al interior de la infraestructura y sin perjuicio del área de actividad donde se localice la infraestructura.

Para el desarrollo de los usos conexos, como parte de la infraestructura de soporte de la red vial de transporte, no se requiere la obtención de licencias urbanísticas, salvo cuando se trate de edificaciones convencionales de carácter permanente, caso en el cual se deberá obtener licencia de construcción con el fin de verificar únicamente el cumplimiento de las normas de sismo resistencia y demás reglamentos técnicos que resulten aplicables por razón de la materia. Los usos conexos son:

1. Uso conexo relacionadas con el servicio de trasporte: Los servicios de transporte son todas aquellas instalaciones que hacen posible la disponibilidad y la confiabilidad para la prestación del servicio de transporte. Estos servicios incluyen instalaciones para el desarrollo de actividades de alistamiento diario (estación de combustible, lavado y estacionamiento), de mantenimiento

preventivo y correctivo (talleres de mantenimiento rutinario y especializado), de despacho de los servicios programados (oficinas y servicios a conductores y personal técnico) y de control de la operación de la flota (zonas de regulación y centros de control).

2. Uso conexo complementario: Son aquellas actividades de apoyo a las actividades principales del transporte público, ya sean a pasajeros o a vehículos que permiten satisfacer, garantizar o mejorar la prestación del servicio. Incluye las instalaciones para tales como como zona de abastecimiento, lavado, talleres de mantenimiento, áreas de soporte ambiental, áreas de servicios a conductores y personal técnico, áreas y sedes administrativas, zonas de regulación, plataformas de embarque y desembarque, baños, oficina de despacho, etc.

3. Uso conexo relacionadas con el servicio a los pasajeros: Los servicios a pasajeros se establecen como aquellas actividades que coadyuvan a mejorar la experiencia del usuario en su tránsito dentro del sistema del transporte, en términos de comodidad, facilidad, rapidez, confiabilidad y seguridad. En estos servicios, incluyen las instalaciones para medios de pago, sistema de información, acceso universal, espera, embarque / desembarque, asistencia médica, zonas de espera, Máquinas de recarga, puntos de encuentro, servicios sanitarios, alimentación, conectividad virtual, cicloparqueaderos, bibliotecas, CADE, cajeros automáticos, servicios de orientación y guía, Servicios de comunicaciones y conectividad virtual, Atención de emergencias, venta de bienes de primera necesidad en módulos localizados al interior de la infraestructura, Servicios y comercio para alimentación e otros. Así como toda la infraestructura técnica de soporte que se requiere para el funcionamiento de estas instalaciones.

1.3.1.3. Subsistema de tráfico inteligente

Este subsistema comprende todos aquellos componentes que tecnológicamente pueden contribuir a la movilidad en el territorio. El objetivo consiste en promover la movilidad eficiente y fiable de la ciudad, al disponer de información para la toma de decisiones de los usuarios (señalización dinámica, información en tiempo real), la regulación de los dispositivos de control (semáforos) y el cobro por el uso de determinadas infraestructuras (carriles de pago, cobros por congestión). Este subsistema incluye infraestructuras de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) y el centro de control de tráfico, en el cual se lleva a cabo la integración de las plataformas tecnológicas interoperables necesarias para la gestión y el control del tránsito.

1.3.1.4. Reservas del Sistema de Transporte

Las zonas de reserva son las áreas del territorio Distrital que de conformidad con este Plan de Ordenamiento o con cualquiera de los instrumentos que lo desarrollen, sean necesarias para delimitar el área en donde se localizarán y construirán obras, proyectos e infraestructura de soporte del sistema de movilidad a fin de que sean tenidas en cuenta para efectuar las respectivas afectaciones.

- **Condiciones generales para el manejo de las reservas del Sistema de Movilidad**

Las reservas se gestionarán en función de las características físicas, socioeconómicas y ambientales propias del área de su localización. Para tal fin se clasifican de la siguiente manera:

1. Reserva general (sin conflicto). Son aquellas áreas para la infraestructura de movilidad que cuentan con porciones de predios sin construcciones permanentes al interior de la reserva, o a las reservas que no cuentan con ningún conflicto con predios. Para ellas se plantea la adquisición de las porciones de los predios que se puedan encontrar al interior de la reserva.

2. Reservas localizadas en áreas consolidadas urbana. Son aquellas áreas del territorio que, por sus características físicas, y que por los impactos que pueden ser generados por la implantación de la infraestructura del sistema de movilidad, requieren de un proceso de articulación entre la infraestructura y el ordenamiento de su zona de influencia.

Para no generar espacios remanentes sobre el espacio público, se debe incorporar en el proyecto, las áreas residuales que no puedan cumplir con las condiciones mínimas para efectuar actuaciones urbanísticas mediante la aplicación de la respectiva modalidad del Tratamiento de Renovación Urbana, en caso que se encuentran sometidos a este, a efecto de que sean incorporadas en la Reserva.

Cuando el área de un inmueble se requiera total o parcialmente para la ejecución de algún proyecto del Sistema de Movilidad, se debe reservar la totalidad del área del inmueble, siempre que en dicho inmueble de manera individual o mediante englobe predial no sea posible su desarrollo para ningún tipo de actividad por no cumplir con las normas urbanísticas señaladas en el presente Plan o por tratarse de zonas críticas o de riesgo ambiental o social.

Cuando por la construcción de vías, se generen culatas sobre ellas, se podrán habilitar las fachadas con frente a la vía, mediante la generación de accesos peatonales y demás aperturas, para lo cual requerirá de la licencia urbanística correspondiente.

3. Reservas localizadas en áreas de protección ambiental. Son aquellas reservas requeridas para localizadas sobre áreas protegidas. Las áreas de reserva localizadas en áreas de protección ambiental, se determinarán con base en estudios detallados de acuerdo con los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental competente. De conformidad con los resultados de los estudios detallados, se realizarán las siguientes acciones por parte de las entidades ejecutoras:

a) Identificación y definición del trazado.
b) Determinación de medidas de mitigación.
c) Cumplimiento de compensación ambiental por la afectación generada.
d) Trámite licencias ambientales, en caso de requerirse.

- **Mecanismo de compensación para la entrega de zonas de reserva del sistema de Movilidad**

Cuando los propietarios de zonas de reserva las entreguen al Distrito, serán compensados por los suelos entregados, mediante la aplicación del instrumento de Compensación de suelo por edificabilidad de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Las áreas de reserva podrán ser entregadas como parte de las cargas generales a cambio del otorgamiento de edificabilidad adicional de acuerdo con lo determinado en cada tratamiento urbanístico, la cual deberá hacerse efectiva en el área restante del predio.

2. En los casos en que la edificabilidad adicional no pueda utilizarse en el mismo predio, la Secretaría Distrital de Planeación, entregará la certificación correspondiente que contiene y determina los derechos de construcción y desarrollo equivalentes a los metros cuadrados edificables sobre el suelo entregado del área de reserva.

3. En los casos de áreas de reserva vial que no fueron parte de las áreas netas urbanizables de desarrollos urbanísticos o que no hicieron parte de un reparto de cargas y beneficios, la Secretaría Distrital de Planeación, entregará Certificados de Derechos de Construcción y Desarrollo equivalentes a los metros cuadrados edificables sobre el suelo entregado del área de reserva.

1.3.2. Sistema General de Servicios Públicos

Es el conjunto de redes jerarquizadas e interdependientes de infraestructuras y construcciones, que tienen como fin garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios y tecnologías de la información y las comunicaciones para la población, utilizando mecanismos convencionales o alternativos que sean sustentables técnica, económica y ambientalmente.

Este, además, soporta las decisiones de ordenamiento del territorio y su regulación contribuirá al cumplimiento del modelo de ordenamiento del Distrito Capital.

El Sistema General de Servicios Públicos lo conforman los siguientes sistemas particulares, cuyas condiciones varían dependiendo de la clase del suelo donde se preste el servicio, así:

- Sistema para el Abastecimiento de agua potable

- Sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial

- Sistema de Residuos Sólidos:

1. Subsistema de residuos sólidos no aprovechables
2. Subsistema de residuos sólidos ordinarios aprovechables
3. Subsistema de residuos especiales, peligrosos y otros

- Sistema Energético:

1. Subsistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público
2. Subsistema de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
3. Subsistema de Gas

- Sistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TICs

En suelo urbano, el señalamiento de los componentes del sistema corresponde al perímetro de servicios públicos, lo cual corresponde a la disponibilidad inmediata de prestación del servicio por parte de la empresa prestadora; y en el suelo de expansión urbana, la factibilidad para

extender las redes matrices que permitan la efectiva prestación, siempre que se cumplan las condiciones técnicas y se mitiguen los riesgos.

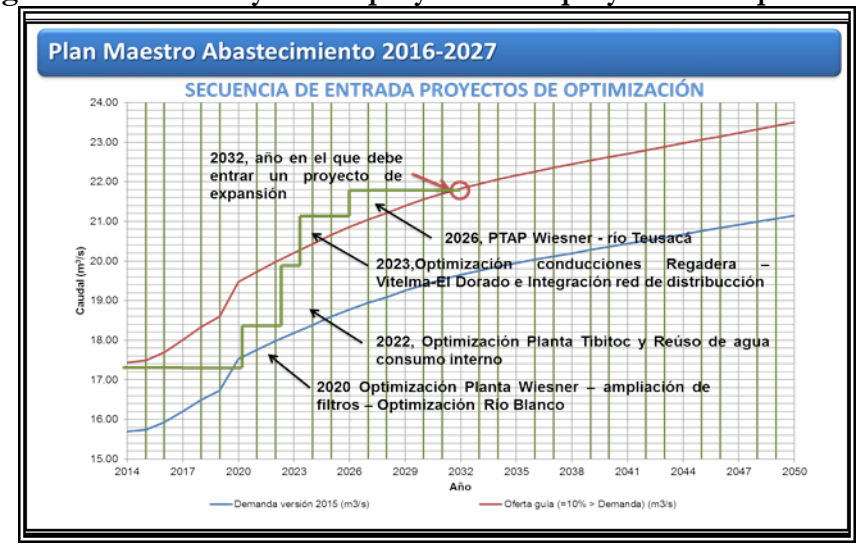
En suelo rural, la identificación de los componentes del sistema general de servicios públicos obedece a las condiciones de ocupación de los centros poblados y la vivienda dispersa, así como a la multiplicidad de tipos de prestadores de servicios públicos.

En cuanto a los servicios públicos domiciliarios y las tecnologías de la información y las comunicaciones, estos contribuyen a la calidad de vida de los ciudadanos en diferentes aspectos: Mediante la accesibilidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TICs se amplían las posibilidades de desarrollo educativo, empresarial y la gestión del gobierno en línea, lo que sumado a la estrategia de Ciudades Inteligentes aportarán a la productividad y competitividad de la ciudad, tanto a nivel nacional como internacional.
En el marco de una ciudad equitativa, a través de la accesibilidad al agua potable como servicio vital, al servicio de alcantarillado y el adecuado manejo y aprovechamiento de residuos sólidos, se disminuye la morbilidad de las personas y se protege el medio ambiente; mediante la eficiencia energética, el uso de Fuentes No Convencionales de Energía, la disponibilidad del servicio de gas natural domiciliario y la implementación de alternativas tecnológicas para la mejora de la calidad de los servicios públicos, en donde se posibilita el desarrollo de las actividades comerciales e industriales.

1.3.2.1. Sistema de Abastecimiento de agua potable

De acuerdo al balance entre oferta y demanda proyectada, el Plan Maestro de Abastecimiento realizado por la EAB en el año 2015, ha planeado a partir de sus análisis técnicos y de costo-beneficio, iniciar obras de optimización a lo largo del sistema de abastecimiento, previas al plan de expansión, como se muestra en la siguiente imagen.

Imagen 123 Demanda y Oferta proyectada vs proyectos de optimización.



Fuente: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, 2015

Por lo que las expectativas entonces de una demanda de agua requerida para atender la población de saturación de la ciudad, es decir cuando todas las áreas disponibles se desarrollen, del orden

de 17 m3/s, en el escenario bajo de crecimiento que es al cual se está ajustando la realidad, lo cual se presentaría a partir del año 2020. Esta demanda incluye el suministro de agua para los municipios circunvecinos, que corresponde al 10% del total de la misma.

Para asegurar el abastecimiento del recurso hídrico para la ciudad de Bogotá y los municipios cercanos, se establecen siguientes lineamientos estratégicos para el subsistema:

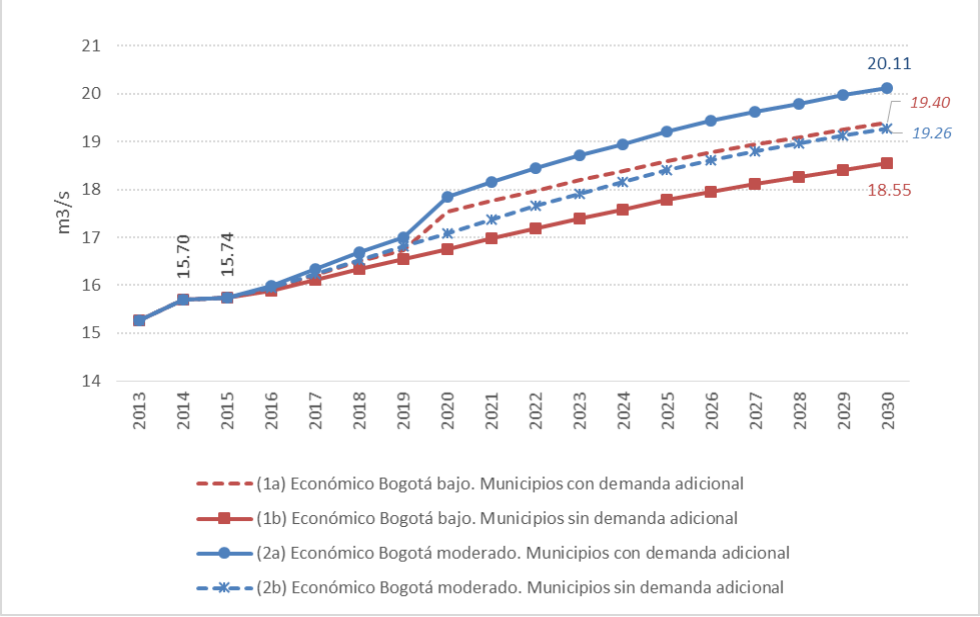
1. Protección de cuencas hidrográficas con el objeto de asegurar el abastecimiento del recurso hídrico para la ciudad.

2. Ampliación de la capacidad de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable en la Ciudad, localizadas en la región con Cundinamarca y en la zona rural del Distrito Capital.

3. Construcción, expansión y/o rehabilitación del sistema de abastecimiento y distribución de agua potable, la renovación y actualización de redes de acueducto, en los sectores con capacidad insuficiente y limitada, para garantizar la provisión de infraestructura en la ciudad en coordinación con lo establecido en el marco de los Programas de Mejoramiento Integral y Revitalización.

Se han previsto cuatro escenarios según los parámetros en dos conjuntos de variables: El crecimiento de la demanda de agua no residencial para Bogotá (bajo y moderado); y la dinámica de los municipios (si se incluyen los nuevos municipios a servir y la consideración de los proyectos especiales en la región, escenario que se identificará como municipios con demanda adicional). En todos los casos se considera que no hay ajustes en el índice de pérdidas, es decir se mantiene relativamente estable alrededor del 34%.

Imagen 124 Demanda de agua Bogotá D.C.

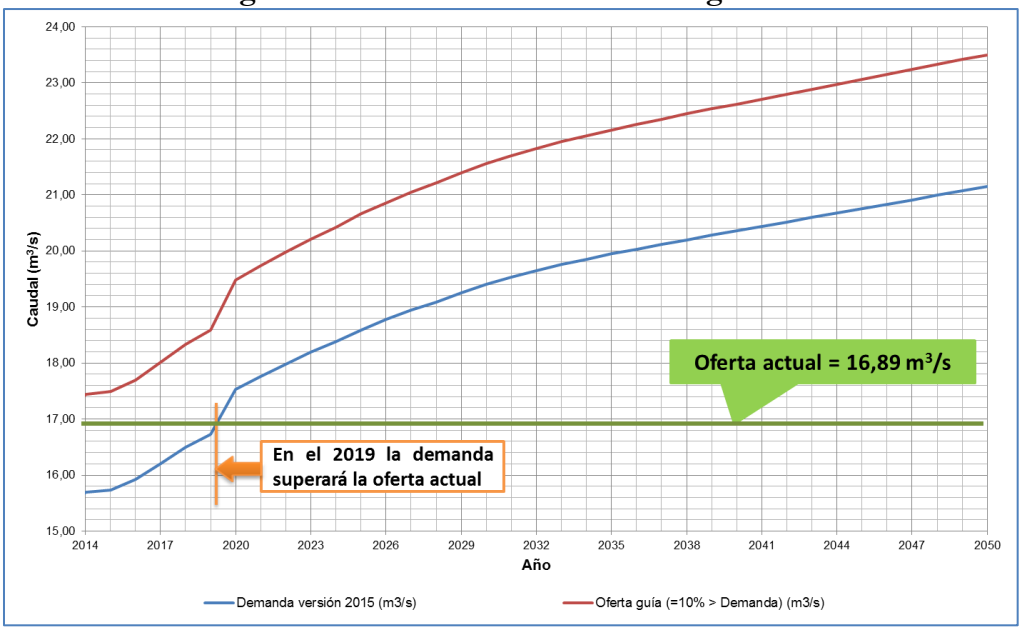


Fuente: SDP, 2018

En la siguiente figura se muestra la comparación entre la demanda proyectada y el CCC en condiciones actuales de calidad de agua, y se observa que el CCC alcanza a suplir la demanda de

agua de la ciudad y sus municipios vecinos hasta el año 2019 - 2020, pero sin disponer de reserva para eventos particulares. El CCC con un respaldo del 10% está por debajo de la curva de demanda lo que está indicando que el sistema no cuenta con reserva. Esta situación debe evitarse y para corregirse y estar dentro del 10%, se deben mejorar los sistemas de tratamiento adelantando en primera instancia las obras de optimización.

Imagen 125 Demanda versus oferta Bogotá D.C.



Fuente: SDP, 2018

De esta manera, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-ESP adelanta de manera periódica la actualización del Plan Maestro de Abastecimiento, instrumento que le permite definir en el corto, mediano y largo plazo, los proyectos de rehabilitación, optimización y expansión que debe adelantar para garantizar en todo momento el abastecimiento de agua potable a Bogotá y a varios de sus municipios vecinos. La última actualización del Plan Maestro se adelantó entre los años 2014 y 2016 e incluyó la actualización de las proyecciones de población y demanda de agua para Bogotá y los municipios vecinos, información indispensable para atender los requerimientos actuales y futuros de demanda de agua. Dicho Plan fue remitido a la Secretaría Distrital de Planeación para su adopción.

Con la actualización de la demanda y el cálculo de la capacidad de tratamiento confiable continuo del sistema de abastecimiento, se determinó entre otras, la necesidad de ejecutar obras de expansión sobre el sistema Chingaza, como son: i) Captaciones en el sector de Chuza - Norte, ii) Captaciones en Chingaza Sur - Este, y iii) Embalse La Playa. También se definió que la Empresa adelantará, como primera medida, las obras de optimización y en segunda instancia, las obras de expansión del sistema de abastecimiento y potabilización.

Bajo este marco, la Empresa reinició las acciones y actividades establecidas en el Plan Maestro de Abastecimiento y, es así, como a finales del año 2018 suscribió el contrato No. 1-2-25300-1395-2018 con la firma PEYCO COLOMBIA que tiene por objeto adelantar una consultoría para la actualización, complementación y generación de la información básica para la viabilidad

ambiental de las obras de ampliación del Sistema Chingaza (Chingaza II), en sus tres componentes Chuza Norte, Chingaza Sur-Este, Embalse La Playa y obras complementarias.

Con base en los productos de esta consultoría se determinará la ruta a seguir en materia de viabilidad técnica y ambiental, para la ejecución de las obras que se estiman se llevarán a cabo en un periodo de once años aproximadamente, hecho que implica que los tramites de viabilidad ambiental deban iniciarse en el año 2020. Es importante señalar que la ejecución de las obras que resulten de la consultoría adelantada, requerirán de la expedición de una Licencia Ambiental, que deberá contemplar intervenciones como: (i) Obras al interior de áreas protegidas - SINAP, (ii) Construcción de embalses y (iii) Trasvases de cuenca.

También conviene precisar que, con el actual Plan de Obras e Inversiones que tiene proyectado la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, se garantiza el abastecimiento para la proyección de población del POT.

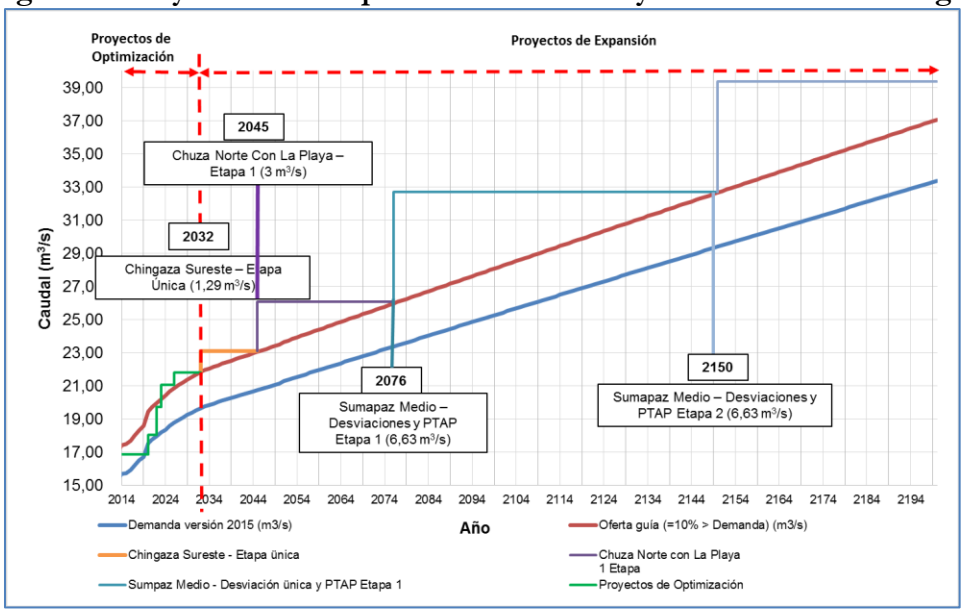
En particular y frente a lo que tiene que ver con las obras de optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Tibitoc, el Plan Maestro de Abastecimiento definió una serie de acciones requeridas para optimizar su capacidad de tratamiento y mejorar su operación, consistentes en:

1. Obras de Optimización: dirigidas a resolver las limitaciones en el tren de tratamiento, de modo que se pueda garantizar el suministro continuo de un caudal confiable correspondiente a 10,5 m3/s, con máximos diarios de 12 m3/s, por cuanto hoy presenta limitaciones debido a condiciones de calidad de las fuentes superficiales que se captan, ríos Teusacá y Bogotá. Dicho proyecto se encuentra en la fase de diseños detallados y actualmente se adelantan las gestiones para la consecución de recursos de vigencias futuras para su contratación, trámite que se tiene previsto realizar durante el segundo semestre del año 2019. De acuerdo a lo anterior, las obras iniciarían en el año 2020 y finalizarían en el año 2022 de conformidad con lo establecido en el Plan de Obras e Inversiones Regulado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-ESP y en cumplimiento de las recomendaciones realizadas en los estudios de actualización del Plan Maestro de Abastecimiento.
2. Obras de Modernización: dirigidas a introducir mejoras en diferentes procesos para la operación y mantenimiento de la planta con el fin de aumentar su confiabilidad al reducir los riesgos asociados a fallas técnicas en el funcionamiento de los equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos durante los procesos unitarios de tratamiento. A finales del año 2018 fueron contratados los diseños de detalle de las obras de modernización, con el fin de adelantar la normalización, optimización o reposición de los equipos utilizados en la operación. La fase de ejecución de los diseños detallados debe culminar en el segundo semestre del año 2019 y el inicio de la contratación se prevé para el año 2020 finalizando su ejecución a más tardar en el año 2022.

Con estas obras de optimización y concesión la Planta de Tratamiento de Tibitoc estaría en condiciones de tratar como mínimo los 8mts/3 concesionados por la Autoridad Ambiental.

Es así que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, presenta los proyectos previstos para la expansión del sistema de abastecimiento y el año de inicio de operaciones.

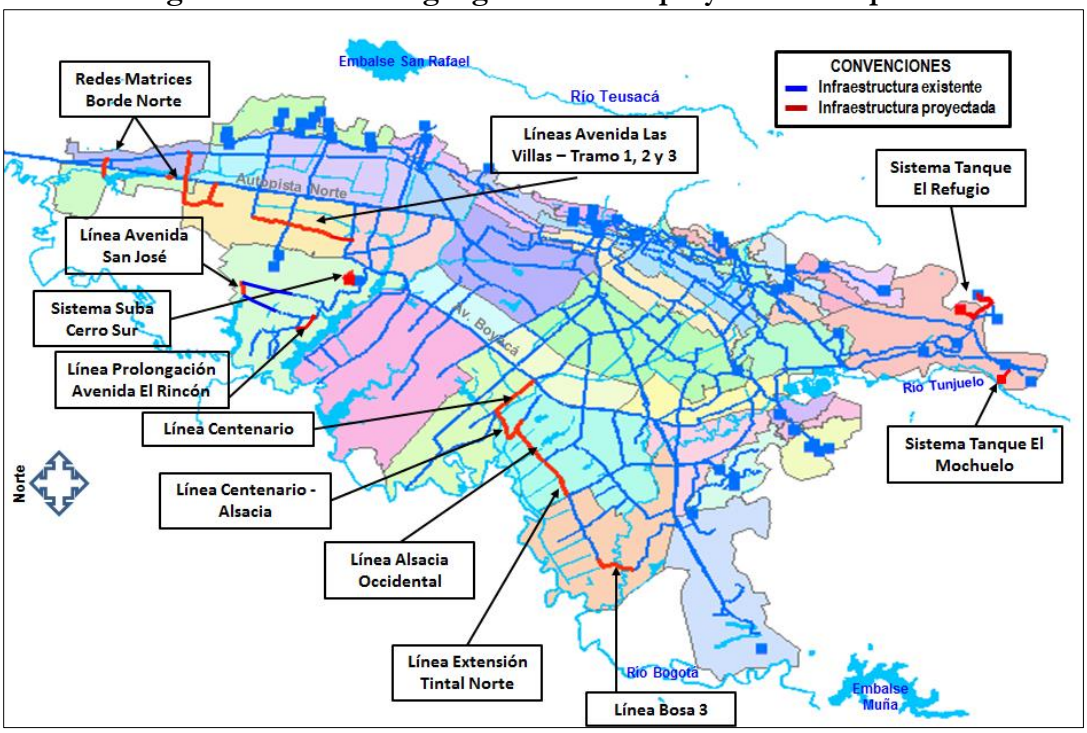
Imagen 126 Proyecciones Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.



Fuente: SDP, 2018

En la siguiente figura se muestra la ubicación geográfica de los proyectos de expansión descritos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, según su pan de inversiones:

Imagen 127 Ubicación geográfica de los proyectos de expansión



Fuente: SDP, 2018

1.3.2.2. Sistema de Alcantarillado, Sanitario y Pluvial:

En el marco del Saneamiento del Río Bogotá, la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, viene adelantando importantes obras en materia de interceptores para el manejo de aguas servidas, canales y colectores de aguas lluvias en las principales cuencas: Torca, Conejera, Salitre, Jaboque, Fucha, Tunjuelo y Tintal. Se espera que las aguas servidas confluyan en las dos Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales: 1) PTAR Salitre, existente y en proceso de optimización, y la 2) PTAR Canoas, la cual se encuentra en fase de puesta en marcha del sistema para el correcto manejo de las aguas servidas del sur de Bogotá y parte del Municipio de Soacha.

Se establecen los siguientes lineamientos estratégicos para el subsistema de alcantarillado sanitario y pluvial, así:

1. Saneamiento del Río Bogotá y sus afluentes, mediante el sistema de interceptores y de la construcción y optimización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

2. Construcción, expansión y/o rehabilitación del sistema de alcantarillado sanitario, priorizando la renovación y actualización de redes, en los sectores con capacidad insuficiente y limitada.
3. Mantenimiento de los sistemas de conducción y aducción de los sistemas de redes sanitarias y pluviales.

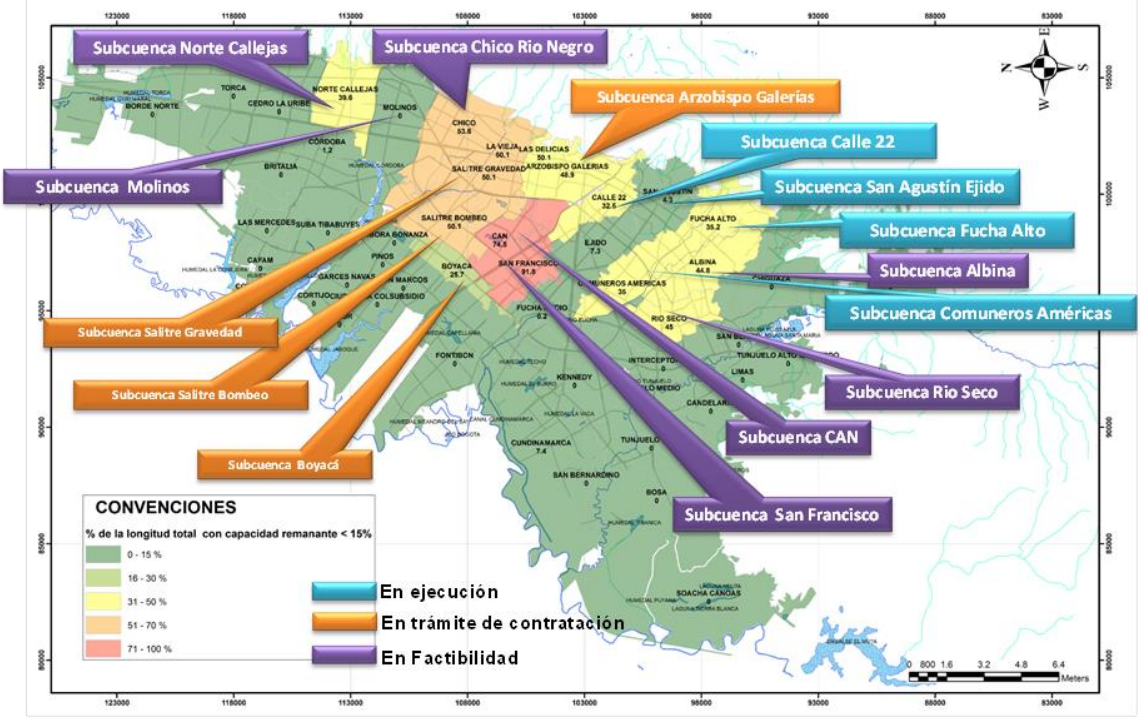
4. Protección, adecuación y mantenimiento de los canales del Distrito Capital, con el fin de minimizar las conexiones erradas al sistema.

5. Ampliación y optimización de la PTAR Salitre e implementación de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR-Canoas.

El sistema de alcantarillado se centra en cuatro programas estratégicos: Programa de Rehabilitación integral de los sistemas de drenaje existentes, Programa de Saneamiento del Sistema Hídrico, Programa integral de manejo de aguas lluvias y Programa de Operación integrada, monitoreo y control del sistema.

Los proyectos consisten en modificaciones de las estructuras de alivio, ya sean completas o puntuales como cambios en la configuración del vertedero o del conducto de salida, ajustes a la configuración del fondo, etc., inspección y catastro, construcción de colector de refuerzo, reemplazo de tramos de tubería, obras anexas como pozos, elementos especiales, cámaras de conexión y desviación. Adicionalmente se realizarán reparaciones puntuales dependiendo del material y tipo de problema.

Imagen 128 Proyectos del sistema de alcantarillado de Bogotá.



Fuente: SDP, 2018

La renovación y rehabilitación de la red de alcantarillado sanitario está asociada principalmente a la mejora de las condiciones de operación de alcantarillados sanitarios que tienen problemas de contrapendiente, capacidad, esfuerzo cortante, estructurales, entre otros parámetros normativos los cuales afectan el adecuado funcionamiento de las redes.

Las obras adicionales para el manejo de aguas lluvias contemplan la construcción de box-coulvert, con la cual se busca mitigar el riesgo de inundación y rebosamiento de las quebradas en los pasos vehiculares y peatonales el cual en la actualidad carecen de la sección hidráulica adecuada para el tránsito de las crecientes de las mismas. La construcción de estas estructuras garantizará el libre tránsito vehicular y peatonal en los sectores beneficiados, con la adecuación hidráulica de redes del sistema, canales y box coulvert para el buen manejo de las aguas lluvias y entrega al Río Bogotá.

En cuanto al manejo de las conexiones erradas como contribución adicional de caudal por el aporte de aguas lluvias en la red de aguas sanitarias y viceversa afecta las condiciones operativas de los sistemas de alcantarillado tanto en la hidráulica como en la calidad del agua. Por medio de la corrección de conexiones erradas se busca mejorar la calidad de las aguas vertidas a los cuerpos de agua por la disminución de carga contaminante. Adicionalmente, en los proyectos se contempla la construcción de estructuras de separación de caudales y obras complementarias en redes de alcantarillado pluvial.

En cuanto al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV-, este contempla el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al

sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.

De otra parte, en cuanto a la asociación de los sistemas de acueducto y alcantarillado a la estructura ecológica principal – corredores y/o circuitos ambientales, la EAB ha definido acciones e inversiones para el corto y mediano plazo que aportan a la actuación integral alrededor de elementos del sistema hídrico (ríos, quebradas y humedales) y de alguna infraestructura particular del sistema de acueducto (embalse San Rafael y tanques del sistema de distribución matriz), en el marco de la construcción de un "Circuito Ambiental de Bogotá", tal como se muestra en el siguiente esquema:

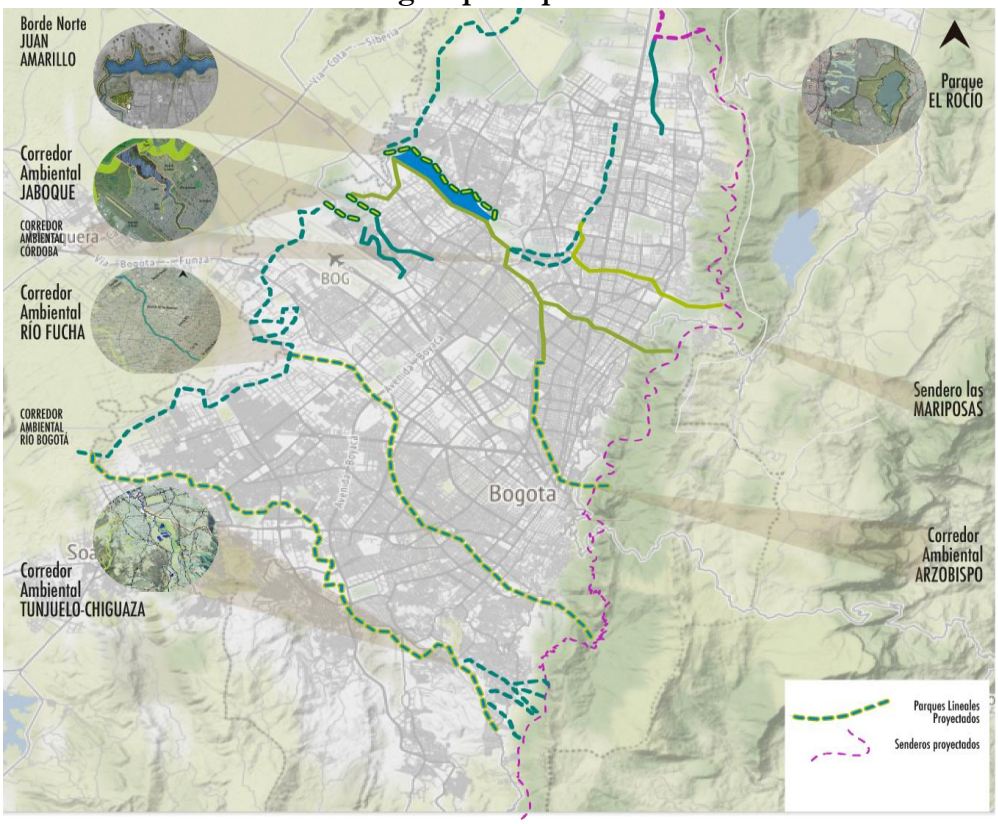
Imagen 129 "Circuito Ambiental de Bogotá".

Fuente: SDP, 2018

Es así qué para el mediano y largo plazo se han definido las siguientes acciones de gestión y/o inversión con impacto directo en la estructura ecológica principal:

1. Sendero Panorámico y Cortafuegos de los Cerros Orientales (Parque el Rocío)
2. Corredor Ambiental Embalse San Rafael
3. Corredor Ambiental Borde Norte Humedal Juan Amarillo
4. Corredor Ambiental Humedal Jaboque
5. Corredor Ambiental Humedal Córdoba
6. Corredor Ambiental Río Arzobispo
7. Corredor Ambiental Río Fucha
8. Corredor Ambiental Quebrada Chiguaza- Tunjuelo
9. Corredor Ambiental Río Bogotá
10. Parque Tanque El Indio (Suba)
11. Parque Tanque de Cazucá

Imagen 130 Acciones de gestión y/o inversión con impacto directo en la estructura ecológica principal:



Fuente: SDP, 2018

1.3.2.3. Sistema de Residuos Sólidos

El Sistema General de Residuos Sólidos Ordinarios se clasifica en tres subsistemas, así:

- **Subsistema de residuos sólidos no aprovechables**

Este subsistema se compone los equipamientos, infraestructura complementaria al subsistema de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no aprovechables y el mobiliario vinculado a la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

a) Equipamientos: Son las instalaciones técnicas del subsistema de recolección y disposición de residuos sólidos no aprovechables, necesarias para la operación, coordinación logística y manejo de residuos ordinarios de este servicio público domiciliario. Para efectos del presente decreto se establecen a continuación:

1. -Rellenos sanitarios.
2. -Plantas de tratamiento y aprovechamiento de biogás generado en el relleno sanitario.
3. -Instalaciones de tratamiento mecánico, biológico o térmico u otra alternativa tecnológica

4. -Plantas de tratamiento de residuos orgánicos
5. -Parques Eco-Tecnológicos
6. -Estaciones de transferencia
7. -Bases y centros de operación

b) Infraestructura complementaria al subsistema de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos no aprovechables:
-Cuartelillos.

c) Mobiliario urbano: Elementos ubicados en espacio público destinados para la presentación y manejo de los residuos sólidos ordinarios para su posterior recolección o evacuación por parte de los operadores del servicio público.
-Cajas estacionarias ubicadas en el espacio público para la atención y acopio temporal de residuos sólidos.
-Contenedores para la presentación colectiva de los residuos sólidos ordinarios aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios del servicio público.
- Canecas, cestas o papeleras ubicadas en espacio publico

Este subsistema incluye las siguientes actividades:

1. Recolección.
2. Transporte.
3. Barrido, limpieza de vías y áreas públicas.
4. Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.
5. Transferencia.
6. Tratamiento.
7. Aprovechamiento.
8. Disposición final.
9. Lavado de áreas públicas.

Presentación de residuos sólidos ordinarios al servicio público de aseo

La responsabilidad de una adecuada presentación de los residuos se encuentra en cabeza de los usuarios del servicio quienes deben cumplir con los siguientes criterios generales de presentación, de manera que se pueda asegurar una correcta gestión de los residuos sólidos ordinarios que se generan el Distrito Capital.

a. Separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables.

b. Presentar los residuos en recipientes adecuados, bien sea retornable (recipientes plásticos o metálicos) o no retornables (bolsas plásticas, lonas).

c. Presentar los residuos en los horarios y frecuencias de atención dispuestas por la persona prestadora.

d. No abandonar residuos de ninguna clase en las vías y áreas públicas.

Esta presentación de los residuos puede realizarse en sistemas de almacenamiento colectivo que en todo caso deben propender por aumentar los criterios de eficiencia en la prestación,

disminución de cargas contaminantes al ambiente particularmente al suelo, recurso hídrico y la atmósfera, y mejoramiento de las condiciones de limpieza y salubridad públicas permitiendo así modernizar la prestación del servicio con los consecuentes beneficios para el aspecto de la Ciudad.

Mobiliario urbano para la prestación del servicio público de aseo en el Distrito Capital

Constituyen el mobiliario urbano del servicio público domiciliario de aseo, los elementos ubicados en espacio público destinados para la presentación y manejo de los residuos sólidos ordinarios para su posterior recolección o evacuación por parte de las empresas que realicen la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables, o de las organizaciones de recicladores de oficio en el caso de los habilitados para residuos ordinarios aprovechables, de conformidad con lo definido por la UAESP. Dentro de los sistemas de almacenamiento colectivo se evidencia la necesidad de incorporar los siguientes al mobiliario urbano de Bogotá.

- Cajas estacionarias o de almacenamiento: Recipientes técnicamente apropiado, para el depósito colectivo de residuos sólidos ordinarios, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales, para la atención de residuos por parte de los prestadores según las necesidades del servicio previa autorización de la UAESP, quien a su turno podrá solicitar su instalación a la empresa del servicio público de aseo.

- Contenedores: recipiente metálico, plástico o de cualquier otro material apropiado, para la presentación colectiva de los residuos sólidos ordinarios aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios del servicio público, que se ubica en los sitios requeridos para el depósito temporal de los mismos; deben cumplir con los criterios de diseño establecidos en las normas técnicas de fabricación. Su suministro, instalación y mantenimiento le corresponde a las Empresas del Servicio de Aseo prestadoras de la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables o quien determine la UAESP.

- Canecas, cestas o papeleras: son recipientes requeridos para la disposición de residuos generados por peatones sobre espacios públicos, los cuales por su naturaleza, tamaño y características pueden ser depositados adecuadamente en este tipo de elementos.

Los prototipos que defina el Distrito serán homologados por la Secretaría Distrital de Planeación a través de la Dirección del Taller del Espacio Público con la participación de la UAESP y el DADEP, y sus características y criterios de ubicación deben ser incluidos en la cartilla de espacio público.

Las canecas y recipientes se deben incorporar al inventario mobiliario urbano del Distrito de acuerdo a los lineamientos técnicos y operativos definidos en el Decreto 1077 de 2015 y las especificaciones determinadas por la UAESP.

Cantidad de usuarios del servicio público de aseo para el 2017

El número de usuarios del servicio público de aseo en el Distrito Capital a diciembre de 2017 ascendió a 2.597.190 discriminados por estratos y uso de la siguiente manera:

Tabla 118 Número de usuarios del servicio público de aseo en el Distrito Capital a diciembre de 2017.

Estrato/uso	No. Usuarios dic 2017
Estrato 1	167.984
Estrato 2	820.370
Estrato 3	770.624
Estrato 4	287.660
Estrato 5	95.012
Estrato 6	73.377
Uso Industrial	2.129
Uso Comercial	375.922
Uso Oficial	4.112
Total Usuarios Distrito	2.597.190

Fuente: dato usuarios servicio público de aseo a diciembre 2017, EAB E.S.P y Ciudad Limpia S.A E.S.P

Fuente: EAB – ESP, 2017

Cantidad de residuos presentados por los usuarios del servicio público de aseo en el 2017

La cantidad mensual de residuos que presentaron los usuarios del Distrito atendidos mediante el servicio público de aseo y que fueron recolectados y transportados al relleno sanitario Doña Juana para el año 2017 se muestra a continuación.

Tabla 119 Cantidad de residuos presentados por los usuarios del servicio público de aseo en el 2017

Mes 2017	Residuos Recogidos Domiciliarios	Residuos de Recogidos de Barrido	Residuos de Recogidos de Corte Césped	Residuos de Recogidos de Grandes Generadores	Residuos de Recogidos de Poda Árboles
Enero	146.412,27	7.888,26	3.720,23	13.523,86	507,87
Febrero	138.413,60	6.810,27	2.216,85	9.168,21	451,11
Marzo	155.122,06	9.056,02	2.608,06	10.514,09	470,93
Abril	141.084,40	8.609,25	4.464,26	9.341,21	604,24
Mayo	159.555,44	9.214,59	6.353,14	10.059,97	529,09
Junio	148.487,70	8.488,01	5.491,37	10.161,55	583,72
Julio	149.794,36	7.893,10	3.755,35	9.830,41	512,24
Agosto	152.724,62	8.356,90	1.963,52	10.266,57	584,02
Septiembre	145.279,40	7.933,36	1.410,36	9.234,41	498,41
Octubre	149.663,36	9.298,24	1.554,19	9.425,26	521,96
Noviembre	154.636,30	10.069,07	3.098,02	9.746,15	644,04
Diciembre	160.716,04	9.486,15	3.352,99	9.858,80	612,20
Total	1.801.889,55	103.103,22	39.988,34	121.130,49	6.519,83

Fuente: Interventoría relleno sanitario Doña Juana, INTERDJ.

Fuente: Interventoría relleno sanitario Doña Juana, INTERDJ, 2017

Así las cosas, es el Distrito Capital la Ciudad del país que en una relación directamente proporcional con el número de habitantes genera y presentan la mayor cantidad de residuos sólidos ordinarios no aprovechables que se transportan a un sitio de disposición final.

Considerando las diversas condiciones de la Capital en términos económicos, sociales y geográficos se evidencia la necesidad de implementación de sistemas de contenerización de residuos que garanticen a todos los usuarios del servicio la gestión eficiente y adecuada de los

residuos desde su presentación y que de la misma manera que se proteja y garantice el acceso al material aprovechable a los recicladores de oficio que adelantan su labor en Bogotá.

1. Los contenedores para la presentación de los residuos sólidos ordinarios en la Ciudad podrán ser tanto superficiales como soterrados.

2. Los contenedores que se instalen para la presentación del material aprovechable no podrán ser inferiores a la capacidad de 600 litros ni superar la capacidad de 1.500 litros, su estructura debe facilitar a los recicladores de oficio acceder al material aprovechable, asimismo, la altura del vaso del contenedor destinado a la disposición de este tipo de residuos no podrá superar un (1) metro y veinte (20) centímetros de manera que su tamaño permita su fácil extracción.

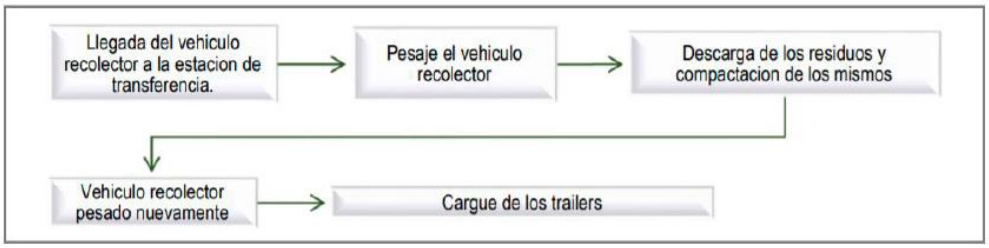
3. Los contenedores no deberán tener ruedas o llantas; estos deberán contar con una base de cuatro (4) pilares de caucho corcho, o cualquier otro material que garantice su estabilidad y sostenimiento; evitando el fácil desplazamiento de los mismos por personal ajeno al servicio.

4. Los trámites ante las autoridades competentes para la instalación de contenedores en vías y áreas públicas deberán realizarla los concesionarios con coordinación y participación de la UAESP.

Estaciones de transferencia

Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.

Imagen 131 Proceso de transferencia para grandes estaciones de transferencia.



Fuente: Autores con información tomada del libro "Desechos Sólidos" de Tchobanoglous, 1982.
Fuente: Autores con información tomada del libro "Desechos Sólidos" de Tchobanoglous, 1982

Áreas para la disposición final de residuos sólidos ordinarios

El Distrito Capital se encuentra desarrollando lo ordenado por el Decreto 495 de 2016 *"Por el cual se adopta el Plan de Gestión Integral De Residuos Sólidos, PGIRS, del Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones"*, el cual se proyecta para un horizonte de planeación de doce (12) años contados a partir de su entrada en vigor. El octavo programa incluido en este plan corresponde al programa de disposición final, el cual se enmarca en tres acciones principales: 1) La búsqueda de un nuevo sitio de disposición final para el Distrito Capital, 2) La exploración de alternativas de tratamiento

y/o valorización de residuos y 3) La optimización de los sistemas de tratamiento de biogás y lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.

En lo relacionado con la búsqueda de un nuevo sitio de disposición final para el Distrito Capital, de acuerdo con los estudios realizados para la determinación de nuevas áreas para la disposición final de residuos sólidos (CAR en 1984 y Universidad Nacional en 2016), en Bogotá no existen predios nuevos disponibles que cumplan con los requisitos de restricciones y prohibiciones explícitas en la normativa vigente y tampoco que cumplan con las condiciones de capacidad según la cantidad de residuos sólidos producidos por el Distrito Capital.

Por consiguiente, en el marco de la actual revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial – POT, no se pretende reservar nuevas áreas para la disposición final de residuos, sino que se busca implementar programas que incentiven la separación en la fuente.[248] Así, la responsabilidad se extiende tanto al productor como al generador, al tiempo que se fomenta un modelo de aprovechamiento de residuos basado en el concepto de economía circular.

Por otro lado, según se establece en el Plan Director (UAESP, 2011), sí existe la posibilidad de optimizar el relleno actual (Relleno Sanitario Doña Juana) a través del establecimiento de 9 pre-diseños que tendrían condiciones aceptables de estabilidad y que proporcionarían una capacidad aproximada para recibir 59'303.057 de toneladas de residuos que se producirían durante 20 años y 2 meses.

De esta manera, como medida prioritaria se ubicarán zonas de optimización, es decir, zonas para la disposición de residuos sólidos en predios ya utilizados para la disposición final con el propósito que se prolongue la vida útil del mismo.

La habilitación de las zonas de optimización dependerá de los resultados de los estudios de viabilidad que realice la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, UAESP, los cuales establecerán las áreas específicas, las capacidades máximas para depositar residuos y las obras de estabilización que sean necesarias para tal fin.

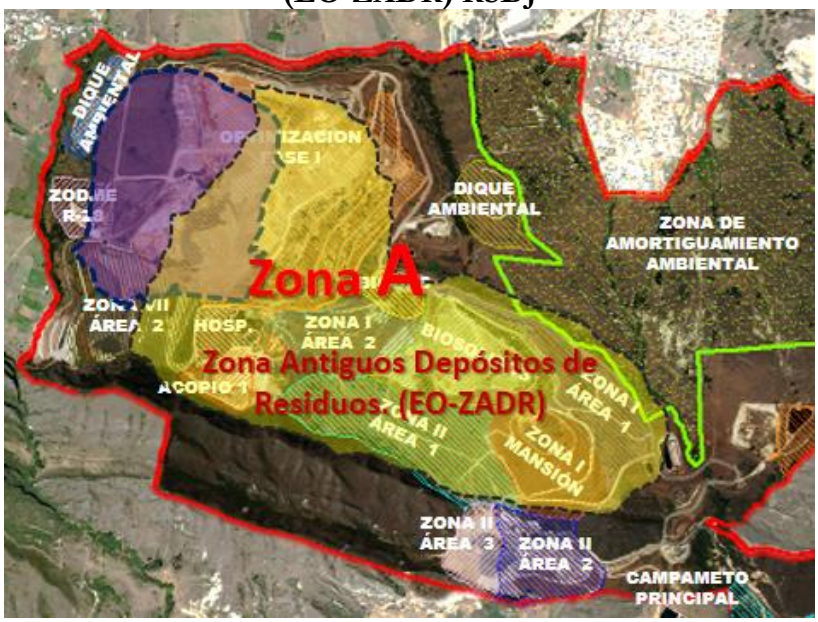
[248] De hecho, el área seguirá siendo de 535 ha para la disposición de residuos y 328,9 ha de franja de amortiguación ambiental.

Imagen 132 Localización de la zona de optimización de la Zona A estudiar (EO-ZADR)

Fuente: UAESP, 2017

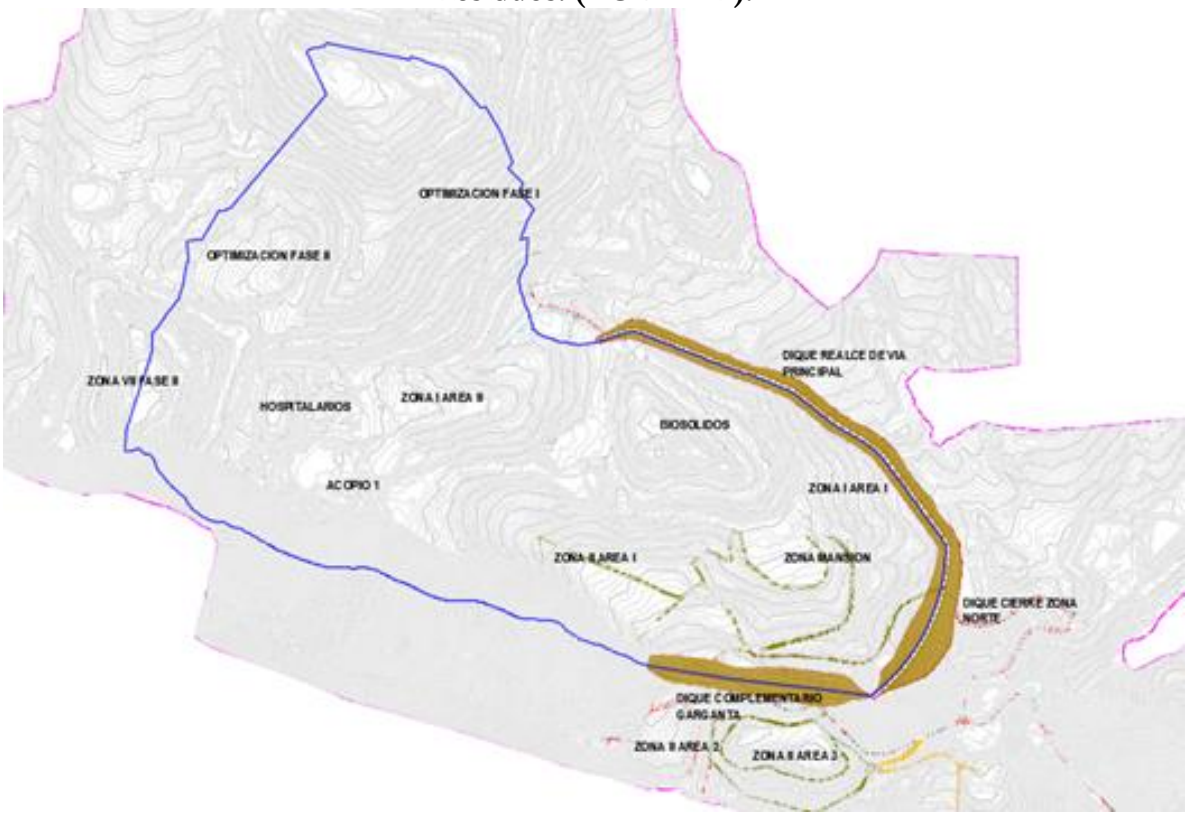
Las zonas antiguas que se involucran en el proyecto del año 2011 corresponden a acopio 1, Zona I – Área 2, Zona II – Área 1, Zona Mansión, Zona Biosólidos, Hospitalarios, Zona VII- Fase 2, Optimización Fase I y Optimización Fase II, las cuales se presentan en la siguiente figura.

Imagen 133 Zona A - Etapa Optimización - Zona Antiguos Depósitos de Residuos. (EO-ZADR) RSDJ



Fuente: UAESP, 2017

Imagen 134 Localización de Etapa Optimización - Zona Antiguos Depósitos de Residuos. (EO-ZADR).



Fuente: UAESP, 2017

Para esta zona se requiere puntualmente el análisis de los residuos dispuestos, su estabilidad y el análisis de ampliación de capacidad en volumen y peso, tomando como referencia el esquema preliminar planteado en la descripción del proyecto, incorporando un estudio de amenazas y riesgos en el tema geológico, remoción en masa, hidrogeológico, ambiental y deslizamientos de los residuos a disponer.

Lo anterior, teniendo en cuenta que Bogotá se encuentra asentada en una zona declarada como zona de riesgo sísmico medio, además existe la susceptibilidad de riesgo por remoción en masa y que en la zona II área I se presentó un deslizamiento complejo en el año de 1997. De ser viable la disposición de residuos en la totalidad o en una fracción de la zona objeto de estudio, se requiere determinar la capacidad máxima de disposición de residuos del área viabilizada y plantear las correspondientes etapas de llenado, anexando soportes y gráficas con la proyección correspondiente.

Específicamente se requieren estudios detallados de estabilidad por movimientos en masa y recomendaciones a diseños de medidas estructurales y no estructurales para el Relleno Sanitario Doña Juana y demás definidos en el alcance del objeto.

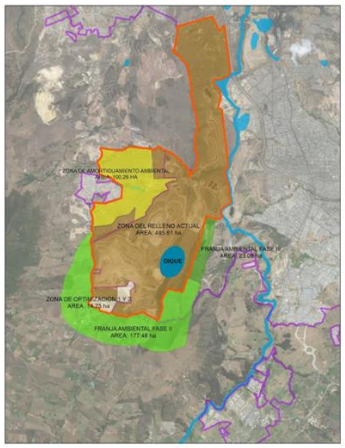
Áreas para el Tratamiento de Residuos Sólidos Ordinarios

Como se mencionó al inicio del numeral anterior, una de las 3 acciones principales del programa de disposición final del Decreto 495 de 2016 *"Por el cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, del Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones"*, corresponde a la exploración de alternativas de tratamiento y/o valorización de residuos.

Aunado a lo anterior, se tiene que, ante la falta de áreas nuevas disponibles para la disposición final de residuos, estudios como el de la Universidad Nacional (diciembre 2016), el de IFC del Banco Mundial (junio 2018) y CCAP (En proceso de ejecución), recomiendan la implementación de tecnologías alternativas para la disposición final como los tratamientos térmicos y el manejo específico de los residuos orgánicos.

Por otra parte, se cuenta con áreas disponibles dentro del total de 596 Has del Relleno Sanitario Doña Juana que permitirían la implementación de tecnologías y tratamientos alternativos al interior del sitio.

Imagen 135 Áreas del relleno sanitario Doña Juana sin expansión.

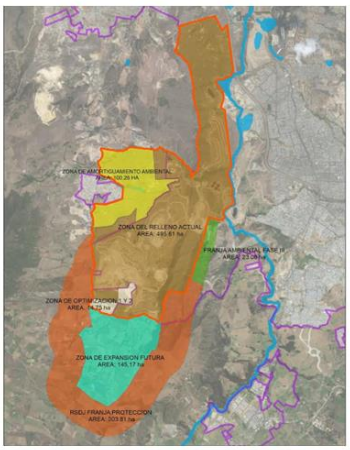


AREAS DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA SIN EXPANSIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	Ha
1	Área de Operación Actual del Relleno	495.61
2	Zona de Amortiguamiento Ambiental sobre Mochuelo Bajo	100.26
3	Zona de Optimización 1 y 2	14.75
4	Franja Ambiental Fase III (sin expansión)	177.48
5	Franja Ambiental Fase II	23.08

Fuente: UAESP, 2018

Imagen 136 Áreas del relleno sanitario Doña Juana con expansión.



AREAS DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA SIN DIQUE Y CON EXPANSIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	Ha (Aprox)
1	Área de Operación Actual del Relleno	495.61
2	Zona de Amortiguamiento Ambiental sobre Mochuelo Bajo	100.26
3	Zona de Optimización 1 y 2	14.75
4	Zona de Expansión Futura	145.17
5	Franja de Protección	303.81
6	Franja Ambiental Fase III	23.08

Fuente: UAESP, 2018

El POT del Distrito, Decreto 190 de 2004, previó una zona de expansión del RSDJ sobre la zona sur oriente del relleno con un área de 132,29 hectáreas, con una capacidad estimada de 81 millones de toneladas, para una vida útil estimada de 30 Años. Esta área podría ser utilizada tanto para disposición final como para el establecimiento de tecnologías y tratamientos alternativos de manejo de residuos sólidos. En la figura siguiente se presenta la zona en mención al sur de la zona de optimización (Zona A), nombrada Zona B:

Imagen 137 Zona B – Zona para disposición final y/o tratamientos y tecnologías alternativas.

Fuente: CGR Doña Juana E.S.P.

El estudio efectuado por la Universidad Nacional en cumplimiento del Contrato Interadministrativo No 203 de 2016, cuyo objeto fue "Estudiar técnicamente nuevas áreas potenciales necesarias para la disposición final de residuos sólidos, con alternativas tecnológicas de aprovechamiento y/o tratamiento, que permitan complementar el esquema de disposición existente", propone dividir la ciudad en 3 zonas (norte, centro y sur) de tal manera que se facilite la optimización de la operación del esquema de aseo de la ciudad, racionalizando desplazamientos de los vehículos recolectores, mayor efectividad en la prestación del servicio de aseo, impacto positivo en la movilidad, disminución de impactos por emisiones a la atmósfera, reducción de gases efecto invernadero, entre otros.

Migrar hacia nuevas tecnologías no sería un proceso inmediato puesto que se requiere en primera instancia establecer la viabilidad de los proyectos, teniendo como eje centrar la viabilidad financiera, lo cual tendría un panorama más claro una vez la CRA regule el componente tarifario de la actividad de tratamiento en el servicio público de aseo.

De esta manera, se propone un proceso gradual en el que la implementación de nuevas tecnologías se comience en los predios actuales o de expansión con que cuenta el Relleno Sanitario Doña Juana y que se haga de manera gradual hacia los otros sectores.

Se plantea el desarrollo de tres (3) zonas para dividir la ciudad en tres sectores (sur, occidente y norte), que garanticen la optimización de la operación del esquema de aseo de la ciudad, racionalizando desplazamientos de los vehículos recolectores, mayor efectividad en la prestación del servicio de aseo, impacto positivo en la movilidad de la ciudad, disminución de impactos por emisiones a la atmósfera, entre otros. Estas zonas deberán ser ubicadas estratégicamente coadyuvando al adecuado desarrollo de las actividades de recolección, barrido y limpieza, así como de aprovechamiento (el realizado por los recicladores gracias a la separación en la fuente).

Áreas de Reserva en materia de Disposición final y Tratamiento de Residuos Sólidos Ordinarios

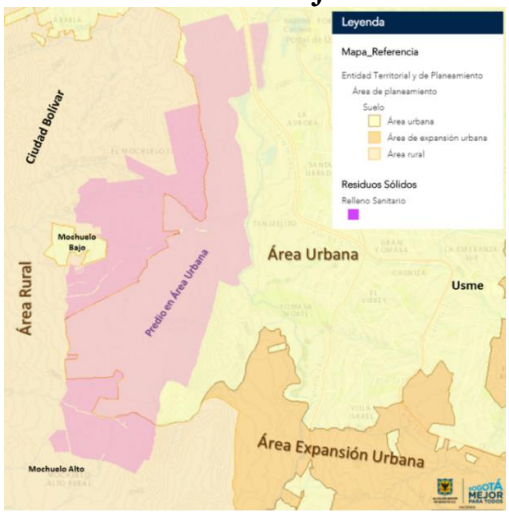
Teniendo en cuenta el principio de planeación al que están sujetas las entidades de carácter público, y teniendo en cuenta la priorización de la optimización y el establecimiento de tecnologías alternativas, se hace procedente contar con terrenos para la disposición final adicionales a los que se utilizarían para la optimización.

En este sentido, como se explicó para el numeral anterior, la denominada Zona B podría ser utilizada tanto para disposición final como para el establecimiento de tecnologías y tratamientos alternativos de manejo de residuos sólidos y se habilita un área para reserva futura en términos de disposición final y tratamiento de residuos sólidos ordinarios. Esta se ubica al sur de los predios del Relleno Sanitario Doña Juana.

Los predios que constituyen el Relleno Sanitario Doña Juana se encuentran asentados en su gran mayoría sobre clasificación del suelo urbano, lo que es abiertamente inconveniente por la presión de desarrollo que se ejerce para la construcción de vivienda especialmente.

El ordenamiento jurídico colombiano, resalta la inconveniencia de contar con infraestructuras y logística de servicios públicos en especial para disposición de residuos sólidos en suelo urbano. En consecuencia, es prioritario sustraer del suelo urbano, la totalidad de predios del Relleno Sanitario Doña Juana y demás predios en la vecindad que son de interés para el desarrollo de actividades principales y complementarias para la disposición final y tecnologías alternativas a la misma.

Imagen 138 Predios del RSDJ sobre área urbana.



Fuente: mapas.bogota.gov.co, 2018

En consecuencia, el operador del relleno sanitario de Doña Juana deberá adoptar un plan de clausura y post-clausura para su habilitación a otros usos urbanos y/o rurales, conforme lo establece la normatividad, y deberá incluir, sin perjuicio de las exigencias de la autoridad ambiental competente, la estabilización morfológica de las zonas, la recuperación de la cobertura vegetal y de la calidad paisajística, y el ajuste a las condiciones exigidas por la norma del sector.

Terminada la vida útil del relleno sanitario de Doña Juana, el prestador de la actividad de disposición final es la responsable de desarrollar la fase de clausura y post-clausura, en cumplimiento a la licencia ambiental.

Adicionalmente, se plantea que las zonas propuestas, sean declaradas dentro del POT como "Suelo de Protección - Zonas de Utilidad Pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, tratamiento y tecnologías alternativas a la disposición final", en virtud de lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 838 de 2005:

"Artículo 3°. Del interés social y utilidad pública. Las áreas potenciales que la entidad territorial seleccione y determine en los Planes de Ordenamiento Territorial, POT, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial, PBOT, o Esquemas de Ordenamiento Territorial, EOT, según sea el caso, como Suelo de Protección-Zonas de Utilidad Pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, mediante la utilización de la tecnología de relleno sanitario, hacen parte de los bienes y servicios de interés común, los cuales prevalecerán sobre el interés particular.

La entidad territorial localizará y señalará las áreas potenciales en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial, de conformidad con lo señalado en la ley".

En efecto, los residuos peligrosos podrán ser manejados dentro de las instalaciones de los C-GESTAR, para lo cual la Secretaría Distrital de Hábitat – SDH y la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA reglamentarán el esquema de prestación, administración y operación en dichas instalaciones, estableciendo tanto los lineamientos técnicos, como el área con mayor potencial para el manejo de residuos peligrosos generados en suelo rural en la C-GESTAR del Relleno Sanitario Doña Juana.

Los Centros de Gestión, Tratamiento y Aprovechamiento de Residuos de Bogotá C-GESTAR

Son áreas donde se promueve el manejo especializado de residuos mediante una cadena de recuperación y aprovechamiento para cada tipo de residuo a través de la implementación de tecnologías limpias, garantizando el menor impacto a la Ciudad y optimizando la incorporación de los residuos a la cadena productiva del Sistema General para la Gestión y Manejo Integral de Residuos. Desarrollan acciones correspondientes a procesos logísticos Distritales Eco-Tecnológicos.

Los suelos reservados para la localización de Centros de Gestión, Tratamiento de Aprovechamiento de Residuos en el Distrito son las que se señalan continuación:

Tabla 120 Localización Centros de Gestión, Tratamiento y aprovechamiento de Residuos Solidos

NOMBRE	LOCALIZACIÓN
Ciudad Norte	Intersección de la Avenida ALO con la Avenida Suba Cota
Zona Occidente	Sobre la Avenida ALO con la Calle 40 Sur.
Doña Juana	Relleno Sanitario Doña Juana.
UPR Los Mochuelos	UPR Los Mochuelos.

Fuente: SDP, 2018

- **Subsistema de residuos sólidos ordinarios aprovechables**

Este subsistema se compone de equipamientos para la prestación del servicio público domiciliario de aseo, con fines de aprovechamiento de los residuos sólidos ordinarios.
a) Equipamientos: Son las instalaciones técnicas del subsistema de recolección y disposición de residuos sólidos aprovechables, necesarias para la operación, coordinación logística y manejo de residuos ordinarios de este servicio público domiciliario, se establecen a continuación:

1. Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA)
2. Centros de Logística de Operaciones para operadores de aprovechamiento

En el Subsistema de Residuos Sólidos Ordinarios Aprovechables, se incluyen los siguientes aspectos:

1. Aprovechamiento de Residuos Orgánicos
2. Infraestructura de Aprovechamiento: ECAs y Bodegas Especializadas de Reciclaje
3. Centros de Gestión integral de Residuos Sólidos -CGIRS-
4. Alternativas tecnológicas de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS (2013) a través Decreto 2981 de 2013 define el Aprovechamiento como el servicio complementario del aseo que comprende la recolección, transporte hasta clasificación, pesaje, planta de tratamiento o de aprovechamiento.

Asimismo, estableció que en el servicio de aseo se debe incorporar el aprovechamiento de residuos sólidos en los municipios, distritos y regiones a través de los programas de participación de recicladores de oficio, estrategias de educación a la población en temas como la separación en la fuente y la responsabilidad en el manejo de residuos en vías y áreas públicas, el sistema de recolección selectiva, la ubicación de los centros de clasificación y aprovechamiento y demás elementos relacionados.

El proceso de aprovechamiento de residuos, se realiza por diferentes medios como la reutilización, el reciclaje, la incineración, el compostaje o cualquier otra tecnología que lleve consigo beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

El aprovechamiento de los residuos sólidos, se da en mejor forma si estos han sido separados previamente por el generador, lo que se denomina separación en la fuente; en cuyo caso, se requiere un alto grado de cooperación del usuario del servicio público de aseo, lo que permite una baja complejidad en la tecnología de separación. El aprovechamiento también se puede hacer a partir de los residuos mezclados, en infraestructuras de mayor tamaño, especializadas para tal

fin, ubicadas al ingreso a los rellenos sanitarios generalmente, pero requieren mayor tecnología y mayores costos en infraestructura, caso en el cual la colaboración requerida por parte de la ciudadanía es menor.

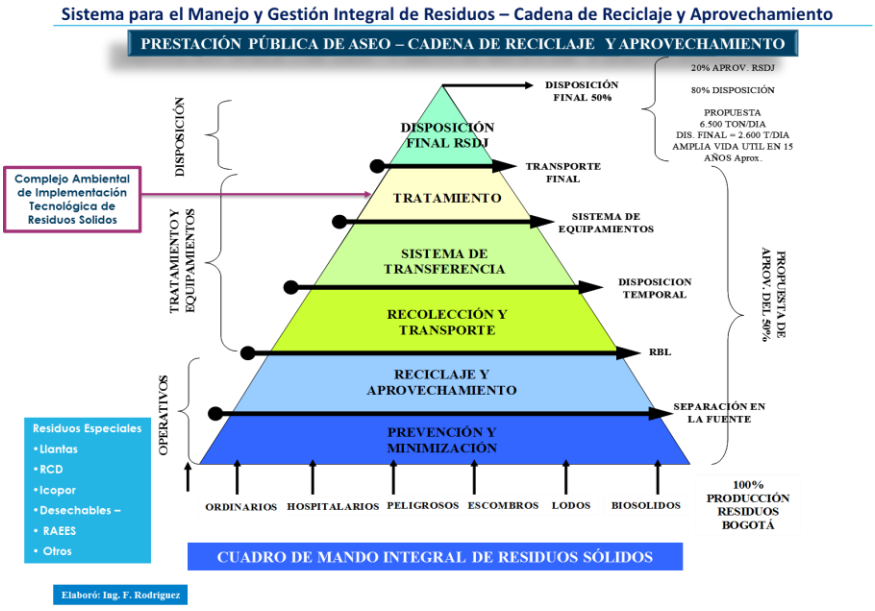
Por otra parte, la separación de los residuos en diferentes fracciones, depende de los usos y posibilidad de comercialización como materia prima que se le pueda dar a los materiales que se separan. Se pueden encontrar usos para materiales como papel, plásticos, metales, vidrio y materia orgánica y, desde ese punto de vista, la separación debería hacerse en esas fracciones. Como ganancia ambiental adicional, el aprovechamiento de estas materias primas recuperadas, reduce el consumo de energía y agua requerida para la fabricación de nuevos productos, en industrias como la de papel.

Dentro del subsistema para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos, se establece como estrategia principal, la reducción en la disposición en el Relleno Sanitario Doña Juana. Lo anterior, con el fin de que, dentro de la cadena de valor de cada residuo, se logre el mayor aprovechamiento de los mismos.

En este sentido, se propone como meta una reducción de al menos 6% en la llegada de residuos sólidos aprovechables al Relleno Sanitario Doña Juana (PGIRS -2016), los cuales no llegarían al sitio de disposición final en el Relleno Sanitario, sino que serán aprovechados en las diferentes infraestructuras para el manejo integral de residuos sólidos; así: los Centros de Gestión integral de Residuos Sólidos -CGIRS- , las Estaciones de Transferencia , los Centros de Acopio, las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos-ECAS y las Bodegas Privadas de Reciclaje entre otros, que permitan el reingreso del material aprovechable de cada producto de acuerdo con la cadena de valor, al mercado de consumo.

Para tal fin, se presenta la cadena de aprovechamiento y reciclaje propuesto, para el manejo integral de los residuos sólidos de Ciudad, así:

Imagen 139 Cadena de Aprovechamiento y Reciclaje



Fuente: Dirección de Vías, transporte y Servicios Públicos-SDP, 2018

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecen como lineamientos estratégicos para el subsistema para el Manejo y Aprovechamiento de Residuos, los siguientes:

1. Implementación de un modelo responsable de transición obligatoria hacia el aprovechamiento de residuos sólidos en Bogotá.

2. Fortalecimiento de la cultura ciudadana de respeto por la limpieza del espacio público y sobre el impacto ambiental de los residuos, promoviendo la producción y consumo sostenible y la reducción, minimización y separación de los residuos desde la fuente.

3. Procesos de caracterización, valoración, reciclaje, reutilización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, como estrategia para minimizar la disposición final de residuos.

4. Articulación regional de las infraestructuras de valoración energética, transferencia, tratamiento, aprovechamiento, disposición final, y las macro rutas de transporte de residuos para aprovechar las ventajas comparativas y competitivas de los distintos territorios municipales, y las respectivas capacidades de los agentes privados, públicos y comunitarios vinculados a la gestión y manejo integral de los residuos.

5. Localización de zonas para la ubicación de los equipamientos e infraestructuras afectas o no al servicio público de aseo, que permitan la optimización de los procesos para la gestión y aprovechamiento de los residuos de ciudad, acorde con los lineamientos urbanísticos del presente plan.

6. Formulación del Plan para el Manejo Integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD-, donde se prevea como estrategia fortalecer el aprovechamiento y el tratamiento de este tipo de residuos. Se formularán los lineamientos normativos que busquen la sostenibilidad ambiental y la recuperación geomorfológica de los sitios mediante procesos de disposición controlada a través de la implementación de los PMRRA.

7. Caracterización, valoración, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de biosólidos y lodos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales y de la limpieza del sistema de alcantarillado de ciudad.

8. Implementación del tratamiento y aprovechamiento de los residuos orgánicos de la ciudad, que incluya, entre otros, los residuos derivados de las plazas de mercado, de poda y corte de árboles y césped generados en la ciudad.

9. Prevención y atención de los riesgos, desastres y emergencias que se presenten en la ciudad, para garantizar la operación del Sistema General para la gestión y el manejo Integral de Residuos aprovechables.

10. Manejo del tratamiento, inertización y disposición final segura de residuos peligrosos y RAEES en la ciudad, estableciendo la formulación del Plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos y RAEES en el Distrito Capital.

11. Ejecución de las acciones correspondientes con la implementación de alternativas tecnológicas de los residuos sólidos, que incluya acciones de aprovechamiento, enmarcadas en el desarrollo de ciudades inteligentes.

Aprovechamiento de Residuos orgánicos

La UAESP ha realizado diversos estudios sobre la gestión de residuos orgánicos, durante los años 2014 y 2015 experimentó el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles y en cuatro plazas de mercado desarrolló el proceso de separación en la fuente probando diferentes estrategias de sensibilización dirigidas a los comerciantes e identificando rutas de recolección in situ, para recolectar de manera selectiva los residuos orgánicos y transportarlos a una planta de aprovechamiento por compostaje y lombricultura.

Atendiendo el Acuerdo 344 de 2008 "Por el cual se dispone diseñar y ejecutar un programa para la gestión de los residuos sólidos orgánicos y se dictan otras disposiciones", la Administración Distrital ha avanzado en el diseño de un programa de aprovechamiento y reutilización de los residuos sólidos orgánicos de origen urbano, sin embargo este nunca se ha llevado a cabo debido a que se requiere articular el servicio de transporte, la disponibilidad de predios con uso del suelo apto para este tipo de aprovechamiento y un Plan de Ordenamiento Territorial que considere este tipo de infraestructuras.

Se presentan a continuación los objetivos y metas generales planteados para la Estrategia de aprovechamiento de residuos orgánicos del servicio de aseo de la ciudad de Bogotá DC.

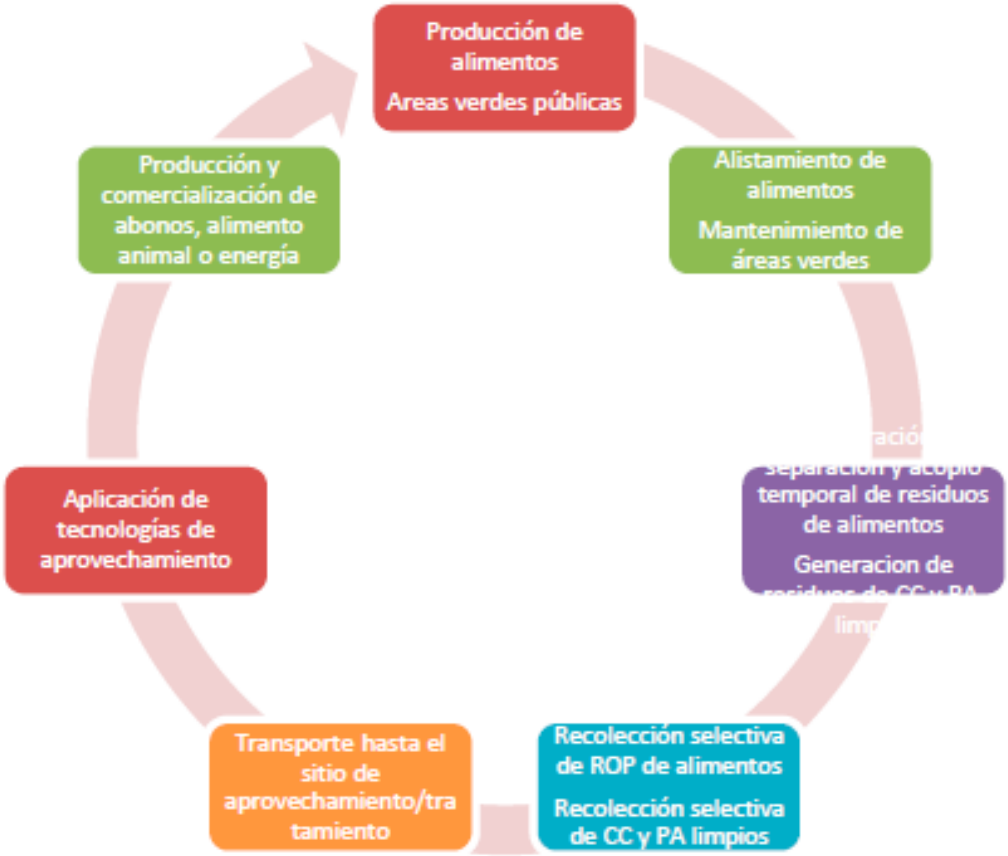
Tabla 121 Objetivos y Metas de la Estrategia de aprovechamiento de residuos orgánicos

Aspecto	Prioridad	Objetivo	Meta	Plazo (Fecha)
Aprovechamiento de Residuos Orgánicos - ROP	Alta	Caracterizar y diagnosticar los residuos sólidos orgánicos ordinarios generados en la ciudad y su proyección al 2027.	Realizar un (1) estudio del estado actual del de la gestión integral de ROP en el distrito.	Corto plazo
			Realizar un estudio para cuantificar la generación de lavazas y efectuar un piloto de recolección y tratamiento de lavazas	
	Alta	Valorizar/tratar el ROP	Establecer rutas de recolección selectiva de ROP en 1. 19 plazas de mercado distritales 2. Grandes Generadores incluyendo Corabastos y alrededores 3. Domiciliarios multifamiliares	1. Corto 2016-2019 2. Mediano 2020 - 2023 3. Largo 2024-2027
			Valorizar los ROP de CCyPA y de rutas de grandes generadores y domiciliarios: 1. 100 Tm/día 2. 300 Tm/día 3. 1000 Tm/dia	1. Corto 2016-2019 2. Mediano 2020 - 2023 3. Largo 2024-2027
			Implementar anualmente el aprovechamiento de ROP: 1. Intradomiciliario: 50 viviendas 2. Comunitario: 5 iniciativas 3. Institucional: 5 iniciativas	1. Corto 2016-2019 2. Mediano 2020 - 2023 3. Largo 2024-2027
			Construir plantas de aprovechamiento de ROP en Bogotá	1. Corto 2016-2019 2. Mediano 2020 - 2023 3. Largo 2024-2027
	Alta	Determinar alternativas y proyectos de aprovechamiento y valorización de ROP en las zonas urbanas y rurales.	Realizar 2 estudios y 6 investigaciones de viabilidad para implementar alternativas de aprovechamiento de los ROP en Bogotá y su ruralidad.	1. Corto 2016-2019 2. Mediano 2020 - 2023 3. Largo 2024-2027
	Alta		Articular la Ciudad - Región frente a la producción de abonos a partir de ROP y generar un mercado de insumos para la producción alimentaria, el mantenimiento de la malla verde de la ciudad, recuperación de suelos degradados y reconformación de canteras.	1. Corto 2016-2019 2. Mediano 2020 - 2023 3. Largo 2024-2027
	Alta	Establecer, impulsar y complementar el marco normativo y legal aplicable al aprovechamiento de los ROP en Bogotá	Diseñar un (1) instrumento normativo que fomente el aprovechamiento de ROP en Bogotá	Corto Plazo
	Alta		Diseñar un (1) instrumento técnico que reglamente la construcción de infraestructuras, instalaciones	Corto Plazo

Fuente: SDP, 2018

La cadena de gestión de los residuos orgánicos que se considera adecuada y viable se presenta en la siguiente figura.

Imagen 140 Cadena de Gestión de los Residuos Orgánicos RO proyectada.



Fuente: SDP, 2018

Para el desarrollo de la Estrategia de aprovechamiento de residuos orgánicos (RO) se consideran diferentes proyectos teniendo en cuenta los aspectos técnicos, operativos, ambientales, institucionales, económicos y financieros asociados, a su vez los proyectos deberán discriminarse para la zona urbana y zona rural de cada municipio, distrito o región.

1. Proyectos de sensibilización, educación y capacitación: incluyen campañas de orientación y capacitación a los actores involucrados en la cadena de gestión del RO iniciando en la prevención de la generación (reducir), su adecuada separación en la fuente y su aprovechamiento in situ, proyectos comunitarios de aprovechamiento o su adecuada presentación para las rutas de recolección selectiva, de manera que se promuevan los cambios en los hábitos culturales de la ciudadanía. Este se enfoca hacia los hogares, instituciones, sector económico, grandes generadores y prestadores del servicio de aseo y complementarios, entre otros.

2. Estudios relacionados con la cadena de gestión de residuos orgánicos ya que no existe la suficiente información para planear con exactitud el aprovechamiento de RO. Se determinará la viabilidad de los proyectos y su sostenibilidad en el tiempo, considerando

aspectos sociales, económicos, técnicos, ambientales, operativos, financieros, comerciales y de usos del suelo. De acuerdo con la cantidad y composición de los residuos orgánicos, se podrán considerar alternativas de compostaje, biodigestión, gasificación, aprovechamiento energético, entre otras.

3. Estrategia técnica, operativa y administrativa: involucra actividades diferenciadas por tipo de actor/generador respecto a la prevención en la generación y separación en la fuente articulado con la implementación de rutas selectivas y diversas alternativas de aprovechamiento in situ o especializadas de carácter público, privado y popular. Se identificarán sitios de aprovechamiento de RO que deberían establecerse a través del Plan de ordenamiento territorial. Desde la administración se fomentará la investigación en alternativas de aprovechamiento de los RO.

Alternativas tecnológicas de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos

Con el objetivo de realizar el aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos, se contemplan en primera instancia los requisitos normativos y lineamientos técnicos establecidos por el Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015 y el Título J del RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico).

Para el análisis, las diferentes tecnologías se agrupan en dos grandes clases: por un lado, están el compostaje, la lombricultura y la digestión anaerobia que obedecen a tratamientos con organismos vivos que se enfocan principalmente en la estabilización de la materia orgánica; por otro lado, está la incineración, la pirólisis, la gasificación y la gasificación plasma que conforman el grupo de los tratamientos térmicos.

Con base en los aspectos técnicos de las tecnologías de tratamiento de residuos orgánicos de estabilización por organismos vivos, se puede ver que los tiempos de proceso son largos: entre 1 y 6 meses, son muy sensibles a las condiciones de temperatura, humedad y pH, debido a que estas variables influyen en las condiciones de vida de los organismos y en los productos que se generan de estos procesos.

Al tratarse de microorganismos como agentes activos de estos procesos, el control en el proceso se establece para tratar de mantener las condiciones necesarias para que estos seres vivos generen los productos deseados a partir de los residuos orgánicos. Salvo el metano que se produce en la digestión anaerobia, que sería el producto de mayor valor, los otros productos y subproductos no tienen realmente un valor agregado importante, comercialmente hablando.

Procesos de compostaje y lombricultura pueden ser implementados en Bogotá, pero solo para tipos particulares de residuos como los de poda de césped, poda de árboles y los residuos de las plazas de mercado, un mayor nivel de aplicación de estas técnicas para Bogotá, empleando importantes porcentajes o la totalidad de materia orgánica de los RSU, no es aconsejable, pues se requiere de mucho terreno, el proceso es lento y no hay certeza de mercado para los productos.

Debido a la dificultad en el control que se tiene sobre los procesos de tratamiento de residuos orgánicos, existe una alta posibilidad de generación de gases indeseados, lixiviados y material sólido que pueden llegar a representar fuente de contaminación para el ambiente. Lo cual implica

la necesidad de anexar equipos de procesamiento extra a los propios de estas tecnologías. Además de esto, estas tecnologías emplean especialmente residuos orgánicos de rápida degradación, por lo que otros tipos de residuos orgánicos, los de lenta degradación, se convierten más en un contaminante para estos procesos y, por otro lado, necesitan de otras tecnologías para su tratamiento y/o disposición final en un relleno sanitario; entre estos residuos se tienen, el vidrio, los metales, las cerámicas, los escombros y en general todos los residuos inertes.

La transformación térmica de RSU a productos son en general procesos rápidos, que van de solo unos minutos a unas pocas horas, por lo que se puede tratar gran cantidad de ellos en un periodo de tiempo establecido, en otras palabras se puede igualar o superar la generación de RSU de una ciudad como Bogotá, con la capacidad de las plantas, mientras que en la incineración la producción de energía eléctrica como producto final del proceso se obtiene en un solo paso mediante una caldera a vapor y un generador, los procesos de pirólisis y gasificación son solo pasos extra o intermedios antes de la incineración y obtención de la energía eléctrica, de todas maneras estos últimos procesos dan mayor flexibilidad en proceso y mayor rendimiento a producción de energía.

Desde el punto de vista ambiental, las tecnologías de tratamiento térmico pueden llegar a ser más atractivas, debido a que son tecnologías en las cuales los subproductos (gases contaminantes) que se generan en sus procesos, son tratados internamente por la tecnología, es decir, estas tecnologías están diseñadas para implementar el tratamiento de los residuos junto con el tratamiento de los gases contaminantes que se pueden generar, sea porque las altas temperaturas los destruyen o los sistemas de limpieza de gases impiden su emisión a la atmósfera.

Un inconveniente de los procesos térmicos es que generan ceniza, coque, productos vítreos o cerámicos como subproductos, además de los residuos inertes que entraron al proceso, lo que hace necesario implementar un proceso extra o una gestión extra para manejar estos residuos; lo común es encapsularlos y disponerlos en celdas de seguridad, usarlos como relleno en mezclas asfálticas u otra técnica ambientalmente sana.

En principio es muy difícil hacer una comparación económica directa de todas las tecnologías, y es apresurado descalificar una u otra por aspectos netamente económicos, pensando además que, de la investigación llevada a cabo para este proyecto, no fue posible mantener una misma base de comparación por lo variado de los procesos.

Además, en el plano económico hay varias instancias que no se conocen ampliamente pues no hay una experiencia directa en Colombia para hacerlo, no hay suficientes datos de costos de operación, de mantenimiento, costos fijos, se servicios y personal, precios a los que se pueden vender los productos obtenidos de las diferentes tecnologías, etc.

Por todo lo anterior, se propone un estudio más amplio y casi en exclusiva para tratar este tema, para poder tener indicadores más reales y poder comparar las diferentes técnicas, como por ejemplo precios unitarios por tonelada de residuos tratada, y precios de productos obtenidos por tonelada de residuo tratado, por poner sólo dos ejemplos. Se recomienda al Distrito de Bogotá y en particular a la UAESP hacer un ejercicio similar al que han hecho países como España y Argentina en sentido de establecer primero qué es lo que desean hacer con los residuos, qué productos desean obtener con los procesos, realizar visitas a varias plantas ya instaladas, verificar tecnologías y los diferentes costos (inversión inicial, mantenimiento, operación etc.), hacer la

matriz, generar los indicadores y finalmente tomar la decisión de comprar la o las tecnologías que se desean.

Debido a que los tratamientos térmicos dan la facilidad de instalar varias plantas en diferentes sitios de la ciudad, pues se trataría de un "proceso industrial más", en este caso un proceso de generación de energía eléctrica a partir de la biomasa y residuos de alto poder calorífico.
Se propone para la ciudad de Bogotá en toda su extensión urbana y rural, dividir inicialmente el terreno de gestión de residuos sólidos en tres partes, zona norte, zona centro y zona sur. De esta forma:

1. La zona norte (localidades de Suba y Usaquén) manejarían 1252 Toneladas/día de residuos, un 20,35% del total del potencial para tratamientos térmicos.

2. La zona centro (localidades de Fontibón, Chapinero, Engativá, Barrios Unidos y Teusaquillo) manejarían 1590 Toneladas/día de residuos, un 25,84% del total del potencial de residuos para tratamiento térmico.

3. La zona sur (localidades de Kennedy, Santafé, Tunjuelito, Antonio Nariño, San Cristóbal, Usme, Rafael Uribe, Sumapaz, Ciudad Bolívar, Los Mártires, Bosa, Puente Aranda y la Candelaria) manejarían 3312 Toneladas/día de residuos, un 53,81% del total del potencial de residuos para tratamiento térmico.

Las facilidades de tratamiento térmico para cada una de las zonas de gestión de residuos en Bogotá estarían ubicadas en los siguientes sitios:

1. Zona Norte: Como resultado de los sitios de mayor potencial, aplicando la metodología propuesta en el Decreto 838 de 2010 compilado en el Decreto 1077 de 2015, se tiene el área comprendida entre los cerros de suba y el río Bogotá, son más de 120 hectáreas, también pueden contemplarse otras áreas en el norte de Bogotá que estime conveniente el Distrito y que no salga del perímetro o jurisdicción de Bogotá.

2. Zona centro: Se pueden aprovechar los terrenos del distrito aledaños a la planta de tratamiento de aguas del salitre, u otro sitio dentro de la jurisdicción del distrito y que la ciudad estime conveniente. Estos terrenos están dentro del perímetro urbano y sería objeto de licenciamiento.

3. Zona sur: en los terrenos actuales del Relleno Sanitario Doña Juana, ya que el terreno ha tenido vocación de manejo de residuos sólidos, toda la infraestructura de rutas, frecuencias y capacidades están implementadas actualmente para ese sitio.

Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento

Definición de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento -ECA-

El Decreto 596 de 2016 define que la infraestructura adecuada para la prestación del servicio público de aseo en el componente de aprovechamiento es la Estación de Clasificación y aprovechamiento (ECA).

Las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), se definen como infraestructuras dedicadas a la clasificación y densificación de residuos sólidos aprovechables y son afectas al servicio público de aseo de acuerdo con los siguientes artículos:

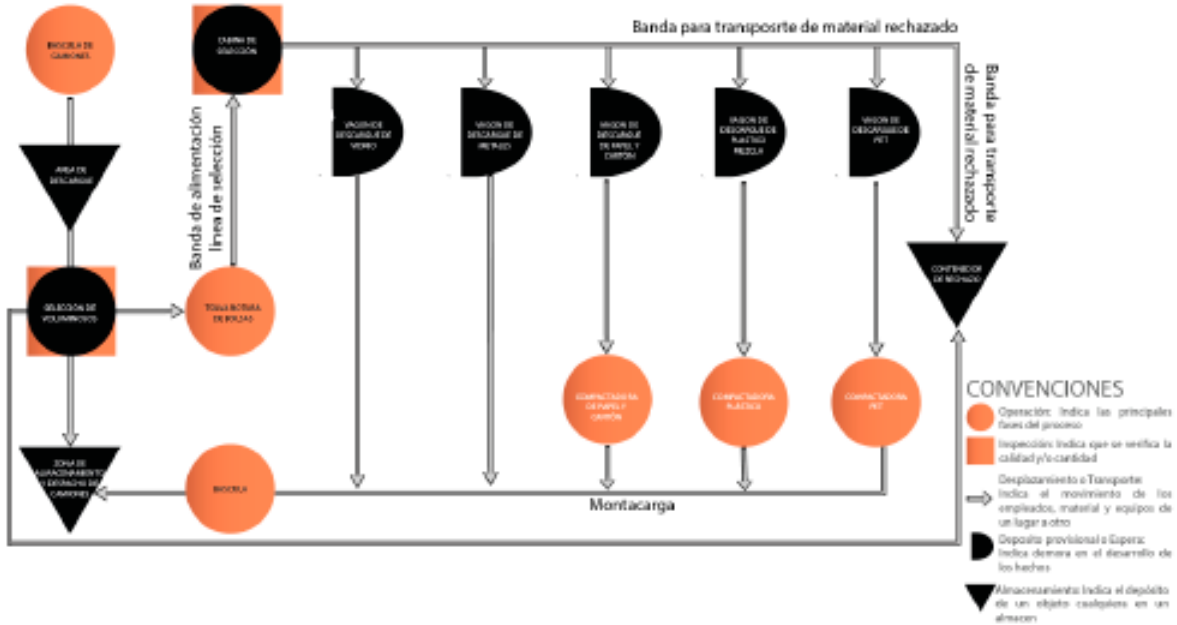
Artículo 2.3.2.5.2.1.1. *Presentación de residuos para aprovechamiento. De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.3.2.2.4.2.109 del presente decreto, es obligación de los usuarios presentar los residuos separados en la fuente con el fin de ser aprovechados y entregados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, que será la responsable de su recolección y transporte hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y del pesaje y clasificación en la ECA.*

Artículo 2.3.2.5.2.1.5. *Integralidad actividad de aprovechamiento. Para efectos de la prestación y remuneración via tarifa, la persona prestadora deberá responder por la actividad de aprovechamiento de forma integral que incluye: i) la recolección de residuos aprovechables, ii) el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento (ECA), y iii) la clasificación y pesaje de los residuos en la estación de clasificación y aprovechamiento (ECA).*

Características de una ECA

Las Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) se componen de la infraestructura física o inmueble donde se realiza el aprovechamiento y la instalación industrial que permite hacer más eficiente el proceso de clasificación de los residuos sólidos aprovechables.

Imagen 141 Diagrama de procedimiento ECA



Fuente: Elaborado por la UAESP, 2018

Para determinar las áreas requeridas para una Estación de clasificación y aprovechamiento (ECA) se propuso un modelo industrial que propende por la eficiencia operativa, facilidad de operación y sostenibilidad financiera y además de acuerdo a los resultados y luego se elaboró un modelo arquitectónico de acuerdo a la normativa actual y a los requerimientos de la operación industrial.

Modelo de ECA

El modelo de operación define la relación entre las diferentes áreas de forma lógica y el esquema operativo las rutas de separación de materiales.

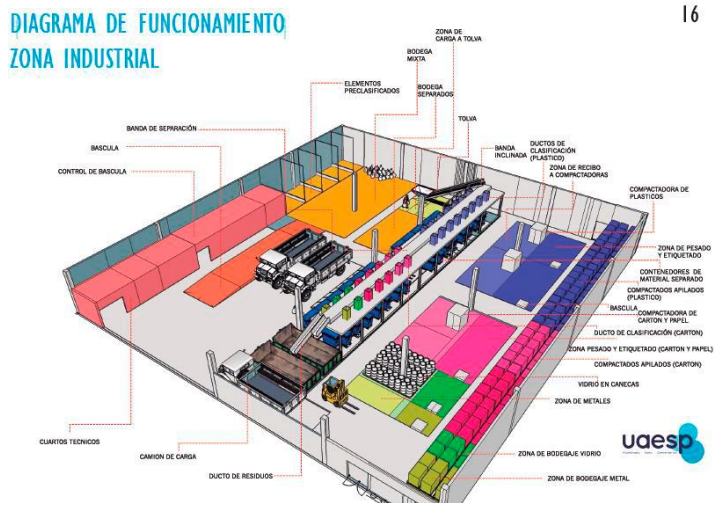
La ECA está diseñada para acceder una entrada única para el control de los residuos que ingresan a la ECA para su posterior aprovechamiento, la planta se diseña para tener un área de recepción acorde al área de aprovechamiento industrial, para una capacidad de tres turnos.

El área de selección y aprovechamiento se determina de acuerdo con los puestos de trabajo que se pueden ubicar y permiten calcular el material a aprovechar al mes de plástico, papel, cartón, metales y vidrio, son la base del dimensionamiento de la operación.

El área de compactación está diseñada para facilitar el mantenimiento preventivo y correctivo o algún daño eventual en alguna de las compactadoras con una capacidad que debe superar el 100% la capacidad instalada de la planta, permitiendo la salida de operación de alguna de las compactadoras sin que se presente parálisis o traumatismo en la operación, esta área cuenta con unas basculas acompañadas de un sistema de impresión de códigos de barras y control mediante software operativo, para llevar el inventario sistematizado del material que sea compactado y trasladado posteriormente al área de almacenamiento.

El área de almacenamiento de material aprovechado tiene una capacidad de tres días de operación, para el material rechazado se cuenta con unos contenedores que deben ser retirados periódicamente por el operador de aseo.

Imagen 142 Diagrama de Funcionamiento Zona Industrial.



Fuente: Elaboración propio por la UAESP, 2018

Adicionalmente, se debe contar con las áreas de soporte técnico como subestación eléctrica y planta de tratamiento de aguas, de ser necesario. Debe contar además con el área administrativa de acuerdo con el tamaño y el área de bienestar básico para los empleados, baños, vistieres, zona de descanso y alimentación.

Las áreas y el diagrama de flujos se plantean para un modelo especifico, con una propuesta de maquinaria acorde al modelo operativo y verificado en el modelo financiero.
Esto quiere decir, que cambios en el modelo o en el tipo de maquinaria o infraestructura industrial, genera cambios en los rendimientos de la infraestructura industrial y por consiguiente puede generar cambios en las áreas operativas requeridas y en las cantidades a procesar diariamente.

Área de cubrimiento de las ECA

El área de cubrimiento del servicio para las ECA determina la distancia promedio de recorrido de los vehículos recolectores que prestan el servicio, se busca que los recorridos estén dentro de un rango de 3 a 5 Kms. de distancia de la ECA como máximo con el fin de optimizar la operación, esto por supuesto para las rutas selectivas ya que pueden existir recorridos más largos determinados por las rutas históricas, que no se tienen en cuenta en este modelo pues son muy variados y obedecen a acuerdos o transacciones con terceros diseminados en varias zonas de la ciudad.

Por lo tanto, no coinciden exactamente en cubrimiento geográfico con las Áreas de Servicio Exclusivo ASE y su determinación está dada por las características del área de operación, densidad poblacional, cantidad de residuos producidos, características del predio viabilizado para la ECA y capacidad de procesamiento de la misma planta.

Tipologías de ECA

El proyecto ECA está definido por tres tipos de plantas, con un cubrimiento de residuos aprovechables dependiendo de la necesidad de la ciudad, la ECA Tipo 1 tiene la capacidad Operativa de cubrir una UPZ promedio, la ECA Tipo 2 tienen una cobertura de agrupar varias UPZ o una Localidad pequeña y la Tipo 3 puede llegar a cubrir una localidad completa con el área necesaria para la cantidad de residuos aprovechables que se generan al Día.

Tabla 122 Tipologías ECA

Tipología ECA	Capacidad operativa mínima Ton/Día	Capacidad operativa máxima Ton/Día	Área operativa mínima m²	Área operativa máxima m²	Cubrimiento de población	Radio de cobertura Km
Tipo 1	30	50	500	999	36 mil a 60 mil habitantes	1 a 1.2
Tipo 2	51	120	1000	2999	61 mil a 144 mil habitantes	1.3 a 1.9
Tipo 3	121	200	3000	10000	Más de 144 mil habitantes	2 en adelante

Fuente: SDP, 2018

Implantación de las ECA en la ciudad de Bogotá

Para una efectiva operación del servicio domiciliario de recolección de residuos sólidos aprovechables, se debe permitir la implantación de las ECA en el Distrito, de forma que se pueda cubrir la totalidad de la ciudad, distribuyéndolas no por localidades sino por Unidades de Planeación Zonal (UPZ) de forma que se dé un mejor equilibrio entre las localidades más

pobladas y las menos pobladas, así como la caracterización de los materiales aprovechables resultantes por sectores.

De acuerdo con los análisis efectuados por al UAESP, se determinó ubicar una nueva ECA en la localidad de Kennedy (adicional a la que funciona actualmente en La Alquería y es de propiedad del Distrito) debido a que allí se genera el 15 % de los desechos sólidos del Distrito Capital; además concentra la mayor cantidad de bodegas de reciclaje y recicladores en la ciudad.

1. **ECA Alquería:**

La ECA de La Alquería se implanta en un predio propio del Distrito, se encuentra en la UPZ Carvajal de la Localidad de Kennedy en la Avenida carrera 68 a N° 39f – 50 sur y sobre ella se elaboró el modelo de esquema operativo industrial y básico arquitectónico permitiendo una capacidad de algo menos de 120 ton/día de procesamiento de residuos sólidos aprovechables lo que la clasifica como tipo 2. Se encuentran en elaboración los diseños definitivos y se espera obtener licencia de construcción hacia finales de 2018.

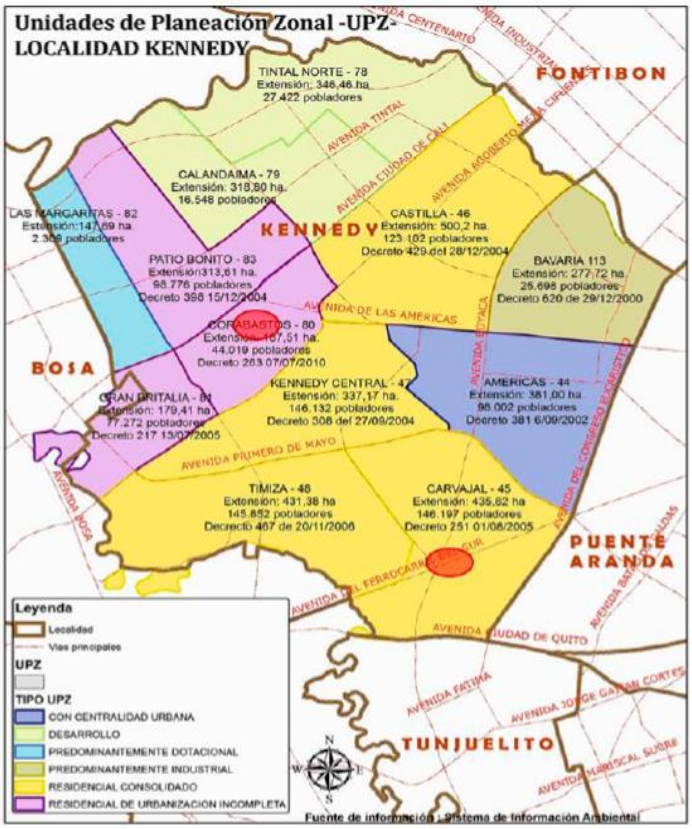
Sin perjuicio de lo anterior en el momento y mientras se concluyen los diseños se encuentran ejerciendo sus labores en este inmueble cinco asociaciones de recicladores de oficio.

2. **ECA María Paz:**

Paralelamente a la propuesta de ECA en la Alquería, se evidenció una zona crítica para la operación de recolección de residuos sólidos aprovechables que además genera otros problemas para la ciudad, se trata de la zona del Barrio María Paz, en la UPZ Corabastos, también ubicada en la Localidad de Kennedy, pero debido al gran tamaño de la localidad es bastante alejada de La Alquería y no queda cubierta por su área de influencia.

Se ha identificado un predio que tiene titularidad plena y adicionalmente cumple con el uso del suelo como comercio aglomerado según la norma, sobre la Diagonal 38 sur, vía que tiene ya proyectada una ampliación y se convierte en límite entre el Barrio María Paz y la Central de Abastos. Este predio está identificado con la dirección Diagonal 38 sur número 81g – 66 y consta de 18 Bodegas en un conjunto cerrado, que además posee buena accesibilidad y el área suficiente para la prestación del servicio con una ECA tipo 3.

Imagen 143 Ubicación de las ECAs María Paz y Alquería.



Fuente: UAESP, 2018

Imagen 144 Plano general zona definida con ubicación de grupo de bodegas seleccionada ECA María Paz.

Fuente: Elaboración propia UAESP, 2018

ECAS en operación actualmente

Si bien las ECA piloto representan lo que se debe propender a tener en la ciudad para cubrirla eficientemente con ECAs de mayores dimensiones, también hay que dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Auto 275 de 2011 de la Honorable Corte Constitucional que obliga al Distrito a apoyar a la población recicladora de oficio en el proceso de formalización, mediante el apoyo con espacios adecuados para la realización de su labores como operadores del servicio público de aseo en el componente de recolección domiciliaria de residuos sólidos aprovechables, la UAESP ha destinado el predio de La Alquería en la Localidad de Kennedy, de propiedad del Distrito y 14 predios más que se han tomado en arriendo y ha conformado una oferta de doce inmuebles (algunos compuestos por dos predios contiguos para cumplir con las áreas mínimas requeridas), los cuales han sido entregados con prioridad, mas no únicamente, a las asociaciones de recicladores de oficio que han firmado acuerdos de corresponsabilidad y que se encuentran debidamente registradas en el Sistema Único de Información -SUI- de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD-

Estas ECAs estarían en general enmarcadas dentro del tipo 2. El listado es el siguiente:

Tabla 123 Relación ECAs provistas por la UAESP a 05-2018.

#	NOMBRE DE LA BODEGA	LOCALIDAD	DIRECCIÓN
1	ALQUERIA	KENNEDY	Avenida carrera 68 a N° 39f - 50 sur
2	BODEGA 5 María Paz	KENNEDY	Diagonal 38 sur número 81g – 66 BOD 5
	BODEGA 6 María Paz	KENNEDY	Diagonal 38 sur número 81g – 66 BOD 6
3	TOBERIN 1	USAQUEN	Carrera 21 No. 164-82
4	TOBERIN 2	USAQUEN	carrera 18 n 164 -32
5	ENGATIVA	ENGATIVA	Calle 80C No. 92 - 44
6	ENGATIVA 2 (Las Ferias)	ENGATIVA	Kr 69K N° 79 – 49. / Kr 69K N° 79 – 53
7	USME	USME	Carrera 14A bis #78-66 Sur
8	KENNEDY	KENNEDY	Carrera 84 No. 11a-34
9	FONTIBÓN (MONTE VIDEO)	FONTIBÓN	Calle 17a N° 69f - 26
10	MARTIRES	MARTIRES	calle 8 N° 26-80
11	PUENTE ARANDA 1	PUENTE ARANDA	Carrera 42a No. 10a – 37
12	PUENTE ARANDA 2	PUENTE ARANDA 2	Carrera 65b N° 17 - 80

Fuente: Elaboración propia UAESP, 2018

Imagen 145 Localización ECAs

Fuente: Elaboración propia UAESP, 2018

- **Subsistema residuos especiales, peligrosos y otros**

Este subsistema se compone de los equipamientos e infraestructura complementaria al Subsistema de gestión integral de residuos especiales (peligrosos, voluminosos, RCD), destinados al manejo, tratamiento, aprovechamiento o disposición de residuos especiales.

Dentro de estos residuos se encuentran los peligrosos (definidos en el Título 6 del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique, adiciones o sustituya), los voluminosos (muebles, colchones, entre otros), los Neumáticos Fuera de Uso- NFU, y los Residuos de Construcción y Demolición RCD.

a) Equipamientos. Las infraestructuras e instalaciones técnicas del subsistema de gestión integral de residuos especiales (peligrosos, voluminosos, RCD), necesarias para la operación y manejo de residuos especiales de diferente naturaleza. Los cuales se establecen a continuación.

- Instalaciones para la gestión de los residuos de construcción y demolición y voluminosos abandonados de manera clandestina y contaminados con residuos ordinarios.
- Celda de seguridad.
- Instalaciones para el tratamiento de residuos generados en atención en salud y otras actividades, específicamente los infecciosos o de riesgo biológico.
- Infraestructuras para el manejo integral de residuos peligrosos.
- Puntos limpios.
- Plantas de aprovechamiento de RCD.
- Sitio de disposición final de RCD.

b) Infraestructura complementaria al Subsistema de gestión integral de residuos especiales (peligrosos, voluminosos, RCD).

Las infraestructuras complementarias son sitios requeridos para la coordinación en el manejo del personal y equipos para el desarrollo logístico y operativo de la gestión de este tipo de residuos.

- Centros o bases de operación para el gestor de residuos especiales.

Con respecto a "los Residuos de Construcción y Demolición - RCD, antes denominados escombros, vale la pena mencionar que son –actualmente- un factor de deterioro ambiental y paisajístico para la ciudad, no propiamente por su composición, sino por su inadecuado manejo por parte de los generadores, lo que afecta el espacio público y elementos de la Estructura Ecológica Principal – EEP, que conlleva a una pérdida de los ecosistemas estratégicos del Distrito Capital[249]".

Entre otros impactos generados por la inadecuada gestión de RCD se encuentran, la contaminación sobre los recursos naturales: aire, agua, suelo, causando riesgos para la salud de la población; aportes de lixiviados de la materia orgánica, así como de materiales peligrosos mezclados con los RCD; afectación a fuentes hídricas degradando significativamente la calidad de este recurso; aporte de material particulado a la atmósfera y los de carácter peligroso como las láminas de amianto y fibrocemento que afectan el recurso suelo y aire.

Sin embrago, con el fin de minimizar el impacto de los RCD y los residuos sólidos generados por la ciudad sobre el ambiente y la salud de los ciudadanos, el Distrito Capital cuenta con un modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, adoptado mediante el Decreto 586 de 2015, que propende por una mayor recuperación y reincorporación al proceso constructivo de la ciudad de los residuos y por la utilización de plantas de reciclaje, buscando así resolver el problema que se presenta en la ciudad debido a la inadecuada gestión de los RCD.

De esta manera, una de las estrategias de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA es incentivar el aprovechamiento y/o tratamiento de los RCD, para lo cual estableció la siguiente clasificación de los residuos de construcción y demolición:

1. Aprovechables
   1.1. Pétreo: residuos de hormigón, arenas, gravas, gravillas, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, principalmente.
   1.2. Excavación: tierras negras, arcillas, bentonitas y similares.
   1.3. No pétreos (susceptibles de aprovechamiento): los vidrios, aceros, hierros, madera, plásticos, metales, cartones, yesos, dry Wall, entre otros.
2. No aprovechables
   2.1. Residuos peligrosos: aquellos que contienen alguno de los residuos o sustancias tratados en los anexos del Decreto Nacional 4741 de 2005 como lo son el Amianto, asbesto cemento (tejas de Asbesto), electrónicos, biosanitarios, entre otros.

[249] Bogotá D.C., hacia una nueva cultura en la gestión integral de los residuos de construcción y demolición. Secretaría Distrital de Ambiente –SDA. Marzo 2016

2.2. Contaminados: no son susceptibles de aprovechamiento cuando por alguna circunstancia, relacionada con el inadecuado manejo de los RCD, éstos se contaminan.

Este apartado hará especial énfasis en los RCD aprovechables, por cuanto desde el punto de vista del ordenamiento territorial requieren infraestructuras adecuadas, por lo que la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA ha identificado un conjunto de predios en donde se realiza la disposición final, que pese a la reducción y el aprovechamiento de los RCD seguirá siendo una opción, pero en todo caso, en la menor proporción posible, dado que hay fracciones de estos residuos que no pueden ser aprovechados y por lo tanto, se debe garantizar una disposición adecuada y controlada, cumpliendo la normatividad ambiental y de ordenamiento del territorio vigente para cada caso.

De esta manera la localización la ubicación de la infraestructura para la disposición final de los RCD es la siguiente:

Tabla 124 Sitios de disposición final de RCD

No	Nombre Predio - SDF	Localidad	Dirección	Instrumento ambiental establecido	Entidad ambiental responsable del seguimiento	Volumen de RCD aprobado (m3)	Volumen de RCD faltante por disponer (m3)*
1	**Predio Cantarrana B**	Usme	Kilómetro 6+600 – Autopista al Llano	PMRRA. Resoluciones Nos. 1019 del 23/02/2011 y 3287 del 07/06/2011.	SDA	3.026.139	1.879.600
2	**Central de Mezclas SA - Cemex S.A.**	Ciudad Bolívar	Avenida Boyacá N° 72-04 Sur	PMRRA. Resoluciones Nos. 01280 del 15/062017 - Proceso 3752682 y 03882 del 05/12/2018 - Proceso 4237817. Vigencia: 5 años	SDA	4.297.300	4.297.300
3	**Fundación San Antonio**	Ciudad Bolívar	Avenida Boyacá N° 43-00 Sur	PMA	ANLA	6.932.000	3.798.612
4	**Holcim - Maquinas Amarillas S.A.S**	Ciudad Bolívar	Avenida Boyacá N° 76-08 Sur	PMA	ANLA	9.000.000	4.500.000

5	**La Fiscala y Tunjuelo-Cemex S.A. Colombia**	Usme	Kilómetro 4 Vía Usme (Av. Caracas)	Plan de Recuperación y Establecimiento de la Reserva Ecológica y Privada La Fiscala	ANLA	8.000.230	6.804.201
TOTAL CAPACIDAD Sitios Disposición Final Residuos de Construcción y Demolición (m3)							**21.279.713**
TOTAL CAPACIDAD Sitios Disposición Final Residuos de Construcción y Demolición (Tn)							**34.047.541**

* Cifras preliminares estimadas

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, con información de la UAESP. 2016

Así las cosas, los sitios ya licenciados por la autoridad competente para el aprovechamiento de RCD corresponden a: Cantarrana A y la Actuación Urbana Integral Lagos del Tunjuelo: Fundación San Antonio, Holcim Máquinas Amarillas y Cemex – Fiscala junto con el sitio de disposición final (Cantarrana B).[250]

Los cálculos se obtienen de las proyecciones de RCD realizadas por la SDA[251], cuya fuente de información fue proporcionada por la UAESP, lo que permite obtener los siguientes resultados: Bogotá produce 3.832.243 Ton/año de RCD proveniente del sector público y 7.035.119 Ton/año de RCD proveniente del sector privado, para un gran total de 10.867.362 Ton/año de RCD.

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 1115/2012 del total de RCD el 15%[252] es decir 1.630.104 Ton/año de RCD constituyen material pétreo aprovechable y otro 10% es decir 1.086.736 Ton/año de RCD es aprovechable en obra (nivelaciones, adecuaciones topográficas, etc.), lo que significa que 8.150.522 Ton/año de RCD es excavación no aprovechable lo que efectivamente va para la disposición final.

Por otra parte, con el propósito de tener un marco de referencia respecto de la generación de RCD producto del desarrollo de actividades residenciales y no residenciales durante los 12 años de vigencia del POT en los tratamientos de Consolidación y Renovación Urbana, por parte de la Secretaría Distrital de Planeación se realizó una estimación de RCD a partir de varias fuentes de información.[253]

[250] Cabe señalar que, el desarrollo de esta actividad debe ser consecuente con lo dispuesto en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente con relación a los porcentajes mínimos que deben ser reutilizados en los procesos de urbanización.

[251] En el marco del Programa Escombro Cero para 2021

[252] Fuente Greco, planta de aprovechamiento. La capacidad promedio de transformación de las plantas de aprovechamiento de RCD es de 1.400.000 Ton /año

[253] Número de viviendas en los tratamientos de Consolidación y Renovación Urbana. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. Grupo POT. Total RCD generadas en la ciudad en 2017. Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente. Participación de generadores RCD en Bogotá Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) en Bogotá. Fuente: Revista Tecnura. Volumen 17 – Número 38. pp 121 – 129. Octubre - Diciembre

Aunque el resultado final de generación de RCD en la ciudad depende de muchas condiciones, partir de las fuentes de información se procedió a considerar los siguientes supuestos para el ejercicio de estimación, no sin antes aclarar que ésta corresponde a una aproximación "razonable" de acuerdo con la información disponible la Secretaría Distrital de Planeación:

1. El cálculo se construye con base en información disponible para el año 2017, asumiendo que la relación metros cuadrados de construcción / generación de RCD (toneladas) se mantiene en el tiempo.
2. La participación de los generadores privados y de los componentes residencial y no residencial se mantiene en el tiempo.
3. El área promedio de la vivienda VIS corresponde al área promedio de ese segmento de vivienda en Bogotá en 2018 y permanece constante; teniendo en cuenta la tendencia decreciente del tamaño promedio de la vivienda No VIS en la ciudad, se ajusta el área promedio de 2018 para este segmento, manteniendo el dato contante.
4. La generación del segmento no residencial se calcula como una proporción de la generación del segmento residencial a partir del promedio entre 2013 y 2018 del área culminada publicada por el DANE.

Tabla 125 Estimación de Toneladas de RCD Generadas propuesta POT Consolidación y Renovación

Toneladas de RCD Generadas - vivienda	
RCD Bogotá POT vivienda (consolidación + renovación)	27.443.665
RCD Bogotá POT anual vivienda (consolidación + renovación)	2.286.972
Toneladas de RCD Generadas - No residenciales	
RCD Bogotá POT No residenciales (consolidación + renovación)	11.765.849
RCD Bogotá POT anual No residenciales	980.487
Toneladas de RCD Generadas - total	
RCD Bogotá POT Total (consolidación + renovación)	39.209.515
RCD Bogotá POT Total promedio anual (consolidación + renovación)	3.267.460

Fuente: SDP-DEU con base en información de la Secretaría Distrital de Ambiente

De acuerdo con información de la SDA del año 2016, es necesario precisar que los RCD se disponen, tanto dentro del perímetro urbano como por fuera de éste, por lo que el 54,76% de los RCD, es decir, 4.463.226 Ton/año se disponen por fuera del perímetro urbano y el resto 45,24%, es decir, 3.687.296 Ton/año tiene una disposición final de RCD dentro de perímetro urbano.

Al comparar esta última cifra (3.687.296 Ton/año) con el total de la capacidad que tienen los sitios de disposición final de RCD (34.047.541 Ton.) se observa que la vida útil de las escombreras en el perímetro urbano de Bogotá durante la vigencia del POT cuenta con la

de 2013. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Metros cuadrados de construcción culminados en 2017. Censo de edificaciones, DANE. Área promedio de las viviendas VIP, VIS y No VIS en Bogotá. Fuente: Galería Inmobiliaria.

capacidad necesaria. El volumen restante está cubierto por la disposición de RCD por fuera del perímetro urbano.

En este sentido, es preciso señalar que, las actividades de reutilización, tratamiento y reciclaje de RCD realizadas con objeto de reincorporarlos al ciclo económico, son compatibles con cualquier uso del suelo, siempre que se cumplan con las condiciones determinadas en el Programa de Manejo Ambiental de RCD —según lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Resolución 1151 de 2012 expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, o la norma que las deroguen, modifiquen o sustituyan—. De ahí que, los materiales resultantes del aprovechamiento de RCD deban cumplir con las especificaciones técnicas, a fin de ser utilizados como insumos para las obras de infraestructura y/o construcción.

1.3.2.4. Sistema Energético

El sistema energético presenta los siguientes componentes:

2. Energía Eléctrica y Alumbrado Público
3. Fuentes No Convencionales de Energía Renovables
4. Gas Natural Domiciliario

Para cada uno de los anteriores componentes se establecen las siguientes lineamientos estratégicos y líneas de proyecto:

- **Subsistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público**

De acuerdo con la nueva visión del Plan de Ordenamiento Territorial, se espera un crecimiento de población importante, que motiva la construcción de nuevas subestaciones de energía para cumplir con la demanda de población en las zonas de expansión de ciudad, así mismo se requiere cubrir las demandas de energía producto de los procesos de renovación urbana y densificación en zonas consolidadas de la ciudad.

Se plantean como lineamientos estratégicos las siguientes líneas de proyecto estratégicos y prioritarios del Sistema de Energía y Alumbrado Públicos:

Líneas de Proyecto en Generación de Energía

La ciudad de Bogotá suple su demanda energética mediante el Sistema Interconectado Nacional, por lo tanto, la confiabilidad del Sistema depende de los proyectos de generación coordinados por la Unidad de Planeación Minero Energética-UPME.

Líneas de Proyecto en Transmisión de Energía

La Trasmisión de energía de Alta Tensión es adelantado por empresas trasportadoras de energía, para la región central, la Empresa de Energía de Bogotá, adelanta importantes proyectos para la confiabilidad en materia de trasmisión de energía aprobados por la Unidad de Planeación Minero Energética.

Líneas de Proyecto en Distribución de Energía

1. Proyectos en Áreas de Desarrollo
   1.1. Proyecto Subestación de Energía Guaymaral-Lagos de Torca
   1.2. Proyecto Subestación de Energía Ciudad Río

2. Proyectos en Áreas de Renovación Urbana

Proyectos conversión sistema de 57.5 Kv (zona centro y sur de la ciudad) con los siguientes proyectos:

   2.1. Subestación San José
   2.2. Subestación San Facon
   2.3. Subestación Gorgonzola

3. Proyectos en Áreas de la Ciudad Consolidada

Proyectos para garantizar la confiabilidad del servicio de energía en la ciudad consolidada:

   3.1. Proyecto Subestación de Energía Terminal
   3.2. Proyecto Subestación de Energía Alhambra
   3.3. Proyecto Subestación Centro Urbano
   3.4. Proyecto Subestación Metro-Bogotá
   3.5. Proyecto de repotenciación de la Línea Torca Aranjuez
   3.6. Proyecto Líneas 115 Kv Techo Veraguas
   3.7. Proyecto Subestación Naranjos
   3.8. Líneas de 115 Kv corredor férreo y NQS.
   3.9. Proyecto – PTAR Salitre.

4. Proyectos en la Región
   4.1. Líneas de 115 Kv asociadas a proyectos en la Región así:
   4.2. Subestación Indumil, Nueva Esperanza, Compartir, Occidente y Bochica.

5. Líneas de Proyecto Alumbrado Público
   5.1. Proyecto de expansión del servicio de alumbrado público.
   5.2. Proyecto de modernización del alumbrado público.

- **Subsistema de Fuentes No Convencionales de Energía Renovables**

Los avances de la Ciudad de Bogotá en materia de utilización de Fuentes No Convencionales de Energía Renovables son marginales, y no existen estadísticas que reflejen el comportamiento. En el marco de las políticas ambientales relacionadas con la adaptación al cambio climático, es una gran oportunidad para el Plan de Ordenamiento Territorial la implementación del uso alternativo de estas fuentes de energía renovables en el Distrito Capital.

Se establece como lineamiento estratégico la promoción de las Fuentes No Convencionales de Energía y el uso de alternativas tecnológicas teniendo en cuenta criterios de seguridad ciudadana y prioridad del servicio. A continuación, se plantea el desarrollo de las siguientes líneas de proyectos:

1. Proyecto de Alumbrado Público alimentado mediante celdas solares

2. Proyecto utilización de FNCER en edificaciones públicas
3. Proyecto de calentamiento de agua mediante energía solar térmica en edificaciones
4. Proyecto de movilidad eléctrica

- **Subsistema de Gas Natural Domiciliario**

Con la nueva visión del Plan de Ordenamiento Territorial, la demanda del servicio de gas natural aumentará especialmente en las zonas de expansión de la ciudad, por lo que se plantean, las líneas de proyecto estratégicas y prioritarias del sistema de gas natural domiciliario que se establecen a continuación:

1. Focalizar la planificación, construcción, operación y mantenimiento de redes y equipamientos de gas natural, de acuerdo con los consumos y demandas potenciales, teniendo en cuenta las limitantes técnicas tanto del sistema de distribución como de las características y usos del suelo.

2. Construcción de las Estación de Regulación de Presión e infraestructuras complementarias, con el fin de mantener las condiciones operativas de garantía, la continuidad y la seguridad en las zonas de expansión.

3. Proyecto de Sensores de monitoreo para Control por Riesgo Sísmico en las estaciones.

4. Proyectos de expansión de Infraestructura del Sistema de Gas Natural: Ciudad Norte, Ciudad Río y Sector Bosa.

1.3.2.5. Sistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TICs

El sistema de las Tecnologías de la información y las comunicaciones, armonizado con la estrategia de Ciudades Inteligentes, contribuye de manera especial con la Competitividad de la Ciudad, por lo tanto, se establecen los siguientes lineamientos estratégicos y líneas de proyecto estratégicas:

1. Cobertura del Servicio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y aumento de teledensidad. Conexiones de las TIC y la Televisión a todos los habitantes de la ciudad, mediante una construcción integrada, buscando instalar la infraestructura básica de comunicaciones dirigida principalmente a proyectos de masificación de acceso de internet de banda ancha en la población de menores ingresos, que permita generar condiciones de equidad social. Dentro de esta línea de proyecto se encuentra la construcción y dotación de telecentros comunitarios, que permitan de forma gratuita el acceso a internet a la población de escasos recursos. Estos proyectos serán cofinanciados con recursos del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Distrito Capital y los operadores públicos y privados de telecomunicaciones.

2. Línea de Proyectos de apoyo de las TIC a la Educación y la Cultura. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán adelantar de común acuerdo con las autoridades de Bogotá D. C., planes, programas y proyectos para el acceso de los servicios a la población de menores ingresos, así como proyectos para promover la

educación y la cultura en desarrollo de sus proyectos de responsabilidad social empresarial. Las entidades educativas y culturales deberán promover programas de educación que incluyan la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

3. Línea de Proyecto de apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- para la productividad de la ciudad, que promueve el desarrollo de la industria de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la ciudad y la región, el acceso de las TIC a los pequeños comerciantes y el desarrollo de las TIC en las Pymes y en la mediana industria con el objeto de aportar a la productividad y la generación de empleo.

4. Línea de Proyecto de Gobierno en línea, que permita la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, mediante un soporte de redes en infraestructuras lineales en la gestión y articulación entre los organismos distritales y los demás organismos públicos y la ciudadanía, conducente a facilitar los procesos de participación y control social frente a la gestión pública.

Proyectos asociados al sistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TICs

1. Proyecto de participación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de prevención y atención de emergencias. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán poner a disposición de las autoridades, las redes y servicios que darán prelación a dichas autoridades en la transmisión de las comunicaciones que aquellas requieran en casos de emergencia, conmoción y calamidad y prevención para dichos eventos, lo anterior de acuerdo con los protocolos que se establezcan en el Plan de Emergencias de Bogotá, liderado por el Instituto Distrital para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER.

2. Promover el uso compartido del soporte para la infraestructura de la telefonía móvil, para evitar la proliferación de estaciones radioeléctricas permitiendo la disminución en la contaminación visual y el mejoramiento en la cobertura delos diferentes operadores de este tipo de telefonía.

3. Promover estrategias y acciones encaminadas a facilitar el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones por los ciudadanos y las empresas en el Distrito Capital, así como la prestación de servicios y facilidades de las entidades públicas distritales a través de herramientas tecnológicas, consolidándolo como como ciudad inteligente.

Con la finalidad de eliminar cualquier tipo de barrera al despliegue infraestructura para la provisión de servicios públicos de TIC en las áreas urbanas y rurales del Distrito Capital, y de esta manera garantizar el derecho constitucional de los ciudadanos a acceder a estos servicios, se deberá garantizar el cumplimiento de las disposiciones, plazos y acciones de monitoreo contempladas en el Decreto Distrital No. 397 de 2017 y las normas que lo adicionen, modifiquen y/o sustituyan, al igual que la demás normatividad que se llegare a expedir sobre esta materia, la cual en todo caso deberá observar las disposiciones contempladas en las normas nacionales en materia de eliminación de barreras al despliegue de infraestructura.

Con miras a la implementación de estrategias que incorporen nuevas tecnologías amables con el ambiente, se garantizará la mimetización y camuflaje de las estaciones radioeléctricas de comunicaciones para mitigar el impacto ambiental de las instalaciones técnicas que afectan la estructura ecológica principal, el espacio público, el paisaje y el patrimonio histórico del Distrito Capital, en forma articulada con el reglamento Aeronáutico Nacional en materia de señalización, y en particular las previsiones de dicho reglamento para la zona de la Sabana de Bogotá, y con las normas urbanísticas y arquitectónicas aplicables.

Documento Técnico 08.
Estructura social y económica

1. Estructura social y económica

En consecuencia con la visión del POT de Bogotá de incrementar la calidad de vida de toda su población, así como con el modelo de ocupación territorial definido, las políticas por medio de las cuales se propone su implementación y la estrategia espacial del ordenamiento territorial distrital, y en especial las directrices adoptadas para la política de equidad territorial, se formula una Estructura Social y Económica (ESE) que permita orientar acciones y actuaciones territoriales dirigidas a consolidar los tejidos urbanos (residencial, social y económico), el sistema distrital de equipamientos sociales, el sistema distrital de patrimonio cultural construido, e incentivar la consolidación de las áreas estratégicas de desarrollo económico, así como el aprovechamiento del potencial de los ámbitos urbanos y rurales de oportunidad para la creación, la innovación y la economía naranja.

De acuerdo con la declaración del 7º Foro Mundial de ONU-Hábitat[254], se reafirmó el compromiso de los gobiernos del mundo de integrar la equidad urbana a la agenda de desarrollo, siendo éste confirmado por medio de la Nueva Agenda Urbana del año 2016, en la cual se afirma: "Promoveremos una ordenación territorial y urbana integrada, incluidas las ampliaciones urbanas planificadas sobre la base de los principios de equidad, el uso eficaz y sostenible de la tierra y los recursos naturales, la compacidad, el policentrismo, la conectividad y las densidades adecuadas y los múltiples usos del espacio, así como los usos sociales y económicos mixtos en las zonas construidas, a fin de impedir el crecimiento urbano incontrolado, reducir los problemas y las necesidades de movilidad y los costos per cápita de la prestación de servicios y aprovechar la densidad y las economías de escala y de aglomeración, según proceda" [255](subrayado fuera de texto).

Tal como se puede observar, la equidad territorial se asocia al uso eficaz del suelo, a la implementación de modelos de ocupación compactos, densos y policéntricos (cercanos), y la multiplicidad de usos (incluidos el dotacional y el económico), entre otras cosas. Todos estos temas coinciden con la propuesta de formulación del POT de Bogotá, especialmente aquellos que se propone desarrollar en el marco de la política de equidad, los cuales se expresan por medio de la consolidación del proceso de construcción y aprovechamiento de los tejidos urbanos, de los sistemas dotacional y patrimonial de la ciudad y las áreas rurales, de las áreas estratégicas y de

[254] ONU-HÁBITAT. 7º Foro Urbano Mundial. Medellín, 2014.
[255] ONU-HÁBITAT. Nueva Agenda Urbana. Planificación del desarrollo espacial urbano. Quito, 2016. Punto 98. Pg. 30.

oportunidad para el desarrollo económico y, por lo tanto, de la formulación y materialización de la estructura social y económica de Bogotá.

1.1. Antecedentes

Para abordar dentro del ordenamiento territorial de Bogotá la complejidad de la formulación de una estructura espacial en la cual converge la constatación del crecimiento de la ciudad como una expresión de la forma de resolver necesidades sociales básicas (como la vivienda, la oferta de servicios sociales, o la necesidad de identidad cultural), y de crear y consolidar centros de actividad económica para sostener los costos de la vida colectiva e individual, es necesario contar con una base conceptual mínima que permita comprender la evolución de los hechos urbanos en el tiempo, y hacer un breve repaso sobre la evolución de la estructura espacial que caracteriza la actual ocupación del territorio distrital.

En el campo conceptual, se retoman algunas nociones sobre el significado de los hechos urbanos, los tejidos urbanos, los elementos patrimoniales, y los centros de actividad económica. En el campo del planeamiento, se hace una síntesis muy general de algunos énfasis que permiten comprender la evolución del modelo de ocupación territorial en función de su estructura urbana.

1.1.1. Algunos conceptos territoriales básicos

Más allá de los conceptos organicistas de la ciudad, según los cuales se trata de una construcción viva que se asienta sobre un entorno ambiental único y particular que le condiciona su forma, su función y su tamaño, la ciudad también puede ser entendida como una construcción colectiva que se organiza a partir del proceso progresivo de adaptación de un paisaje a las necesidades vitales del ser humano como individuo y como parte de una sociedad determinada, haciendo uso de los recursos naturales de que dispone y expresando su identidad por medio de soluciones particulares para la ocupación, la producción, la construcción y la creación de medios sostenibles para su supervivencia.

Entendida así, más como un gran artefacto construido gracias al esfuerzo de muchas generaciones de hombres, se hace necesario establecer cuáles son los elementos por medio de los cuales se da forma a esta gran construcción colectiva con el tiempo. Para el caso de Bogotá, se hará referencia básicamente a cinco elementos: los trayectos, los hechos urbanos, los tejidos urbanos, las construcciones patrimoniales, y las aglomeraciones económicas.

Los **trayectos** se definen como aquellos elementos lineales que ofrecen cierto grado de accesibilidad (o permeabilidad) a un territorio, conformando franjas de uso colectivo para la libre circulación, los cuales permanecen en el tiempo dando origen a una estructura irradiada de espacios abiertos construidos (calles y ejes de movilidad) por medio de los cuales se establece cierto tipo de trazado sobre el espacio, y se define la forma de los tejidos urbanos.

Los **hechos urbanos** se refieren a las construcciones artificiales realizadas sobre un territorio para habitarlo, ofreciéndole condiciones de abastecimiento de recursos básicos (como el agua, los alimentos o la disponibilidad de fuentes de energía), de movilidad (como las calles, los canales, los aeropuertos, etc.), de espacios adecuados para el intercambio y la interacción social (como las plazas o las plazoletas), de construcciones sociales representativas (como los equipamientos,

los espacios para la convergencia social o para la recreación colectiva, etc.), de conjuntos de construcciones para el alojamiento de micro-núcleos sociales (como los barrios y los edificios residenciales), o de centros de actividad especializados para la oferta de servicios (formativos, dotacionales, institucionales, financieros, productivos, etc.).

En otras palabras, cualquier construcción sobre el territorio es un hecho urbano en la medida que cumpla con la condición de haber sido materializado como consecuencia de una demanda social y del aprovechamiento de las ventajas de la vida en sociedad que ofrecen los asentamientos humanos, así como del conocimiento de técnicas constructivas asociadas al uso de los materiales disponibles dentro de un territorio determinado[256].

Los **tejidos urbanos** se definen como las distintas tipologías por medio de las cuales se organizan las aglomeraciones urbanas, siendo éstas el producto de distintas formas de concepción del urbanismo, la división de parcelas o lotes, la construcción de unidades residenciales, el tamaño y origen de los espacios públicos de permanencia, etc. Los tejidos urbanos pueden ser catalogados de acuerdo con el periodo histórico en que fueron trazados, como el colonial, el afrancesado, el moderno, etc., o por el predominio de las actividades que se consolidan dentro de su interior, como el residencial, el económico, el industrial, etc.

Las **construcciones patrimoniales** implican aquellos trazados urbanísticos o construcciones individuales que, por su condición de permanencias físicas y la calidad excepcional de su elaboración, han trascendido el tiempo constituyéndose en referencias espaciales de la memoria colectiva. Abarcan tanto los sectores de interés cultural que han permanecido como tejidos residenciales significativos en el proceso de construcción de la ciudad, como los bienes de interés cultural que por su condición de construcciones únicas representan los valores estéticos y las técnicas de construcción de un periodo histórico determinado.

Las **aglomeraciones económicas** se definen como la expresión espacial del conjunto de actividades productivas que se instalan sobre el tejido urbano, generando centros de empleo que se irradian dentro del entorno urbano de forma nucleada o axial, conformando sectores especializados de transformación de materias primas, de comercio o de servicios; o que surgen de forma individual y dispersa como pequeños establecimientos para atender demandas locales de bienes y servicios, conformando con el tiempo calles de actividad comercial. La persistencia de las dinámicas de las aglomeraciones económicas sobre ciertos sectores de la ciudad, presionan a la adaptación y la transformación funcional de los tejidos urbanos, generando la necesidad de establecer condiciones mínimas de accesibilidad y cohabitación del espacio urbano para garantizar la consolidación armónica de su crecimiento con respecto a los usos residenciales que caracterizan el origen de la mayoría de los barrios bogotanos.

Los **ámbitos estratégicos de escala zonal** se definen como aquellas áreas donde existe un potencial de articulación entre elementos de la oferta pública, a partir de las características presentes en el territorio (elementos de la Estructura Ecológica Principal, incluyendo los parques de escala metropolitana del POT); la oferta dotacional, en lo relacionado con el sistema de equipamientos de escala urbana y zonal; y la infraestructura de movilidad que garantice buenas condiciones de accesibilidad a la oferta dotacional. Todos estos elementos generan una oferta variada de infraestructura y servicios dotacionales de carácter público, y allí la inversión pública

[256] Con base en: Rossi, A. La Arquitectura de la Ciudad. Barcelona, 1982 (1971). Pg. 70 y sgs.

puede lograr un mayor impacto, generando actuaciones detonantes en el mejoramiento de áreas de la ciudad, en la cualificación de áreas urbanas consolidadas de barrios tradicionales y en el fortalecimiento de dinámicas económicas en el territorio.

1.1.2. Origen y aspectos relevantes de la estructura espacial social y económica

Asumiendo que la estructura social y económica de las ciudades abarcan tanto los tejidos residenciales como los inmuebles en los que se alojan las instituciones públicas y las actividades comerciales, se puede pensar que en las disposiciones que originaron el trazado de Santafé de Bogotá, el que se refleja en la forma de su centro fundacional, ya había algunos elementos que dan cuenta de una primera estructura de este tipo. Por ejemplo, allí ya se planteaba una tensión entre instituciones ordenadas alrededor de la plaza principal e instituciones periféricas en los pasos de los ríos San Francisco y San Agustín, y ya había un principio de distribución de las parcelas no destinadas a instituciones públicas de las manzanas aledañas a la plaza para usos residenciales.

Si bien la consolidación de esta retícula original tardó en consolidarse, la distribución del territorio del entorno cercano en haciendas y ejidos empezó a dar cada vez mayor valor a los ejes regionales, jalonando sobre estos el crecimiento del tejido urbano original hasta finales del siglo XIX. En el plano de Bogotá de Vicente Talledo y Rivera de 1810, por ejemplo, se observan ya los vestigios de la ampliación de la retícula colonial hasta los límites de los ríos San Juan, al sur, y San Diego, al Norte, conformando nuevas manzanas en las que predominan los usos residenciales.

Estas áreas tardan en llenarse hasta bien entrado el siglo XX, de acuerdo con el plano de Manuel José Peña de 1908, consolidando un tejido urbano en el cual predominan los usos residenciales y se mantiene la tensión entre centro (el Congreso, el colegio San Bartolomé, la Casa Municipal, las galerías comerciales Arrubla) y la periferia (la cárcel y la policía al norte, el cementerio y la estación de La Sabana, al oriente; la plaza de Las Cruces, al sur) por medio de usos institucionales.

Si bien la transición entre los estilos español, heredado desde el siglo XVI, y los nuevos incorporados desde finales del siglo XIX (de origen francés, italiano e inglés), habían empezado a transformar la arquitectura de las calles del centro de la ciudad, el proceso de crecimiento del tejido urbano en las periferias implicaba nuevos retos para el urbanismo local que fueron atendidos desde los años 20 por medio de propuestas de distintos tipos de ensanches (o expansiones) y de trazados urbanos.

No obstante, coincidiendo con los efectos puntuales en el centro de la ciudad del suceso conocido como "El Bogotazo", en 1948, se presentó la oportunidad de replantear el ordenamiento y la forma del tejido urbano de Bogotá, formulándose un modelo de crecimiento absolutamente innovador con respecto a la ciudad ya construida, el Plan Regulador de 1950, por medio del cual se jerarquizaba el sistema vial distrital, se desintegraban los contornos de las calles coloniales por medio de conjuntos habitacionales aislados en altura, se descentralizaba la localización de los usos institucionales, se relocalizaba el aeropuerto, y se segregaban las actividades productivas[257].

[257] Le Corbusier. Elaboration du Plan Régulateur de Bogotá. Etablissement du Plan Directeur. Bogotá, 1950. Citado por Salazar (2016).

Este plan, sumado a los planes de expansión del sistema de acueducto de la ciudad que se venían impulsado desde la década de los años 30, sirvió de base para repensar el crecimiento de la ciudad y de su entorno de una forma tan distinta que implicó la anexión de las cabeceras municipales y sus entornos municipales dentro de un mismo ámbito administrativo, la cual se concretó bajo el periodo de la dictadura del General Rojas, en 1954, por medio de la conformación de Bogotá como Distrito Especial. La ampliación del ámbito físico distrital abrió las posibilidades del desarrollo urbano a un área tan basta, que tardó cerca de 60 años en llenarse por medio de nuevos hechos urbanos, hasta concluir en la ciudad que tenemos hoy día.

En medio de este proceso de crecimiento, distintas administraciones distritales impulsaron ejercicios de planeamiento urbano por medio de los cuales se fue transformando la noción monocéntrica en la localización de instituciones públicas y actividades económicas de la ciudad.

El modelo modernista radical del Plan Regulador, incluida la subsiguiente propuesta de una Plan Piloto para la demolición del centro histórico de la ciudad para remplazarlo por un gran centro cívico de torres aisladas, fue revisado y modificado en las alcaldías del Arquitecto Jorge Gaitán Cortes y del Ingeniero Virgilio Barco Vargas durante la década de los años 60, planteando la expansión de la ciudad hacia el occidente y luego hacia el norte "buscando disminuir la segregación por estratos y densidades norte-sur, que existía desde el Plan Piloto (…) aceptando la aparición de zonas de actividad terciaria en áreas diferentes al centro tradicional". (Salazar, 2017).

Producto de esta nueva forma de ver el desarrollo urbano de Bogotá, se formuló el estudio de "Alternativas para el desarrollo de Bogotá"[258] en donde se propuso reestructurar la ciudad a partir de la conformación de nuevos centros de servicios dotacionales y de desarrollo económico, y facilitar el desplazamiento "como alternativa al consumo excesivo de suelo de la urbanización y a la dependencia del automóvil." (Salazar, 2017). Esta idea sería retomada nuevamente en la década de 1970 por Lauchlin Currie con el planteamiento de "Ciudades dentro de la ciudad" en donde se acercaría la vivienda al empleo, conformando una estructura urbana descentralizada basada en la generación de polos de desarrollo mixto.

Dos grandes hechos urbanos transformaron el tejido espacial residencial y económico en las décadas siguientes, generando un marcado desequilibrio entre los procesos de ocupación y la oferta de servicios sociales, y jalonando la expansión de la localización de las actividades productivas. Por un lado, el proceso de urbanización informal de los terrenos más distantes al centro administrativo, funcional y dotacional de la ciudad, en inmediaciones del río Bogotá y en las laderas orientales y al sur del río Tunjuelo, el cual se intensificó en los años 70; y por otro lado, el inicio en los años 80 de la urbanización alrededor del mayor centro comercial (hasta entonces) al norte de la ciudad (Unicentro), y de la hacienda de El Salitre al occidente de la ciudad en los años 90 (Ciudad Salitre).

[258] Currie, L. Alternativas para el Desarrollo Urbano de Bogotá D.E. Centro de Investigación para el Desarrollo (CID), UN. Bogotá, 1969.

Las centralidades urbanas.

Durante este periodo de final del siglo XX, la aglomeración de actividades económicas empezó a acentuar su tendencia hacia la expansión siguiendo los ejes centro-norte y centro-occidente. En consecuencia, la estructura social y económica empezó a transformarse, empezando desde los años 80 la conformación de "(…) una espina dorsal de actividad desde el centro hacia el norte…" marcada por la aparición de nuevas actividades económicas en Chapinero y Teusaquillo, por la conformación de un "nuevo subcentro de actividad" alrededor de la Carrera 15, y por la aparición de un "centro de importancia creciente" alrededor de Unicentro[259].

El reconocimiento de la pérdida de participación de las actividades económicas en el centro de la ciudad, llevó en los años 90 a la revisión de la noción de los centros de aglomeración económica de la ciudad, encontrándose que a lo largo y ancho de todo el territorio urbano se presentaban distintos grados de concentración de actividades económicas y dotacionales, e incluso ámbitos en los cuales, al contrario del resto del territorio, no se detectaban actividades no residenciales significativas[260]. Estas constataciones sirvieron de base a los estudios que dieron soporte al primer POT de Bogotá, planteándose así, por primera vez, que la proyección de la estructura socioeconómica de la ciudad, debería incorporar dentro de su modelo de ocupación la noción de las centralidades[261], distribuidas de forma equilibrada por todo el territorio urbano, con distintas jerarquías funcionales y con la identificación de las áreas estratégicas en las cuales debería incentivarse su aparición.

El primer modelo del territorio distrital que se derivó de la formulación del POT de Bogotá, se organizó por medio de centralidades, áreas protegidas, espacios públicos y un sistema de movilidad, en donde se entendía que por medio de las centralidades se estructuraban los tejidos urbanos (Art.6, DD619/00), definiéndolas como un conjunto de "núcleos urbanos configurados alrededor del Centro Metropolitano y en la periferia de la ciudad que hacen parte de la Estructura

[259] Jaramillo, S. Evolución de la estructura de usos del suelo en Bogotá. 1930-1982. Bogotá, 1986. Pg. 73.
[260] Entre estos estudios se destacan dos: Molina, H. Estructura y tendencia del crecimiento. Misión Bogotá Siglo XXI. Bogotá, 1992; y Moncayo, E; Pineda, J. El desarrollo físico de la ciudad, un análisis conceptual y una descripción de tendencias recientes en el distrito capital de Bogotá. Misión Bogotá Siglo XXI. Bogotá, 1993; Botero, C; Salazar, J. Bogotá-Sabana: un territorio posible. CEDE UA; Cámara de Comercio. 1998; Cuervo, L. Localización de la actividad económica en Bogotá. DAPD, 1998.
[261] De acuerdo con el DTS del DD619/00 (Pg. 94), "Las centralidades son estructuras periféricas que concentran actividades urbanas de soporte de las residenciales y productivas, y sobre las cuales gravitan y se entrelazan áreas urbanas de diferente extensión. Las centralidades en Bogotá surgen a raíz de la transformación no planificada de las estructuras barriales que transforman los usos iniciales, las estructuras arquitectónicas residenciales y las morfológicas. Sus antecedentes se remontan a las propuestas de centros barriales (década de los años 40), al reconocimiento de las áreas comerciales (década de los 40 hasta mediados de los 60), a los centros de empleo como estructuradores de la ciudad (década de los 60 hasta los 70), a los centros de actividad múltiple o multicentros. (…). También surgen debido a operaciones de renovación urbana para la construcción de centros de negocios (Centro Internacional San Diego y Centro Internacional Sagrado Corazón), centros comerciales (Plaza de Las Américas), o a partir de la implantación de almacenes por departamentos (Sears), de centros comerciales (Unicentro, Bulevar Niza), o de grandes operaciones en vacíos dentro de la ciudad construida y con excelentes condiciones de accesibilidad (Ciudad Salitre). (…)Se trata de una forma de crecimiento que combina dos procesos: por una parte, la necesidad de construir una mínima dotación de equipamientos (salud, educación, recreación, organización comunal), y, por otra, la construcción de servicios de abastecimiento sobre vías de transporte colectivo."

Urbana y que tienen como finalidad ordenar funcionalmente las áreas residenciales, permitiendo la descentralización de actividades y la generación de nuevos subcentros" (Art.135, DD619/00).

Para consolidar o generar condiciones para la conformación de centralidades, se formularon distintas operaciones urbanísticas dirigidas a consolidar la estructura urbana por medio de "…conjuntos de actuaciones y acciones urbanísticas sobre áreas y elementos estratégicos de cada Pieza Urbana, necesarias para cumplir sus objetivos de ordenamiento, enfocando la inversión pública e incentivando la inversión privada." (Art.114 619/00). Estas operaciones estratégicas, incluían intervenciones para la generación de vivienda nueva, para consolidar sectores estratégicos de actividad económica, para impulsar la renovación urbana, para completar tejidos urbanos en formación, y para recuperar y consolidar espacios públicos monumentales.

La estructura socioeconómica y espacial del POT de Bogotá.

Si bien en la revisión del POT de Bogotá de 2003 (DD469/03) no se modificó el concepto de centralidad, se hizo un esfuerzo por clasificarlas de acuerdo con su jerarquía y prioridad de intervención, estableciendo que el centro de la ciudad y la "red de centralidades" conformarían la estructura socio-económica y espacial (ESEE) del territorio distrital (DTS, DD190/04, Pg. 105; Art.23, DD190/04).

No obstante, aunque el sistema de equipamientos (o red de servicios complementarios a la vivienda) no se incorporó dentro de la ESEE, sino dentro de la estructura funcional y de servicios (Art.18, DD190/04), si se estableció que se trataba de una red integrada "funcionalmente y de acuerdo a su escala de cubrimiento con las centralidades del Distrito Capital" (Art.20, DD190/04).
De forma complementaria, se modificó el énfasis de las operaciones urbanas, dándoles una nueva relevancia como operaciones estratégicas, definiéndolas como "un instrumento que vincula actuaciones, acciones urbanísticas, instrumentos de gestión urbana e intervenciones económicas y sociales en áreas especiales de la ciudad que se consideran fundamentales para consolidar a corto, mediano y largo plazo, la estrategia de ordenamiento…" (DTS, DD190/04, Pg. 105). En esta medida, se incorporaron los propósitos de generar nuevos equipamientos dentro de las centralidades, según su escala, función y prioridad, e intervenir de forma integral el centro de la ciudad "… como espacio económico, social, cultural, hospitalario, de servicios y universitario de la región y el país." (Art. 63, DD190/04).

Esta idea de ESEE tuvo una primera reinterpretación en la propuesta de POT del año 2011, en la cual la noción de red de centralidades se amplió a la de "conjunto de espacios urbanos diferenciados por actividades residenciales o por la actividad económica intensiva, y por las condiciones físicas de lo público y lo privado" (Proyecto de Art. 171), dándole una acepción en la que se asociaba con cinco elementos de los tejidos urbanos: las áreas residenciales, las áreas de actividad económica intensiva (aglomeraciones económicas), las centralidades (áreas puntuales de aglomeraciones de cualquier tipo de uso), los ejes (franjas de aglomeraciones lineales de cualquier tipo de uso), y las áreas industriales (aglomeradas o aisladas).

Esta nueva concepción de la ESEE, fue parcialmente retomada por el suspendido DD364/13, en cuyo DTS se definen como: "el conjunto de espacios urbanos diferenciados por sus actividades económicas y sociales" (DTS del nulo DD364/13, Pg. 242), retomando la idea de red de centralidades de la versión del año 2003 (DD.469/03) e incorporando tres subcategorías

adicionales basadas en la versión del año 2011: i) las áreas de actividad económica intensiva, clasificadas en consolidadas (centro tradicional, con industria de alto impacto, con comercio y servicios, y con comercio servicios e industria mediana), y en por consolidar (potenciales y con baja actividad económica); ii) las áreas de integración (sobre ejes viales, de aglomeraciones económicas, de actividades económicas intensas, y de industrias puntuales); y iii) las áreas de proximidad (asociadas a la actividad económica con uso residencial intensivo).

Tal como se puede observar, la ESEE siempre se ha asociado al reconocimiento de las formas de aglomeración de las actividades económicas del territorio (o centralidades), desvinculándose de sus componentes al sistema de equipamientos a pesar de ser evidente que en los entornos de los centros y subcentros de actividad, como se reconoce en el DD619/00 y el DD190/04, se presentan relaciones funcionales evidentes con las edificaciones que alojan usos dotacionales y que, en buena medida, definen la identidad de las distintas aglomeraciones económicas que caracterizan y se adaptan de forma diferenciada sobre los tejidos urbanos residenciales.

El patrimonio construido de Bogotá.

Otro tema que, si bien resulta estructural para el ordenamiento espacial, social y cultural del territorio es el del patrimonio construido, este entendido como la huella de la estructura urbana histórica que la ciudad decide conservar. El patrimonio cultural de Bogotá, como tal, se ha tratado como un tema específico y no se ha incorporado en ninguna de las estructuras urbanas de las versiones anteriores del POT.

Una de las razones puede ser porque se trata de un tema transversal que tiene relaciones con la estructura ecológica (los mismos elementos ambientales principales pueden ser considerados como elementos con valor patrimonial), el espacio público y el tejido construido, de manera general. Otra de las razones puede ser el hecho de que el patrimonio se entienda como una estructura de superior jerarquía, regida desde el nivel nacional, de tal manera que el patrimonio cultural abarca, desde su definición misma, valores históricos, estéticos y simbólicos, tangibles e intangibles, entre los cuales el componente espacial asociado a los bienes de interés del ámbito local, representa apenas una parte de la responsabilidad que se delega a los ámbitos municipales.

No obstante, el patrimonio construido de la ciudad es a la vez una estructura subyacente en el territorio sobre la cual ha crecido la ciudad con el tiempo[262]como, por ejemplo, los caminos indígenas que se convirtieron en caminos reales durante el periodo colonial, y luego en calles y avenidas en tiempos modernos; y unas fracciones representativas de la estructura urbana histórica[263] que se expresa por medio de la permanencia de sectores urbanos completos, así como

[262] Algunos investigadores urbanos consideran que el territorio físico que conocemos es el producto de la superposición de capas de tiempo que se expresan en elementos que a veces trascienden el simple significado físico o espacial. "El territorio es, para Corboz, un producto resultado de varios procesos en el tiempo, y en donde los fines y medios de uso lo convierten en un objeto de apropiación por sus habitantes desde lo mítico, lo social y lo físico". Tomado de: Salazar, C. Comprender para incidir. Análisis y proyecto en la ciudad durante la segunda mitad del siglo XX. Universidad de Los Andes. Bogotá, 2016.

[263] Al describir en patrimonio cultural construido, en el DTS del DD619/00, se hace mención a la noción de estructura histórica en los siguientes términos: "El componente cultural de la estructura urbana es la base sobre la cual se configura y desarrolla el modelo. Toda la ciudad está definida como un artefacto que ha acumulado el esfuerzo de muchas generaciones sobre el territorio, lo que la convierte en una estructura

de edificaciones públicas y privadas, los cuales constituyen elementos significativos de la memoria colectiva por efecto de su excepcionalidad espacial o porque estos se convierten en testimonios de algún evento significativo para la historia misma de la sociedad bogotana o nacional.

Para abordarlo en el POT, en la versión del año 2000 (DD619/00), en el componente general se incluyó como un tema autónomo, basado en la identificación de Sectores de Interés Cultural (SIC) que abarcaban: sectores antiguos; con desarrollo individual; con vivienda en serie, agrupaciones o conjuntos; inmuebles de interés cultural; monumentos conmemorativos y objetos artísticos; bienes caminos reales, de herradura y bienes arqueológicos; y monumentos nacionales y bienes de interés cultural del ámbito nacional. Este primer acercamiento concluyó en la obligación de hacer un gran inventario de bienes patrimoniales, en adoptar una política para su manejo (Art.111, DD619/00), un programa para su recuperación (Art. 300, DD619/00) y un tratamiento urbanístico para su conservación (Art. 367. DD619/00)

Las versiones siguientes del POT de Bogotá, además de aceptar la actualización constante del inventario de inmuebles que se realiza en el Consejo Distrital de Patrimonio Cultural, no ha variado este esquema de manejo del componente espacial del patrimonio distrital, ni ha tenido mayores consecuencias en los últimos 18 años sobre su recuperación y conservación (salvo casos muy puntuales).
No obstante, debido a que la localización del patrimonio ha servido de base para comprender y formular acciones concretas en el marco de instrumentos de planeamiento derivado como el Plan Zonal del Centro (DD492/07), resulta necesario determinar su importancia y aprovecharlo debidamente como elemento estructurante y enriquecedor del territorio por ocupar. Algunas de las razones que motivan este nuevo énfasis territorial tiene que ver con que: muchos de sus elementos hacen parte del sistema distrital y nacional de equipamientos; algunos elementos patrimoniales conforman sectores del tejido residencial que mantienen características espaciales de calidad estética y ambiental excepcional, y porque cumplen una función determinante en el desarrollo de actividades económicas innovadoras para Bogotá, como el turismo o la economía naranja.

El patrimonio cultural tangible se define hoy como parte de la estructura socioeconómica por tres razones esenciales: en primer lugar, el libre acceso al patrimonio cultural tangible aporta sensiblemente a la calidad de vida de los ciudadanos, como individuos y/o comunidades; en segundo lugar, existe una importante coincidencia entre el sistema de patrimonio cultural, las aglomeraciones económicas, el tejido residencial y el sistema de equipamientos nacional y distrital; en tercer lugar, el patrimonio construido que hoy parece insostenible, guarda un potencial económico sin explotar aún asociado con la infraestructura turística, de ocio y cultura de la ciudad.

Por esta razón, el entendimiento del tejido patrimonial construido, como parte de la estructura socioeconómica, lo acerca a los emprendimientos, inversiones y aprovechamientos que puede y debe hacer posible su sostenibilidad en el largo plazo. Para esto, el patrimonio cultural declarado debe ser revisado, catalogado y administrado a partir de principios claros, técnicos, prácticos y

histórica, sobre la cual se destacan elementos y sectores que poseen valores especiales que representan la memoria de la ciudad y constituyen la base de su estructura primaria." (Pg. 303).

sostenibles, de manera que la afectación con el tratamiento de conservación a sectores e inmuebles sea responsable, subsidiaria, compensatoria y segura.

1.2. Justificación

El reconocimiento de los tejidos urbanos como productos de las actividades humanas y de su capacidad de generación de recursos suficientes para adaptar las condiciones de un medio natural a sus necesidades vitales, se ve reflejado en la conformación de estructuras espaciales que se adaptan a la forma natural del territorio para alojar aglomeraciones de edificaciones por medio de las cuales la población se sirve de entornos adecuados para la residencia, la producción, el intercambio, el desarrollo individual y colectivo, la recreación física y espiritual, y la apropiación simbólica.

Estas estructuras de origen antrópico (o antropogénicas), condicionadas por la naturaleza del entorno y por el paso del tiempo, implican: la construcción progresiva de tejidos residenciales y de los elementos y edificios representativos que los organizan espacialmente; un orden funcional y jerárquico en la distribución espacial de bienes y servicios; un principio de regulación sobre la intensidad y la localización de las actividades humanas; y el reconocimiento del valor cultural algunos bienes colectivos que por haber trascendido en el tiempo se constituyen en permanencias en el territorio y en vestigios físicos y que dan identidad a una sociedad.

En el caso de Bogotá, los tejidos urbanos se conformaron a partir de barrios residenciales organizados inicialmente alrededor de instituciones públicas y luego de ejes principales de movilidad urbana y regional, los cuales se fueron adaptando progresivamente a las dinámicas económicas y a la demanda de servicios de bienestar social para terminar conformando una gran estructura espacial que barca de forma predominante los terrenos de bajas pendientes al oriente de la Sabana de Bogotá, y que se extienden hasta alcanzar los confines habitables de las laderas de los cerros y de la ronda del río Bogotá.

Debido al acelerado crecimiento de la ciudad en los últimos 60 años, la construcción de nuevos tejidos urbanos no pudo equilibrarse de forma adecuada con respecto a las demandas de equipamientos y áreas libres en los entornos pericéntricos y periféricos de las áreas de mayor actividad económica. Esta situación generó una estructura social y económica en la cual tanto la aglomeración de áreas y edificaciones destinadas a la producción y la generación de empleo, como las áreas y edificaciones destinadas a la oferta de servicios sociales comunitarios, se concentrarán en un centro de ciudad que, por efectos de la distancia y el tiempo, resultó insuficiente para atender a toda la población bogotana.

En consecuencia con este panorama, la administración distrital ha dispuesto de distintas estrategias espaciales para revertir los desequilibrios generados, entre las cuales la conformación de una estructura social y económica ha resultado ser un instrumento de planeamiento territorial práctico por medio del cual se pueden dirigir las acciones y actuaciones públicas y privadas necesarias para alcanzar la equidad social y para generar condiciones urbanísticas y edilicias para incrementar la competitividad económica.

Para avanzar sobre el objetivo de orientar el desarrollo de las actividades humanas en el territorio distrital, se debe adoptar una estructura social y económica basada en: el reconocimiento de los

tejidos primarios de tipo residencial como elementos constitutivos el espacio urbano y rural; la regulación flexible de los entornos construidos que alojan las dinámicas del tejido económico y productivo; la necesidad de conformar un sistema de equipamientos que abarque todos los ámbitos del territorio distrital; y el incentivo a los bienes y los sectores con valores patrimoniales de la ciudad y las áreas rurales como elementos estratégicos de la cultura y de las industrias creativas asociadas al turismo.

1.3. Definición

La Estructura Social y Económica (ESE) del POT de Bogotá se define como la expresión espacial de las actividades urbanas que se alojan en los tejidos urbanos y rurales, constituyéndose al tejido residencial como el elemento primario sobre el cual se desarrollan las demás actividades dotacionales o productivas del territorio, las cuales conforman con el tiempo aglomeraciones económicas (nucleadas, ramificadas, en redes o dispersas), se complementan con edificaciones para la oferta de equipamientos comunitarios (individuales, en redes o en nodos), se apoyan en inmuebles o instalaciones para la producción industrial (artesanal, liviana, extractiva, pesada, tecnológica, creativa, etc.), o trascienden su significado social y cultural hasta ser reconocidos como bienes patrimoniales individuales o como sectores patrimoniales.

La ESE parte de reconocer las unidades inmobiliarias catastrales como la base física que soporta los hechos urbanos edificados, y al tejido urbano como un ámbito de constante transformación cuya forma está determinada por las características y las condiciones físicas de la EAEP, y cuya función se adapta a las necesidades primarias de la sociedad (resguardo, formación, subsistencia, protección, recreación, etc.) y a las actividades humanas que caracterizan cada época.

La ESE está conformada por los tejidos residenciales, los tejidos empresariales construidos, el sistema de equipamientos, el sistema de bienes y sectores patrimoniales, las áreas estratégicas de tipo económico, y las áreas de oportunidad para incentivar nuevas actividades y usos productivos. La consolidación de estos elementos físicos implica el reconocimiento de su interacción en el espacio urbano y rural, la cual se expresa en la generación de empleo, de distintas formas de producción, y en la provisión equitativa de servicios sociales para la salud, la educación, la recreación, la cultura, el desarrollo integral, la seguridad ciudadana, la defensa y la justicia, el abastecimiento de materias primas y alimentos, la promoción industrial, etc.

Por medio de la ESE, se implementa la estrategia espacial de las políticas territoriales de equidad y competitividad, lo que implica que se trata de una estructura que debe concitar las acciones y actuaciones estratégicas físicas (obras) y sectoriales (programas) tanto públicas como privadas, que se requieran para beneficiar de forma equilibrada, incluyente y diversa con servicios sociales y oportunidades de desarrollo al conjunto de la población bogotana, y para regular la intensidad de los usos permitidos en el territorio en cuanto a su ocupación y densidad.

Para el cumplimiento adecuado de las funciones de la ESE, se establecen condiciones mínimas de mitigación de los impactos causados por cada actividad o uso permitidos en los entornos urbano y rural, incorporando medidas de convivencia y control para optimizar el desempeño ambiental general, para mejorar la accesibilidad individual, y para promover la calidad de vida que se deriva de la convivencia humana.

2. Componentes de la Estructura Social y Económica

La Estructura Social y Económica (ESE) involucra a todos los hechos urbanos que impliquen edificaciones habitables, adaptadas o construidas, para alojar usos residenciales, múltiples, dotacionales o industriales, las cuales se expresan espacialmente por medio de los tejidos urbanos, las aglomeraciones económicas, el conjunto de edificaciones y sectores clasificados como bienes y sectores de interés cultural, y el conjunto de los equipamientos urbanos y rurales.

En consecuencia, los componentes principales de la ESE son: el tejido residencial, el tejido económico, el sistema de patrimonio cultural construido, y el sistema de equipamientos. Por medio de la definición, localización y delimitación de estos cuatro componentes se orienta el desarrollo físico de la ciudad y las áreas rurales hacia el modelo de ocupación, se implementan las políticas territoriales, se determinan algunos aspectos relevantes de la norma urbana, se identifican acciones, proyectos estructurantes, proyectos estratégicos, proyectos detonantes y programas de urbanismo básico dirigidos a su consolidación, y se establecen los órdenes de prioridad dentro del programa de inversión.

2.1. El tejido residencial

El tejido residencial de Bogotá se define como un tipo de trazado urbano basado en un principio de distribución del espacio a partir de módulos aglomerados de edificaciones, o manzanas, y de la adopción de reglas de organización para adaptar este trazado a su entorno geográfico por medio de conjuntos de manzanas que, a su vez, conforman sectores reconocibles de la ciudad, o barrios, los cuales se edifican de forma predominante a partir de unidades de vivienda.

Los tejidos residenciales dependen de dos tipos de determinantes: los principios de racionalización de las porciones de suelo destinadas a la construcción de unidades de vivienda, y la forma de los elementos naturales sobre los cuales se imponen estos principios adaptando así las formas de las unidades prediales y de los módulos en que se agrupan (las manzanas).

En el proceso de construcción de Bogotá, así como de muchas ciudades latinoamericanas, el esquema de distribución de parcelas para el reparto de lotes dentro de un área delimitada por calles dio origen a las manzanas. Las manzanas hacen parte de la memoria de la ciudad, son unidades espaciales reconocibles que remiten a su mismo origen, a una forma de racionalizar el suelo disponible, la distribución de infraestructuras básicas y de determinar un principio de orden catastral, el cual ha evolucionado con el tiempo. Los conjuntos de manzanas, conforman sectores de la ciudad con una identidad propia que deviene de las reglas que se aplicaron para su distribución y de las técnicas que fueron utilizadas para su construcción, los cuales son aglomeraciones de edificaciones con tipologías relativamente homogéneas que con el tiempo se consolidan formando las unidades barriales.

Dicho de otra forma, los tejidos residenciales urbanos se expresan por medio de distintos tipos de retículas o de formas de distribución de las unidades barriales, las cuales, sumadas, conforman el gran mosaico de la ciudad.

En el caso de Bogotá, el crecimiento urbano se originó en los núcleos fundacionales coloniales de Santa Fé, Usme, Engativá, Fontibón, Engativá, Suba y Usaquén, los cuales mantuvieron sus características espaciales hasta finales del siglo XIX. Entrado el siglo XX, estos tejidos urbanos originales fueron complementados por medio del diseño de expansiones urbanas, como los ensanches de Brunner de los años 30, en las cuales se incorporaron nuevas reglas de diseño que enriquecieron las respuestas urbanísticas ante la presión del crecimiento poblacional y que dieron origen, entre otros, a los barrios obreros. Con el experimento del proyecto moderno de ciudad, en los años 50, se introdujeron nuevos principios de tamaño para las manzanas, así como nuevas técnicas de construcción que dieron origen a tejidos residenciales basados en unidades de apartamentos en altura dentro de conjuntos cerrados.

Estas tres tipologías de tejidos residenciales, la de trazos coloniales basados en manzanas rectangulares, la de las manzanas alargadas de los barrios obreros, y la de los grandes globos con edificaciones aisladas, han sido la base de la construcción de toda la ciudad. De hecho, los tejidos residenciales de origen informal, son una variante de los tejidos basados en manzanas alargadas, los cuales, en algunos casos, se adaptan de una forma relativamente arbitraria a las topografías caracterizadas por las pendientes de laderas de los cerros, estribaciones de cerros y protuberancias aisladas (cerros de menor tamaño) que forman el contorno al paisaje bogotano.
Debido a que los tejidos residenciales son la expresión espacial de la construcción de la mayor parte de la ciudad, se constituyen en el principal elemento de la identidad del territorio construido de Bogotá, habiéndose consolidado por medio de distintas formas de responder a la demanda de viviendas, algunas de las cuales conservan sus cualidades espaciales originales, y siendo adaptadas con el tiempo para alojar nuevos tipos de usos más rentables, como los comerciales o los relacionados con la oferta de servicios. Este proceso de adaptación del tejido residencial original de la mayoría de los barrios de la ciudad, se ha presentado especialmente sobre los ejes de contacto con las vías principales del tejido urbano, imponiendo procesos de aprovechamiento de las ventajas de la localización que generalmente son irreversibles y que implican la convivencia de las actividades residenciales originales con actividades complementarias.

No obstante, algunos tejidos residenciales de la ciudad conservan gran parte de los valores del espacio público que los originó, constituyéndose en ejemplos de tipos de ocupación, de usos y de densidades que, por su condición de excepcionalidad urbanística y su misma arquitectura, requieren de su conservación y consolidación como áreas e inmuebles patrimoniales.

2.1.1. Definición tejido residencial

Los tejidos residenciales de Bogotá son áreas reconocibles del territorio construidas bajo principios semejantes de trazado urbano y de tipos de construcciones, los cuales conforman barrios o sectores identificables de la ciudad, requiriendo de acciones y actuaciones territoriales diferenciadas de acuerdo con su localización, su estado de desarrollo, su nivel de consolidación, la presencia de valores patrimoniales representativos, o su necesidad de adaptación y transformación para atender a las nuevas dinámicas de crecimiento poblacional y económico de la ciudad y de las áreas rurales.

Los tejidos residenciales se constituyen en la unidad básica de producción de la ciudad, están conformados tanto por conjuntos de edificaciones públicas y privadas, como por los espacios públicos que les dan forma a sus trazados. Los tejidos residenciales se definen y caracterizan con el objetivo de establecer reglas comunes para la asignación de normas urbanísticas y para

determinar principios de prioridad en las acciones y actuaciones públicas por medio de las cuales son tratados de forma diferenciada.

2.1.2. Objetivos del tejido residencial

En desarrollo de la estrategia espacial del POT de Bogotá, el conjunto de tejidos residenciales que conforman las áreas urbanas y rurales se constituyen en aglomeraciones de edificaciones o conjuntos de edificaciones del dominio privado destinadas de forma predominante a la actividad residencial, así como en espacios públicos derivados del urbanismo que les sirvió de base para su consolidación como barrios o como sectores construidos, por medio de los cuales se cumplen los siguientes objetivos:

- Reconocer las unidades barriales o las unidades sectoriales como elementos primarios constitutivos del gran mosaico urbano, estableciendo sus características como elementos determinantes para la toma de decisiones territoriales distritales.
- Garantizar la oferta equitativa y suficiente de unidades de vivienda para alojar a toda la ciudadanía bogotana, estableciendo el uso residencial como el uso de mayor jerarquía de la ciudad y las áreas rurales.

- Incluir los factores morfológicos y tipológicos que dan origen a los tejidos residenciales como elementos determinantes en la toma de decisiones normativas urbanísticas y edilicias.

- Establecer la relación entre las características de cada uno de los tejidos residenciales, así como las dinámicas asociadas a su transformación espacial y funcional, como determinantes para asignar los tratamientos urbanísticos.

- Determinar principios de prioridad para las acciones y actuaciones urbanísticas de consolidación, conservación, renovación o el mejoramiento integral de barrios, con base en su localización estratégicas, su nivel de desarrollo, su nivel de transformación y su necesidad de permanecer en el tiempo o de adaptarse a las nuevas dinámicas territoriales.

- Impulsar la apropiación y la capacidad de gobernanza de las unidades barriales distritales como paisajes culturales con identidad propia.

2.1.3. Elementos del tejido residencial

En desarrollo del modelo de ocupación territorial de Bogotá, así como de sus principios, políticas y estrategias definidos para su concreción, se establece que los elementos que conforman el tejido residencial son: los sectores residenciales consolidados, los sectores residenciales de conservación, sectores residenciales de mejoramiento integral, sectores residenciales objeto de renovación urbana.

Los elementos que conforma el tejido residencial se identifican con el fin de establecer las características de la base inmobiliaria destinada a la vivienda que por efecto de su localización, las características físicas de su espacio público, el estado de desarrollo de su urbanismo básico

local, su valor cultural o su necesidad de transformación integral, requieren ser cualificadas, completadas o renovadas.

- **Sectores residenciales consolidados.** Son barrios o conjuntos de barrios en los cuales predomina el uso de la vivienda en más de un 90% de sus inmuebles, los cuales mantienen sus espacios públicos originales, en cuanto a área y calidad, y que requieren de obras de urbanismo básico y de mantenimiento de sus andenes, zonas verdes y mobiliario urbano para sostener su función residencial, preservar su valor inmobiliario y consolidarlos como modelos de calidad de vida urbana. Incluyen conjuntos habitacionales de calidad en altura, así como barrios de origen informal que se han consolidado con el tiempo y que también requieren de obras de urbanismo básico para consolidar su espacio público.

- **Sectores residenciales de conservación.** Son barrios o conjuntos de barrios en los cuales el uso original residencial se ha mezclado de forma evidente con usos complementarios de servicios u oficinas, los cuales han sido delimitados para preservar el valor patrimonial de su espacio público y del paisaje urbano que se expresa por medio de su arquitectura, representando las mejores cualidades urbanísticas y técnicas de construcción de un periodo determinado de la historia de la ciudad y que, por lo tanto, deben ser incentivados para permanecer en el tiempo por medio de la intervención pública y privada.

- **Sectores residenciales objeto de mejoramiento integral.** Son barrios o conjuntos de barrios que debido a su origen informal y a las dificultades que implica su consolidación por efecto de su localización periférica o sobre topografías pronunciadas (de más del 15% de pendiente), no cuentan con condiciones urbanísticas mínimas de accesibilidad, de espacio público y de acceso pleno a las redes de servicios públicos y que, por lo tanto, deben ser intervenidos de forma prioritaria con obras estratégicas de urbanismo básico.

- **Sectores residenciales objeto de renovación urbana.** Son barrios, conjuntos de barrios o franjas de afectación de barrios frente a grandes infraestructuras de movilidad que, por su condición de deterioro físico o funcional o por su bajo desarrollo o densidad, han disminuido la calidad y la cantidad de las actividades residenciales, constituyéndose en áreas de oportunidad para aprovechar las ventajas de contar con soportes urbanos amplios, espacio públicos suficientes y entornos ambientales generosos que pueden ser aprovechados como servidumbres visuales, y que, por lo tanto, pueden ser revitalizados, renovados, recualificados, reurbanizados, redensificados o reactivados por medio de su intervención integral o parcial.

- **Sectores residenciales objeto de desarrollo.** Corresponden a áreas localizadas en suelos de expansión y en suelos no desarrollados al interior del perímetro urbano de la ciudad, en proceso de urbanización formal y en las cuales los usos de vivienda ocupan el mayor porcentaje del territorio. En estas áreas se requieren obras de urbanismo y de construcción de sus andenes, zonas verdes y mobiliario urbano que permitan el funcionamiento de la actividad residencial. Incluyen conjuntos habitacionales en altura, así como barrios de origen formal que inician su proceso de consolidación en el tiempo.

2.2. El tejido económico construido

En Bogotá, el surgimiento de áreas, calles o instalaciones físicas destinadas al comercio está íntimamente ligado al mismo surgimiento de los tejidos residenciales. Desde sus orígenes, la ciudad previó la localización de áreas destinadas al abastecimiento de productos alimentarios y al intercambio comercial en inmediaciones a los barrios destinados de forma predominante a la vivienda y siguiendo la lógica de los ejes de conexión regional que sirvieron de generadores de los trazados urbanos iniciales[264].

Con el tiempo, algunos de estos ejes, construidos sobre antiguos caminos indígenas, asumieron una importancia estratégica para el comercio, como la Calle Real (Avenida Carrera 7ª), la Salida a Fontibón (Avenida Calle 13), o el Camino hacia Bosa (Autopista Sur)[265], generaron nuevos centros de actividad económica y dando origen a la fundación de plazas de mercado en áreas periféricas a los tejidos urbanos ya consolidados. Esta lógica de aprovechamiento de las principales vías de accesos como ámbitos de adaptación de las edificaciones originales para usos comerciales y la oferta de servicios, se incorporó dentro del proceso de crecimiento de la ciudad por barrios, en la primera mitad del siglo XX, consolidando nuevos ejes de actividad que conformaron calles y pasajes comerciales de distinta jerarquía, así como aglomeraciones de servicios especializados y de usos complementarios.

La lógica de la localización de actividades económicas sobre los grandes ejes viales de la ciudad, complementada con la de la conformación de un sistema de abastecimiento de alimentos por medio de plazas de mercado (como La Concordia, Las Cruces, San Victorino, la Perseverancia, etc.), facilitaron la desconcentración de algunas actividades comerciales y la distribución relativamente equilibrada del comercio en toda la ciudad. Siguiendo esta misma lógica, en el año 1950 se inauguró el primer centro comercial de Bogotá, los Almacenes Sears[266] (hoy Galerías), el cual sirvió de referencia para la generación de nuevas formas de aglomerar las actividades comerciales que jalonaron el desarrollo desconcentrado de las actividades productivas de la ciudad, como en el caso del centro comercial Unicentro (inaugurado en 1976).

Hoy día, el análisis del crecimiento urbano de Bogotá permite reconocer distintas formas de localización de las actividades económicas en el territorio, las cuales si bien se derivan generalmente de las necesidades de usos complementarios dentro de los tejidos residenciales, han pasado a conformar sectores claramente reconocibles de usos aglomerados que conforman, en sí mismos, una estructura espacial que impone cierto sentido de orden y jerarquía a la ciudad a partir de su concentración (núcleos), su desborde y penetración progresiva de tejidos residenciales cercanos a los núcleos, la conformación de calles comerciales a lo largo de los ejes

[264] La primera calle comercial completa de que se tiene noticia la constituyeron Las Galerías Arrubla, (carrera 8ª entre Calles 10ª y 11ª) las cuales ocupaban todo el costado occidental de la plaza principal de la ciudad, alojando también algunas entidades públicas como La Casa Municipal (hoy Alcaldía) o la primera compañía de teléfonos de la ciudad, siendo incendiadas por un comerciante en el periodo de la guerra de Los Mil Días, en mayo del año 1900. Sobre sus ruinas fue construido posteriormente el palacio Liévano.
[265] Con base en reconstrucción cartográfica de: Rojas, C. Settling with waters. A landscape urbanism investigation in the Sabana de Bogotá. Tesis de Grado. Departament of Architecture. KU, Leuven. 2017.
[266] Munévar, S. De Sears a Galerías. Construcción de un barrio y sus cambios a través del tiempo. Tesis. Universidad Javeriana. Bogotá, 2016.

de movilidad local (la malla vial intermedia), o dispersos en áreas de actividad económica poco significativa como tejidos residenciales periféricos o en barrios en proceso de formación.

Es así como el conjunto de estos elementos (núcleos, áreas de desborde, ramificaciones y elementos dispersos), como expresiones espaciales de las actividades productivas, conforma el tejido económico construido del territorio distrital, siendo a la vez consecuencia de la estructura funcional de la ciudad y soporte de las dinámicas que le dan sentido y sostenibilidad a la vida urbana y rural.

La forma del tejido económico construido está marcada por la tensión entre las áreas nucleadas (aglomeraciones) y las áreas de desborde e incipientes (no aglomeradas), estableciendo un principio de concentración que se distribuye de forma irregular en todo el ámbito urbano y rural, pero sobre el cual se observa un continuo proceso de crecimiento y expansión.

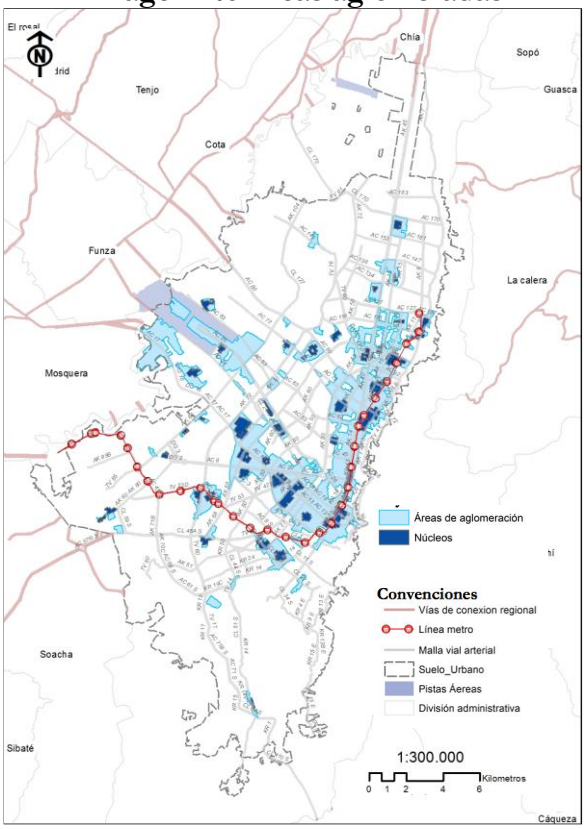
Las áreas de aglomeración económica.

El conjunto del tejido económico se encuentra determinado por las economías de aglomeración que, de hecho, juegan un papel fundamental en la creación y desarrollo de las ciudades. Si bien la literatura señala que éstas se caracterizan por el grado de concentración espacial del empleo, en el caso de Bogotá, dada la alta tasa de informalidad de actividad económica, el concepto avanzó hacia la determinación de la localización de la actividad económica, que, además de tomar en cuenta el empleo formal, incluyó otras variables (densidad de usos no residenciales, precios del suelo y consumo de energía) para hacer la identificación de la intensidad de la actividad económica en todo su territorio.

Los niveles más altos de concentración corresponden a las áreas de aglomeración . Debido a que la unidad de estudio es la manzana, fue posible la identificación de subconjuntos de manzanas caracterizadas por una intensidad aun mayor que constituyen el centro o núcleo de cada área de aglomeración. Así, cada área de aglomeración tiene al menos un núcleo.

La identificación de estas áreas se reviste de la mayor importancia por dos razones: 1) permite identificar las áreas en donde las intervenciones sobre el territorio tienen, todo lo demás constante, los más altos retornos posibles. Y 2) brinda una herramienta técnicamente consistente, basada en la realidad del territorio, que permite determinar los siguientes niveles de importancia económica y, consecuentemente, desarrollar una herramienta de priorización de decisiones sobre el territorio.

Imagen 146 Áreas aglomeradas



Fuente: Dirección de Economía Urbana, Secretaría Distrital de Planeación, 2018.

Las áreas económicas no aglomeradas.

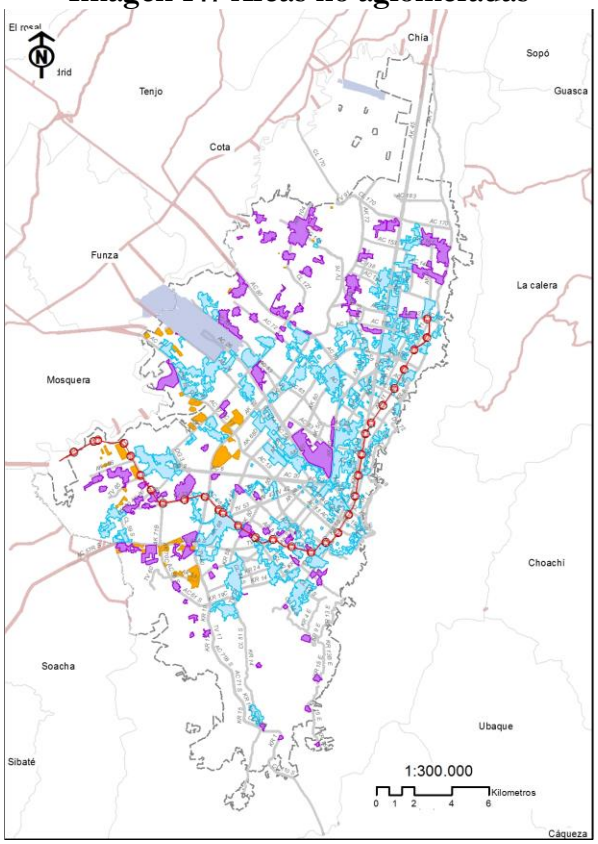
Las áreas no aglomeradas del tejido económico construido son conjuntos de manzanas que no cumplen con el criterio de continuidad o con el tamaño necesario para evidenciar una dinámica económica relevante frente a lo observado en el resto de la ciudad. Por medio de su identificación se pueden delimitar áreas de la ciudad con concentraciones económicas que, si bien no cuentan con la masa crítica para ser consideradas como centralidades de escala urbana, si concentran dinámicas económicas que deben tenerse en cuenta para los procesos de planificación de los usos del suelo en la ciudad y de las dinámicas económicas en la escala zonal. Los elementos que componen esta categoría son: las áreas de desborde, el tejido incipiente y las áreas de oportunidad. Por fuera de estas áreas, no se encuentran elementos de actividad económica relevante.

Las áreas de desborde se caracterizan por ser el elemento contiguo a las áreas aglomeradas, y por contener, en general, actividades que son soporte de las actividades en las áreas aglomeradas. Por su parte, el tejido incipiente es el conjunto de manzanas que muestran concentraciones importantes de la actividad económica, pero que, dado el número de manzanas que la conforman, no presentan signos de sostenibilidad propios de las dinámicas de las economías de aglomeración. Complementario a estos elementos, se encuentran las áreas de oportunidad que se caracterizan por ser elementos del tejido incipiente en los que se ha identificado mayor

probabilidad de desarrollo dado su estructura predial, las actividades que se desarrollan en ellas y/o el potencial de localización con que cuentan.

Una característica relevante de estas áreas aglomeradas y de las no aglomeradas es que, en las primeras existe un mercado consolidado, operando y que más allá del tipo de actividad o las condiciones sobre las que las desarrolla, funciona; así mismo, en el tejido no aglomerado hay unas señales de mercado relevantes, que dan cuenta de una validación estratégica y de una potencialidad en el desarrollo futuro de la ciudad.

Imagen 147 Áreas no aglomeradas



Fuente: Dirección de Economía Urbana, Secretaría Distrital de Planeación, 2018.

2.2.1. Definición del tejido económico construido

El tejido económico construido de Bogotá se define como un sistema dinámico y artificial en donde se presentan actividades productivas asociadas a la industria, al comercio o a la oferta de servicios básicos o especializados, ya sea de forma nucleada, irradiada, ramificada o dispersa. Este tejido se encuentra conformado por el conjunto de aglomeraciones, calles, sectores urbanos, edificaciones aisladas o inmuebles individuales en los que se concentra, en mayor o menor medida la actividad económica y que se superpone a los tejidos residenciales.

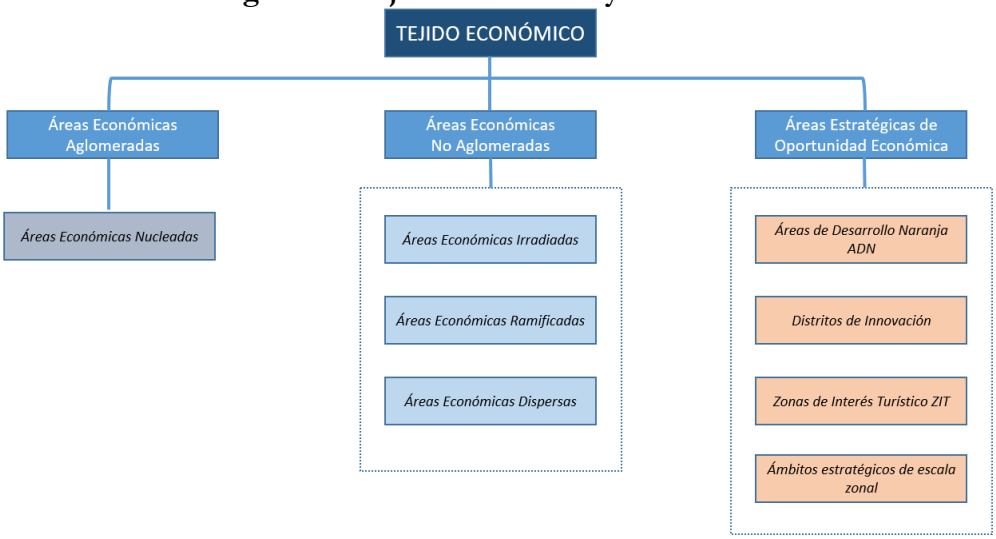
Debido a su relación con los flujos de personas, bienes e insumos, el tejido económico generalmente se origina en accesos principales, intersecciones viales o ejes de los barrios o conjuntos de barrios que conforman los tejidos residenciales, y se adapta, transforma o construye

de acuerdo con su tamaño y especialidad, imponiendo un orden jerárquico a las actividades urbanas, el cual se refleja en la estructura de usos permitidos por las normas urbanísticas y arquitectónicas, en la calidad de la accesibilidad y del espacio público de los cuales depende, y en su valoración catastral individual como bienes inmuebles.

En términos de los usos urbanos, el tejido económico de Bogotá está conformado por la tensión entre el conjunto de áreas en donde se aglutina de manera diferenciada y significativa la actividad económica (áreas de aglomeración), y aquellas áreas que, por contraste, muestran actividades económicas relacionadas y relevantes frente al entorno urbano aún en proceso de consolidación o que funcionan de forma independiente (tejido no aglomerado).

En términos de la transformación de la estructura de usos, incluye a aquellas áreas que, debido a su localización, a su condición de cercanía con proyectos urbanos estructurantes o estratégicos, y al hecho de alojar algunos elementos con valor patrimonial, cuentan con un potencial para alojar nuevas actividades productivas y que, por lo tanto, son áreas que se han identificado como estratégicas para el desarrollo económico.

Imagen 148 Tejido económico y sus elementos



Fuente: Dirección de Economía Urbana, Secretaría Distrital de Planeación, 2018.

2.2.2. Objetivos del tejido económico construido

En desarrollo de la estrategia espacial del POT de Bogotá, el tejido económico constituido por edificaciones o conjuntos de edificaciones del dominio privado destinadas de forma predominante a la actividad comercial y a la oferta de servicios básicos y especializados, así como por los espacios públicos derivados del urbanismo que les sirvió de base para su consolidación como núcleos, áreas irradiadas, ramificaciones sobre frentes de calles o edificaciones dispersas, debe cumplir con los siguientes objetivos:

- Reconocer los elementos que conforman el tejido económico construido, urbano y rural, como elementos estructurales del conjunto de las actividades productivas que sostienen la calidad de vida del territorio distrital.

- Garantizar las condiciones normativas, espaciales y funcionales que se requieren en el tejido económico construido, para mantener e incentivar el desarrollo de las actividades productivas del territorio distrital, por medio de la adopción de acciones y actuaciones territoriales que les permitan consolidarse o generar nuevos ámbitos para su localización.

- Incorporar a las normas urbanísticas y arquitectónicas criterios de flexibilidad y de mezcla de usos aplicados al tejido económico construido, reconociendo, ordenando y fortaleciendo las dinámicas productivas existentes, así como su adaptación a nuevas formas de producción asociadas a la tecnologías, las industrias creativas, la especialización inteligente y el turismo.

- Incluir los factores morfológicos y tipológicos que dan origen a los tejidos residenciales como elementos determinantes en la toma de decisiones normativas urbanísticas y edilicias.

- Establecer la relación entre las características espaciales (localización, área y densidad) de cada uno de los elementos del tejido económico, así como las dinámicas asociadas a su transformación espacial y funcional, como determinantes para asignar los tratamientos urbanísticos.

- Adoptar programas de urbanísimo básico dirigidos a la consolidación de calles comerciales completas y de circuitos turísticos para fortalecer el tejido económico de escala zonal, local y barrial.

2.2.3. Elementos del tejido económico construido

En desarrollo del modelo de ocupación territorial de Bogotá, así como de sus principios, políticas y estrategias definidos para su concreción, se establece que los elementos que conforman el tejido económico son: las áreas económicas aglomeradas (nucleadas), las áreas económicas no aglomeradas (irradiadas, ramificadas y dispersas), y las áreas estratégicas de oportunidad económica (áreas de desarrollo de economía naranja, distritos de innovación, zonas de interés turístico y ámbitos estratégicos de escala zonal).
Los elementos que conforma el tejido económico construido se identifican con el fin de establecer las características de la base inmobiliaria destinada a las actividades económicas que, por efecto de su localización, intensidad, área y densidad, así como de las características físicas del espacio público al cual están asociadas, requieren de normas para su regulación y de intervenciones físicas de urbanismo básico para su fortalecimiento.

Las áreas económicas aglomeradas.

- **Áreas económicas nucleadas.** Son sectores de la ciudad en los cuales el tejido económico construido concentra el mayor porcentaje de actividades económicas existentes en el territorio de la ciudad, concentrando el 69,9% del empleo de la ciudad (densidad de empleo promedio de 261 empleos/hectárea útil). Esta concentración de actividades económica se expresa en la localización del mayor porcentaje de actividades productivas del territorio, la presencia de centros de actividad hacia los cuales converge

la mayor cantidad de destinos de los viajes por motivos laborales, y la aglomeración de la mayor cantidad de edificaciones destinadas a usos económicos de la ciudad (usos industriales, comerciales y de servicios complementarios especializados).

Las áreas económicas no aglomeradas.

- **Áreas económicas irradiadas.** Son entornos inmediatos y cercanos a las áreas económicas aglomeradas en los cuales la dinámica del crecimiento de las actividades productivas ha afectado de forma significativa los inmuebles que conforman los tejidos residenciales, adaptándolos a la demanda de actividades complementarias a las de los centros de servicios comerciales y especializados, conformando coronas de actividades en las cuales se registran niveles moderados de densidad de empleo (densidad de empleo promedio de 61 empleos/hectárea útil) y aún permanece el uso residencial en las áreas construidas de una manzana.

- **Áreas económicas ramificadas.** Son franjas comerciales o frentes de calles comerciales que, por efecto de su localización con respecto a ejes de la movilidad urbana, su condición como corredores de movilidad local o su localización estratégica en bordes o centros de barrios, se han consolidado parcial (los primeros pisos) o totalmente como conjuntos de inmuebles destinados a usos no residenciales, conformando ejes de actividad económica y convergencia ciudadana de escala zonal o local, en los cuales la densidad de empleo es baja (densidad de empleo promedio de 11 empleos/hectárea útil), comparada con la densidad existente en las áreas anteriores.

- **Áreas económicas dispersas.** Son áreas de actividad económica localizadas al interior del tejido residencial en las cuales se presentan algunas actividades de comercio y servicios de escala zonal o local, las cuales pueden manifestarse a través de elementos puntuales aislados (superficies comerciales) o a través de la localización dispersa y no articulada de pequeños establecimientos comerciales, sin que aún exista un principio de aglomeración de actividades económicas. Este tipo de áreas se presentan generalmente en zonas periféricas y distantes a los centros de actividad, o como complementos a conjuntos de vivienda de usos residencial exclusivo en los cuales las tipologías en altura no previeron de la disponibilidad de usos complementarios.

Las áreas estratégicas de oportunidad económica.

- **Áreas de Desarrollo Naranja ADN.** Corresponden a áreas de oportunidad para el desarrollo de actividades relacionadas con la economía naranja. Estos sectores de la ciudad, por efecto de su localización con respecto a proyectos estructurantes o estratégicos de la ciudad, y por contar con el potencial físico y espacial para ser fortalecidas con redes o instalaciones de soporte tecnológico, emprendimiento y especialización inteligente, pueden promover la localización y consolidación de iniciativas de economía asociativa, actividades culturales, artísticas y audiovisuales con potencial económico y cuya dinámica requiere ser fortalecida por medio de intervenciones urbanísticas que les faciliten alcanzar su máximo potencial en productividad, especialización y generación de empleo.

Estas ADN, en las cuales se ha evidenciado la presencia de una cantidad significativa de inmuebles que alojan actividades relacionadas con la producción artística y cultural (o circuitos creativos), pueden aprovechar las ventajas estratégicas de contar con entornos físicos cualificados, de la proyección y ejecución de circuitos turísticos, de bienes patrimoniales con potencial para ser adaptados a nuevos usos, y de proyectos integrales de renovación urbana. De acuerdo con la identificación de su localización y del énfasis que ha mostrado, han sido delimitadas en cuanto a su ámbito espacial de la siguiente manera:

Tabla 126 Localización y vocación de las ADN

Nombre	Localización	Vocación[267]
ADN Centro (Candelaria-Santafé)	Comprende las localidades de La Candelaria y Santafé entre las calles novena y 26, y entre las carreras séptima y tercera, ampliándose hacia el occidente entre las calles 17 y 12C, hasta la carrera décima, y por el oriente hasta la carrera quinta E.	Cultural y de turismo internacional
ADN Chapinero	Localizado en Chapinero, entre las calles 63 y 67, con carreras 13 y 14, y entre las calles 66 y 72, con carreras cuarta y 14	Artística y audiovisual
ADN Distrito Bronx	Comprende parte de las localidades Mártires y La Candelaria, entre las calles sexta y décima y entre las carreras 18 y diez. Luego se amplía entre las calles décima y doce, con las carreras 18 y 19	Industria creativa
ADN Fontibón	Comprende localidad de Fontibón, entre las calles 17 y 19 con carreras 98 y 102, y entre las calles 19 y 22ª con carreras 99 y 100 (alrededor de la Plaza Fundacional).	Revitalización del corredor férreo
ADN La 85	Ubicado en Chapinero, comprendido por el corredor entre la carrera 20 con la calle 85 hasta la carrera 15, ampliándose entre la carrera 15 y 11 con calles 80 y 88.	Cultural y de turismo internacional
ADN La Playa	Ubicada principalmente sobre la localidad de Chapinero y unas manzanas de Teusaquillo. Se delimita entre las calles 53 y 61 y entre las carreras séptima y 15.	Artes escénicas
ADN Macarena	Se ubica la localidad de Santafé, entre las calles 26 y 31, con las carreras séptima y tercera A	Artes escénicas
ADN San Felipe	Situado en la localidad de Barrios Unidos, entre las calles 68 y 72 con carreras 14 y 23.	Artes y cultura
ADN Teusaquillo	Ubicado en la localidad de Teusaquillo entre las calles 34 y 45, entre las carreras 14 y 25.	Artes y cultura
ADN Usaquén	Se delimita entre las carreras quinta y séptima y entre las calles 120ª y 116 Bis.	Audiovisuales y turismo

Fuente: Dirección de Economía Urbana, Secretaría Distrital de Planeación, 2018.

Las áreas indicadas no excluyen la posibilidad que se establezcan nuevas ADN como resultado de procesos de renovación urbana que involucren el desarrollo de actividades asociadas a la economía naranja, así como el futuro reconocimiento de sectores en donde se presenten dinámicas propias de estas actividades.

Distritos de innovación. Se trata de áreas de oportunidad que, dadas su localización estratégica o sus condiciones físicas particulares, tienen el potencial para la localización de actividades económicas de mayor valor agregado relacionadas con la ciencia, tecnología e información; la especialización productiva; la incorporación de tecnologías al servicio del desarrollo económico y de los ciudadanos. Estas áreas deben ser

[267] No restringe el tipo de actividades que podrían desarrollarse allí. En la Tabla 4 del anexo 10 del Proyecto de Acuerdo del POT "Cuadro de Correspondencia de las actividades económicas CIIU y usos del suelo" se encuentra el listado específico de CIIUs que conforman las ADNs

intervenidas por medio de programas públicos de recuperación y generación de espacio público, la mejora en las condiciones físicas de la infraestructura pública y la definición de incentivos normativos que permitan promover el desarrollo de proyectos privados que faciliten su transformación urbanística.

Entre estas áreas se encuentran incluidas el área de Puente Aranda, en donde tradicionalmente se han aglomerado las actividades industriales de la ciudad, y el área de la denominada Alameda Entreparques. Estas áreas tienen el potencial de localización de actividades relacionadas con el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación, presente sobre el eje de la Carrera 7 y la Avenida Caracas, en el centro de la ciudad, y deben ser cualificadas ambiental y urbanísticamente para facilitar la innovación en los servicios empresariales, reactivar procesos de aglomeración de actividades económicas y promover la localización de nuevas actividades económicas que generen mayor valor agregado.

Zonas de Interés Turístico ZIT. Corresponden a áreas de oportunidad de la ciudad que concentran usos del suelo relacionados directamente con las actividades soporte para el desarrollo de la actividad turística, tales como servicios turísticos y complementarios (hoteles, bares, cafés, restaurantes, etcétera), espacios públicos de permanencia (principalmente parques, plazas y plazoletas), y atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional. El objetivo primordial de estas zonas en el modelo es focalizar y priorizar intervenciones y proyectos en las zonas señaladas.

De acuerdo con el Plan Maestro de Turismo para Bogotá (Art.18, DD664/11), en la ciudad se identifican 19 ZIT en total, que abarcan tanto barrios como ejes viales, entornos de espacios de plazas y parques, y algunos edificios representativos de Bogotá: Usaquén, Calle 100, Parque de la 93, Calle 82, Country, Nogal, Calle 72, Lourdes, Chapinero Central, Teusaquillo, Galerías – Campín, Corferias – Quinta Paredes, Salitre, Américas, Centro internacional, Candelaria, Tercer Milenio, Ciudad salud, y 20 de Julio (plano).

A partir de estas zonas, se plantea la conformación de circuitos turísticos como apuestas territoriales que buscan poner en valor los sectores patrimoniales de la ciudad por medio del diseño y ejecución de recorridos que involucren espacios públicos simbólicos (para la circulación y la permanencia), bienes de interés cultural representativos de los centros fundacionales, atractivos urbanos y paisajísticos, e instalaciones recreativas públicas y privadas que permitan dinamizar y enriquecer la experiencia de los visitantes y usuarios cotidianos del centro de la ciudad, de los centros fundacionales y de los paisajes naturales de las áreas rurales.

Estos circuitos turísticos surgen como parte de una apuesta del Instituto Distrital de Turismo[268] para poner en valor los distintos bienes construidos que conforman el

[268] IDCT. Diagnóstico, Documento Técnico de Soporte y Propuesta del Sector Turístico. Bogotá, 2017. De acuerdo con el inventario de atractivos turísticos, la ciudad en la actualidad cuenta con 514 atractivos, de los cuales 378 se consideraron como territorializables. El 80,9% de estos atractivos se relaciona con los usos del suelo de la siguiente manera: 48,9% pertenece al sistema de equipamientos, 12,4% al sistema de espacio público, 10,1% a la estructura ecológica principal, y 9,5% al patrimonio arquitectónico.

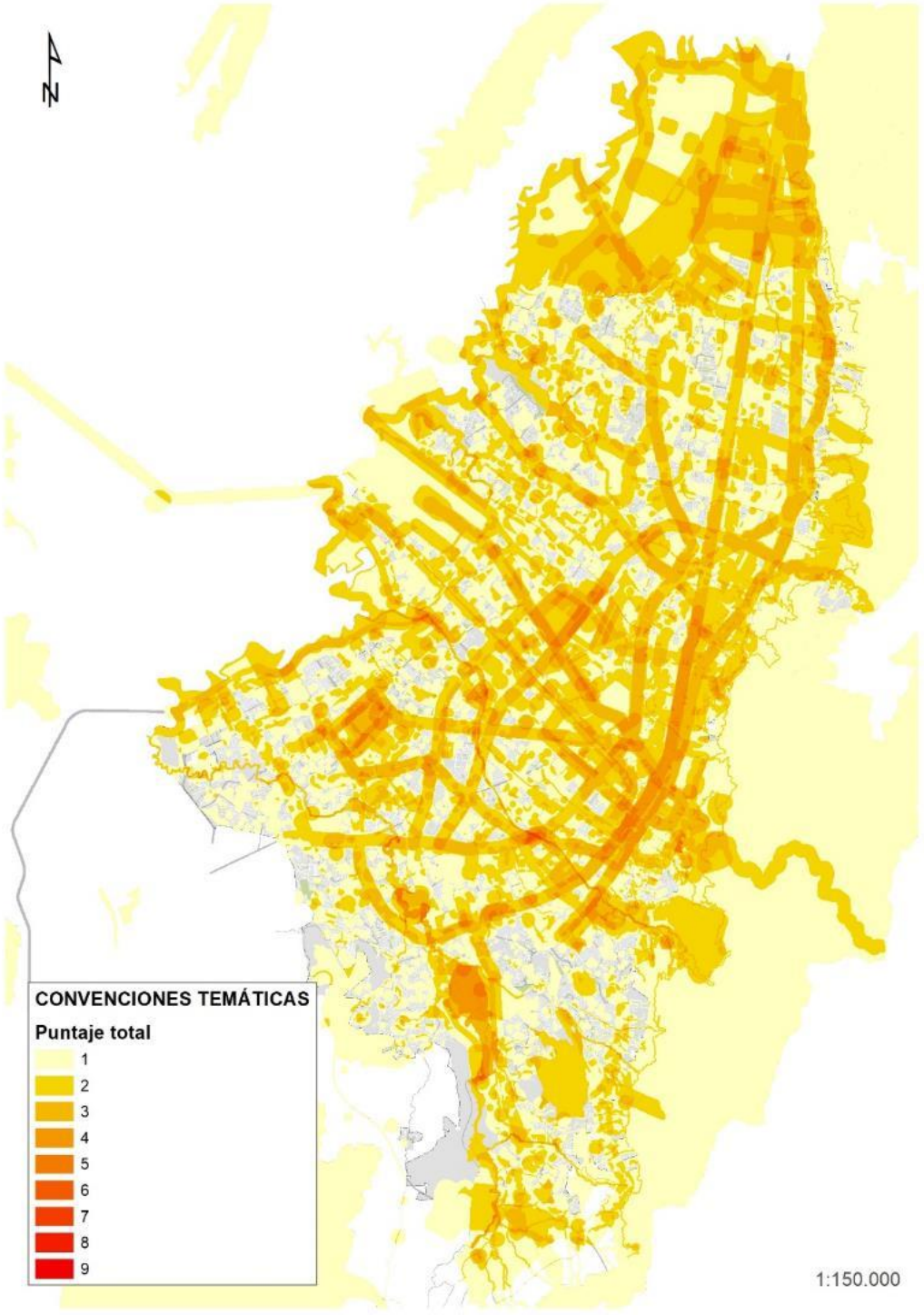
patrimonio distrital y las actividades de interés cultural y turístico que tienen lugar en la ciudad, incentivando su apropiación, divulgación y recuperación progresiva por medio de estrategias que pueden incluir dinámicas deaprovechamiento económico.

Ámbitos estratégicos de escala zonal. Corresponden a lugares de la ciudad que poseen un potencial de articulación entre elementos de la oferta pública existentes e inversiones priorizadas a corto y mediano plazo en la ciudad y que por tal razón son estratégicos para llevar a cabo actuaciones públicas a través de programas y proyectos.

En estos sitios, la inversión pública puede lograr un mayor impacto, generando una oferta variada de infraestructura y servicios dotacionales de carácter público. Su localización parte de las características presentes en el territorio, en lo relacionado con elementos de la Estructura Ecológica Principal, incluyendo los parques de escala metropolitana del POT; así mismo, la oferta dotacional, en lo relacionado con el sistema de equipamientos de escala urbana y zonal, y la infraestructura de movilidad que garantice buenas condiciones de accesibilidad a la oferta dotacional (vías existentes, troncales y estaciones del Sistema Integral de Transporte Masivo).

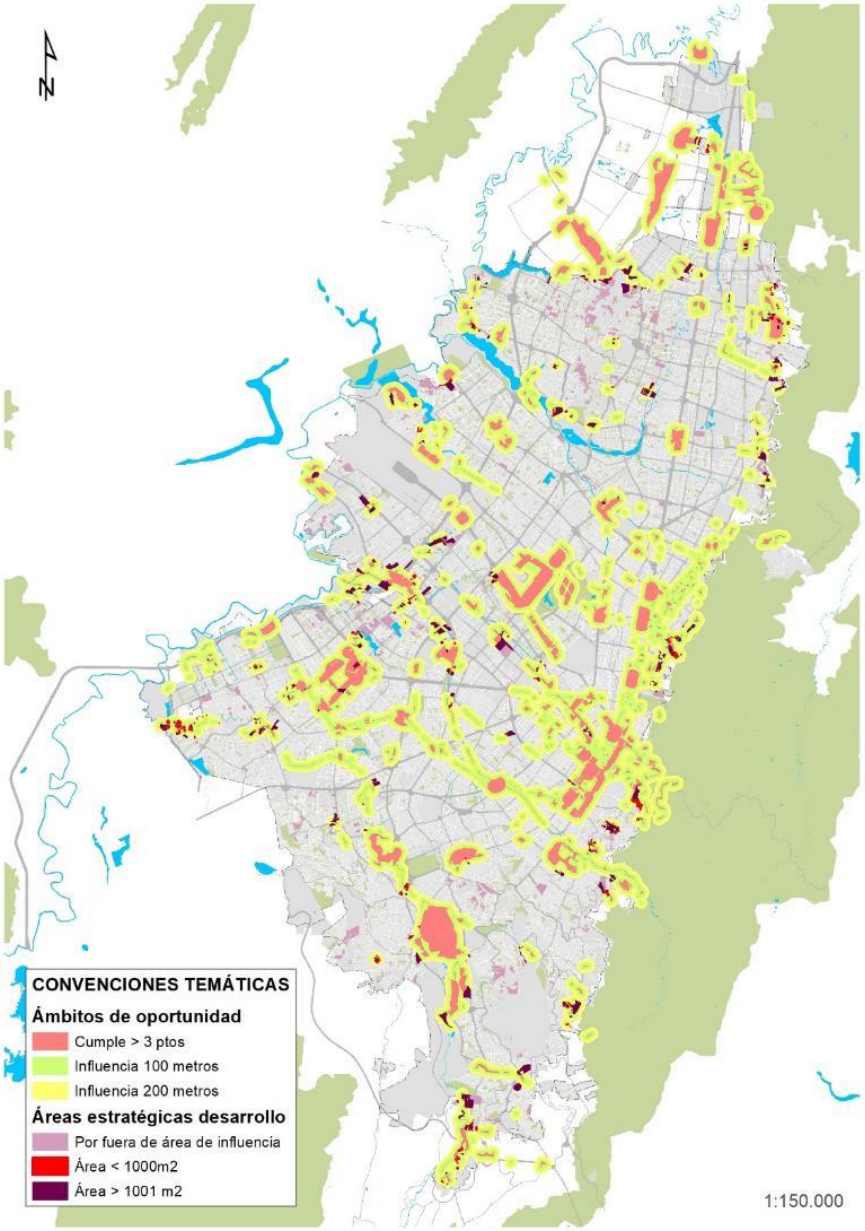
Sobre estos ámbitos se articulan los proyectos de inversión pública existentes en el Distrito y que tienen un horizonte de intervención de corto y/o mediano plazo, dando como resultado, áreas en las cuales existe mayor confluencia de elementos de interés, oferta de infraestructura pública y proyectos de inversión pública a corto plazo. Es decir, sitios en donde la inversión pública tiene el potencial de producir una mayor resonancia.

Imagen 149 Mapa de confluencia de elementos de interés e inversiones públicas a corto y mediano plazo.



Fuente: SDP – Dirección de Operaciones Estratégicas, 2018.

Imagen 150 Identificación de Ámbitos Estratégicos de escala zonal.

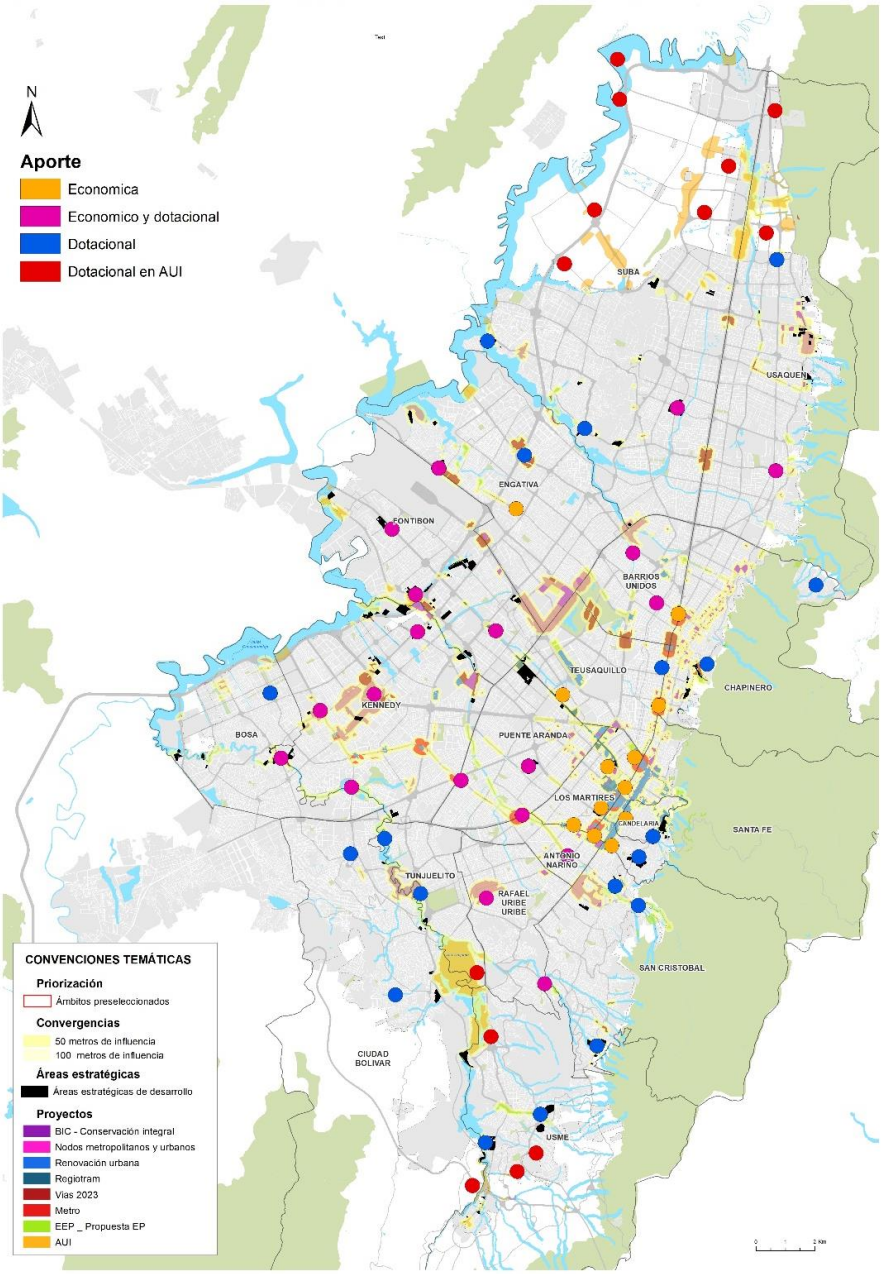


Fuente: SDP – Dirección de Operaciones Estratégicas, 2018.

De acuerdo con su potencial, los ámbitos estratégicos de escala zonal se clasifican en: (i) ámbitos con potencial para la inversión pública tendiente a la disminución de déficits en la oferta dotacional, (ii) ámbitos con potencial para el fortalecimiento de dinámicas económicas, (iii) ámbitos que tienen el potencial para generar efectos tanto en la mitigación de déficits como en la dinamización económica del sector y (iv) ámbitos localizados al interior de áreas de ciudad nueva.

La intervención pública a llevar a cabo sobre estos sitios priorizados se enmarca en la ejecución del Programa denominado Ámbitos Estratégicos

Imagen 151 Ámbitos Estratégicos de escala zonal priorizados.



Fuente: SDP – Dirección de Operaciones Estratégicas, 2018.

2.3. El tejido patrimonial construido y arqueológico

Como ya se ha anotado, sobre del conjunto de los tejidos urbanos se superponen distintas capas de usos que determinan la relación entre la forma de las edificaciones y el conjunto de actividades que alojan, dando un principio de clasificación a los tejidos urbanos a partir del reconocimiento de la aglomeración de actividades residenciales, económicas o institucionales.

No obstante, en el caso del tejido patrimonial construido y arqueológico, esta relación entre forma y función es trascendida por la noción del tiempo implícita a las creaciones humanas, al punto que se puede reconocer que se trata de elementos en los cuales la conservación de valores culturales, técnicos y estéticos no implica la permanencia del uso para el cual fue construido el edificio. En otras palabras, para la preservación de sectores urbanos y de objetos arquitectónicos con valores extraordinarios, no es obligatorio conservar su uso original: una casona de origen colonial puede ser ahora un museo, la sede de una institución pública, un local comercial, un centro de producción artesanal, prácticamente cualquier cosa que la arquitectura permita.

Pasa igual con los sectores de interés cultural, los SIC, los cuales originalmente pueden ser barrios (o tejidos) residenciales, centros de actividad comercial (tejidos económicos), sectores (o tejidos) industriales, etc., pero con el tiempo éstos pueden adaptarse y alojar actividades comerciales o centros de servicios, los primeros; actividades de producción industrial, los segundos; o nuevas formas de vivienda (tipo loft), los terceros.

Es así como los elementos que conforman el patrimonio urbano y rural, imponen a los tejidos urbanos la particularidad de contar con valores superiores al del mismo uso, más asociados con su forma, su cualidad y calidad espacial, la técnica y los materiales con que fueron construidos, y los mismos relatos asociados al edificio sobre hechos que perduran en la memoria colectiva, conformando un tejido cultural urbano en el que convergen los hechos físicos y los valores inmateriales implícitos a la cultura de una sociedad determinada.

En el caso de Bogotá, esta capa del tejido urbano ha sido fuente de la preocupación de muchos investigadores urbanos a lo largo del último siglo pero, a pesar de todos los estudios académicos, las publicaciones especializadas y el ampuloso marco jurídico al respecto generado en los últimos 60 años, sigue siendo un tema sobre el cual persiste la falta de conciencia y de capacidad de gestión pública y privada para su recuperación, rehabilitación, conservación y adaptación a las nuevas dinámicas urbanas.

Antecedentes normativos.

La protección y puesta en valor del patrimonio cultural inmueble, histórico y artístico colombiano comenzó en el año 1959, con la promulgación de la Ley 163 del 30 de diciembre de 1959 (L163/59), por la cual se dictaron "*medidas sobre defensa y conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Monumentos Públicos de la Nación*". Esta ley determinó la necesidad de proteger ciertas construcciones y lugares como las tumbas y otros monumentos pre-hispánicos, de origen colonial, y particularmente aquellos vinculados con el momento de independencia y el período inicial de organización de la república.

Por medio de la L163/59, se establecieron las primeras declaratorias de sectores antiguos para proteger el patrimonio construido de algunas ciudades del país, después bautizados como "Centros Históricos", incluyendo el centro fundacional de Bogotá. A partir de entonces se inicia una sucesión de declaratorias de edificios aislados como Monumentos Nacionales para proteger iglesias, edificios institucionales, o hitos urbanos monumentales en su mayoría.

Poco a poco la valoración del patrimonio también empezó a contemplar edificios residenciales y otros, como los industriales o las obras de ingeniería. Al mismo tiempo, desde la academia y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se avanzó en la valoración del tejido construido

bogotano, muchos de cuyos resultados y propuestas fueron incorporados en el Acuerdo Distrital 6 de 1990 (AD6/90), estableciéndose sectores de conservación urbanística que luego fueron retomados parcialmente como sectores de interés cultural en el primer POT (DD619/00).

Con la expedición del Decreto Distrital 678 de 1994 (DD678/94), se delimitó el Centro Histórico y se reguló su manejo a partir de categorías de intervención en su momento acordes con las disposiciones nacionales vigentes, las cuales hoy ya no aplican desde el nivel nacional. Lo mismo establece el Decreto Distrital 677 del mismo año (DD677/94) para los inmuebles distritales de conservación localizados por fuera del Centro Histórico. Este inventario del patrimonio construido fue incluido en el POT del año 2000 (DD619/00), ordenando su revisión por medio del proceso de reglamentación y adopción de las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) que derivaron del mismo POT.

En el año 2001, por medio del Decreto Distrital 606 (DD606/01), se adoptó un inventario oficial de los Bienes de Interés Cultural (BIC) que se reglamentó, estableciendo cuáles deberían ser considerados como bienes inmuebles de conservación por ser representativos de diferentes momentos de la urbanización bogotana, y cuáles individualmente no representaban necesariamente valores de excepcionalidad que ameritasen la decisión de su declaratoria y conservación.

Si repasamos hoy el diagnóstico presentado por el POT 2000 en relación con el patrimonio construido asociado a la *dificultad en la construcción de lo público*, como lo presentó en su momento el documento técnico de soporte[269], llama la atención que los problemas fundamentales del manejo del patrimonio siguen vigentes en su totalidad. Tal es el caso de la superposición de competencias, la desarticulación entre disposiciones distritales y nacionales, y la rigidez y falta de especificidad de las normas de conservación, por no mencionar la falta de mecanismos de gestión y financiación para la recuperación del patrimonio construido.

No obstante, desde la adopción del primer POT de Bogotá, se ha avanzado hacia la centralización del manejo del patrimonio distrital, primero con la designación de la Corporación La Candelaria como responsable del patrimonio en todo el territorio distrital, tal como lo dispuso el DD619/00; luego con la creación del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) con el mismo objeto, establecido por medio de la Reforma Administrativa Distrital de 2005 que se derivó del segundo POT (DD190/04); y, finalmente, por medio del Decreto Distrital 4070 de 2015 (DD4070/15), con el cual se reglamentó el Sistema de Patrimonio Distrital (SPD).

Esto no ha simplificado del todo el manejo del patrimonio ya que varias entidades como la Secretaría Distrital de Planeación, la Secretaría de Cultura Recreación y Deporte, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural y el Ministerio de Cultura siguen compartiendo funciones asociadas al manejo de los bienes de interés cultural. Tampoco se puede decir que la asignación de responsabilidades relacionadas con el patrimonio construido a estas instituciones públicas haya contribuido, de forma concreta, a la mejora de los tiempos de aprobación y gestión del patrimonio, ya que no se cuenta con la capacidad técnica necesaria para lograr esta meta. De hecho, los problemas de fondo, que tienen que ver con el inventario, las normas aplicables y los mecanismos de compensación, siguen sin ser resueltos.

[269] DTS del DD619/00. Pg. 147 a 149.

Diagnóstico.

El diagnóstico actualizado del estado del tejido de patrimonio construido distrital, confirma la persistencia de problemas que lo aíslan del desarrollo urbano; evidencia su situación de desequilibrio, inseguridad jurídica e insostenibilidad; constata el peligro en que se encuentran muchos de los BIC por falta de acciones concretas para su conservación; y corrobora el incumplimiento de la realización de las políticas establecidas en torno al patrimonio cultural tanto en el DD619/00 como en el DD190/04.

Entre el conjunto de situaciones críticas identificadas se destacan las siguientes:

- Inconsistencias en la valoración del inventario debidas a la ambigüedad y amplitud de criterios de valoración establecidos. Esta debilidad del inventario se refleja en una constante exclusión de bienes de interés y en una inestabilidad jurídica asociada al tratamiento de conservación que afecta a los bienes de interés como a los predios colindantes.
- Multiplicidad de entidades de manejo y de normas aplicables que hacen que la intervención del patrimonio construido sea un proceso costoso y lento, fomentando este hecho la ilegalidad en la intervención.
- Exceso de exigencias normativas sobre los espacios privados y la desprotección de los elementos asociados al espacio público que son los que aportan a la calidad urbana y calidad de vida.
- Ausencia de instrumentos de gestión urbana que hagan viable la recuperación de entornos de valor patrimonial, e insuficiencia de los incentivos y beneficios establecidos para garantizar la conservación del tejido patrimonial.

Teniendo en cuenta que la Ley General de Cultura (L397/97) establece el régimen aplicable a los BIC sin excluir los bienes del ámbito departamental, municipal o distrital y que establece que el manejo de estos bienes se debe ejercer bajo el principio de coordinación entre el nivel nacional y local, en la presente revisión del POT de Bogotá se requiere fortalecer la coherencia administrativa y la simplificación del manejo del patrimonio, y dar prioridad a la armonización con las disposiciones de superior jerarquía (como la L397/97), tanto para la definición de criterios aplicables para la revisión del inventario, como para la clasificación y el manejo del patrimonio cultural distrital (bajo el término de Listado Distrital de Bienes de Interés Cultural).

Por otra parte, en términos sociales y económicos, el patrimonio construido, que se asocia por definición a la calidad estética, urbanística, cultural y turística de la ciudad, sigue constituyendo un tejido vulnerable que requiere de un régimen especial que permita su sostenibilidad. Reconociendo que sus cualidades especiales e irremplazables representan para el patrimonio construido un potencial de generación de riqueza, en la Revisión General Ordinaria del POT se debe apostar por su competitividad y su sostenibilidad a largo plazo, como parte del modelo de ciudad que se proyecta.

De forma complementaria, dentro del territorio distrital se han identificado algunas áreas que cuentan con vestigios físicos y espaciales de la construcción cultural del territorio antes del periodo de la colonización, y que conservan entornos que constituyen áreas de interés para la investigación arqueológica que deben ser incorporados de forma razonable, justificada y

concreta, como elementos patrimoniales que pueden enriquecer los valores culturales que dan identidad al territorio distrital.

Estas áreas, dentro de las cuales tenemos los caminos históricos y los puentes antiguos, no cuentan en la actualidad con una regulación normativa territorial que permita establecer parámetros espaciales para su manejo e intervención, ni con actuaciones concretas para ser apropiadas por la ciudadanía debido a que dependen de decisiones de superior jerarquía y de entidades del orden nacional que no cuentan ni con recursos ni con capacidad técnica suficiente para su recuperación, preservación, conservación y para garantizar su protección y sostenibilidad en el tiempo.

En respuesta a los problemas generales detectados, se hace necesario el reconocimiento de la estructura urbana histórica como la base del tejido patrimonial construido y arqueológico distrital, así como el establecimiento de un manejo normativo y administrativo consecuente con la necesidad de su recuperación, conservación e integración positiva al desarrollo económico y espacial del territorio. Por esto se deben orientar acciones y actuaciones concretas hacia su incentivación e intervención como potenciador urbanístico, estético y turístico de la ciudad que abarquen, como mínimo, aspectos como:

- La consolidación del centro tradicional como principal nodo histórico, simbólico, cultural y turístico de la ciudad y del país.
- El reforzamiento de la actividad económica, social y cultural de los centros fundacionales.
- La puesta en valor de las cualidades y el potencial urbanístico de los sectores e inmuebles de interés cultural.
- La integración del patrimonio a la infraestructura turística de Bogotá y la región.
- La simplificación en el manejo del patrimonio construido y la adopción de esquemas que faciliten su gestión e intervención.
- La generación de mecanismos que aporten a la sostenibilidad física y económica del patrimonio a largo plazo.
- La adopción de un marco normativo territorial, así como de espacios institucionales para la gestión del desarrollo de las áreas con valor arqueológico del territorio distrital.

2.3.1. Definición del tejido patrimonial construido y arqueológico

El tejido de patrimonio cultural construido se define como el conjunto de espacios y construcciones a los que se les ha reconocido especial interés histórico, artístico, científico, estético y/o simbólico en los ámbitos plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, museológico y/o material en general. Asociado a la memoria y a la identidad de los bogotanos, el sistema patrimonial constituye la base construida que debe permanecer ya que aporta valor histórico, estético, y simbólico a la ciudad, contribuyendo de manera significativa a la calidad de vida de los habitantes y a la calidad urbanística y paisajística de Bogotá.

El tejido de Patrimonio Cultural construido cumple una función básica dentro del tejido urbano general, ya que contiene los elementos que se asocian tradicionalmente a la imagen urbana, la identidad, la memoria y el potencial cultural de la ciudad. Como tejido que contiene tanto edificaciones individuales, como sectores completos de interés cultural y áreas con valores arqueológicos probados, aportan al territorio alta calidad arquitectónica, urbanística, ambiental

y cultural que deben ser aprovechados como bienes físicos para potenciar las actividades económicas como el turismo cultural, y para asegurar que la apropiación por parte de los ciudadanos fortalezca su capacidad de sostenibilidad en el tiempo.

2.3.2. Objetivos del tejido patrimonial construido y arqueológico

El modelo de ordenamiento territorial de Bogotá, en línea con la agenda internacional de ciudad y patrimonio, reconoce el tejido patrimonial construido y arqueológico como un conjunto de elementos, sectores y áreas de interés cultural por medio de los cuales se ponen en valor la estructura histórica territorial distrital con miras a su aprovechamiento en términos sociales y económicos, fortaleciendo su capacidad de sostenibilidad en el tiempo, para lo cual se requiere cumplir con los siguientes objetivos:

- Garantizar el disfrute del tejido patrimonial por parte de los ciudadanos a través de su integración visual al espacio público, mediante la definición de una norma que proteja los elementos de valor asociados al espacio público y el condicionamiento de incentivos al óptimo mantenimiento de la imagen de los bienes de interés en relación con el espacio público.
- Establecer un régimen especial de protección que permita su sostenibilidad en el contexto urbano actual, garantizando condiciones normativas que den agilidad y flexibilidad al manejo del patrimonio, y que hagan viable el desarrollo de actividades productivas y la aplicación de compensaciones urbanísticas que aporten a la sostenibilidad del tejido patrimonial.
- Fortalecer el potencial urbanístico y turístico del patrimonio construido como estrategia para cualificar la ciudad e incrementar su oferta cultural generando una mayor calidad de vida para los bogotanos.
- Reconocer el tejido patrimonial construido como elemento determinante para la toma de decisiones territoriales distritales, asociadas al desarrollo de entornos e inmuebles de interés cultural.
- Impulsar la apropiación y la capacidad de gobernanza de los sectores de interés cultural como paisajes culturales con identidad propia.
- Adoptar programas de urbanismo básico dirigidos a la consolidación de calles comerciales completas y de circuitos turísticos para fortalecer el tejido económico asociado a los sectores de interés cultural.
- Promover acciones y actuaciones concretas para facilitar la gestión del desarrollo de los entornos de las áreas de interés arqueológico.

2.3.3. Elementos del tejido patrimonial construido y arqueológico

El tejido patrimonial construido y arqueológico, asociado principalmente a los sectores antiguos de la ciudad, al tejido residencial de periodos representativos del desarrollo urbano, a algunos elementos con valores extraordinarios del sistema de equipamientos, y a algunas áreas de interés arqueológico, comprende el conjunto vías, plazas, sectores y edificios a los que se les reconoce un especial valor histórico, simbólico, artístico, arquitectónico, urbanístico o arqueológico. Para efectos de su clasificación y manejo, los elementos que componen el tejido son los Sectores de Interés Cultural, los Bienes de Interés Cultural y el Patrimonio Arqueológico.

Los Sectores de Interés Cultural (SIC).

Los Sectores de Interés Cultural (SIC) corresponden a urbanizaciones, barrios o fracciones del territorio dotadas de un valor urbano excepcional por estar asociado al proceso histórico de conformación de la ciudad, la calidad urbana y paisajística del trazado urbano, del espacio público y la calidad arquitectónica de los inmuebles que lo conforman. Hacen parte de los sectores de interés cultural: los Sectores Antiguos, los Barrios Históricos, los Sectores de Interés Urbanístico y Arquitectónico y los Sectores de Interés Popular.

- **Sectores Antiguos.** Los Sectores Antiguos corresponden a los núcleos fundacionales de Bogotá y de los pueblos de indios que se fundaron entre los siglos XVI y XVII. Dada su escala, su tamaño y el papel que estas áreas cumplen a nivel urbano y local, los Sectores Antiguos comprenden el Centro Histórico, los barrios históricos y los Centros Fundacionales, así:

  Centro Histórico: corresponde al área ocupada por el centro fundacional de la ciudad que incluye el área declarada como Bien de Interés Cultural del ámbito nacional establecida originalmente por el Decreto 264 de 1963, y ajustada como Área Afectada definida por el Plan Especial de Manejo y Protección del Centro Histórico.

  Centros Fundacionales: corresponden a los sitios de fundación de las antiguas poblaciones de Bosa, Fontibón, Engativá, Usme, Suba y Usaquén, incluyen la plaza fundacional, las manzanas que la rodean y los edificios representativos de cada ámbito particular.

  Barrios Históricos: corresponden a los barrios antiguos que formaron parte del núcleo urbano colonial y republicano y que forman parte de la Zona de Influencia establecida para el Centro Histórico por el Plan Especial de Manejo y Protección respectivo. Estos son Las Nieves, Voto Nacional, Santa Bárbara y Las Cruces.

- **Sectores de Interés Urbanístico y Arquitectónico.** Los Sectores de interés Urbanístico y Arquitectónico corresponden a áreas de desarrollo formal, reconocidas por sus valores urbanísticos, arquitectónicos y paisajísticos. Incluyen las urbanizaciones de desarrollo individual y en serie que se incluyen en el siguiente listado: Armenia, Teusaquillo, Palermo, Bosque Izquierdo, Santa Teresita, Niza Sur, Emaús, Quinta Camacho, La Soledad, Primero de Mayo, El Polo, San Luis- Muequetá, La Magdalena, La Merced, Sucre-Sagrado Corazón y Popular Modelo Norte.

- Sectores de Interés Popular. Los Sectores de Interés Popular corresponden a áreas consolidadas de desarrollo informal, que constituyen ejemplos valiosos de urbanismo ideado por la comunidad y construido de manera progresiva. Estos sitios tienen alta significación cultural por el grado de participación comunitaria en la construcción de lo público, gracias a lo cual se han consolidado como sectores de calidad urbanística e incluso paisajística. Su valor patrimonial se asocia a su carácter vital generador de lazos comunales y por lo tanto su conservación resulta de interés público. Los Sectores de Interés Popular que se establecen con este POT son Guacamayas en la localidad de San Cristóbal y Las Colinas en la localidad de Rafael Uribe Uribe.

Los Bienes de Interés Cultural (BIC).

Los Bienes de Interés Cultural (BIC), son aquellos bienes muebles e inmuebles del ámbito nacional y distrital a los que se les atribuye significación cultural por su antigüedad, autoría, autenticidad, valor estético, estado de conservación, contexto ambiental y urbano, representatividad y contextualización sociocultural, entre otros, y que han sido declarados como tal conforme a la normativa nacional y distrital. La declaratoria de estos bienes recae sobre el predio catastral que contiene el inmueble, hasta tanto no se establezca un área afectada específica por medio de una resolución aprobatoria. A esta categoría pertenecen los Bienes Inmuebles de Interés Cultural, los Bienes Muebles asociados al Espacio Público, los Caminos y Puentes Históricos, tal como se definen a continuación:

- **Los Bienes Inmuebles de Interés Cultural del Distrito Capital:** son aquellos inmuebles o conjuntos arquitectónicos declarados como de Interés Cultural por la autoridad competente de nivel nacional o distrital, en razón de sus valores histórico, estético y/o simbólico. La declaratoria de estos bienes recae sobre el predio catastral que contiene el inmueble, hasta tanto no se establezca un área afectada específica por medio de una resolución aprobatoria.

  De acuerdo con el inventario vigente, los bienes de interés cultural se diferencian por el ámbito de su declaratoria (nacional o distrital) y por su pertenencia a los distintos estratos de la estructura urbana histórica así:

Tabla 127 Tipos de BIC

TIPO DE BIC	CANTIDAD	
	Nacional	Distrital
BIC Colonia y Siglo XIX	4	1
		Total: 5
BIC 1900-1940	29	382
		Total: 411
BIC Modernos	80	3.740
		Total: 3.820
BIC Contemporáneos	52	2.119
		Total: 2.171
BIC sin época definida	10	121
		Total: 131

Fuente: DPRU, 2018

Dada la gran cantidad de bienes inmuebles contemporáneos y representativos de la modernidad cuya conservación resulta insostenible, el inventario vigente **y** la Lista Indicativa de Candidatos a Bienes de Interés Cultural – LICBIC- será revisada y modificada a partir de los parámetros establecidos en el Decreto Nacional 1080 de 2015, el cual establece los criterios de valoración señalados en el artículo 2.4.1.2., por medio de los cuales se orienta y contribuye a la atribución y definición de la significación cultural de un bien mueble inmueble.

Una vez realizado este proceso por la Secretaría Distrital de Cultura, en coordinación con la Secretaría Distrital de Planeación y el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, serán adoptados por el POT, con miras a establecer un Listado Distrital de Patrimonio Cultural que reúna valores de excepcionalidad, recogiendo los mejores ejemplos representativos de cada estrato histórico a partir de la comparación con la totalidad de los ejemplos similares que se conservan en pie.

- **Los Bienes Muebles asociados al Espacio Público:** se consideran como Bienes Muebles de Interés Cultural asociados al espacio público, aquellos elementos, monumentos conmemorativos u obras de arte localizadas en espacio público y que hayan sido declarados como de interés cultural en razón de su valor histórico, estético y/o simbólico.

  Los Caminos y puentes Históricos: se consideran como Bienes de Interés Cultural los senderos peatonales, caminos reales y caminos de herradura cuya traza sea anterior al siglo XX. El Distrito incluirá el inventario de estos caminos como parte del Catálogo de Bienes de Interés Cultural Distrital y formulará para su conservación y manejo un Plan Especial de Manejo y Protección.

Cabe recalcar que la Casa de Hacienda La Conejera constituye un inmueble declarado como Bien de Interés Cultural desde el ámbito Nacional, que cuenta con un Plan Especial de Manejo y Protección expedido por el Ministerio de Cultura mediante Resolución 1021 de 2012, y que no constituye un Área Arqueológica Protegida en los términos del Decreto Nacional 1080 de 2015. En cualquier caso, el Distrito incorporará las nuevas áreas arqueológicas que sean adoptadas por el ICANH en el marco de sus competencias mediante la correspondiente resolución, de acuerdo con el Decreto Nacional 138 del 2019 compilado en el Decreto 1080 de 2015.

El Patrimonio Arqueológico

El Patrimonio Arqueológico comprende aquellos vestigios producto de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propias de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales en y sobre el territorio distrital.

El patrimonio arqueológico se encuentra integrado por bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico, así como por el contexto arqueológico que forme parte del valor del mismo en términos razonables, justificados y concretos. Los bienes integrantes del patrimonio arqueológico son bienes de interés cultural que hacen parte del patrimonio cultural de la Nación y como tal son inalienables, imprescriptibles, inembargables y son objeto del régimen de protección y estímulos que hagan viable su conservación.

Por otra parte, de acuerdo con el Decreto 3600 de 2007, compilado en el Decreto Nacional 107 de 2015 y con el artículo 2.6.3.6 del Decreto Nacional 138 de 2019, por el cual se modifica la Parte VI "Patrimonio Arqueológico" del Decreto 1080 de 2015, las entidades territoriales en las cuales existan áreas arqueológicas protegidas declaradas, deben incorporar los respectivos Planes de Manejo Arqueológico en sus instrumentos de ordenamiento.

En este sentido, el ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia) es la entidad competente y facultada por las disposiciones de Ley, para aplicar el régimen de manejo arqueológico tanto a nivel nacional como a nivel territorial. En el Distrito Capital, la única Área Arqueológica Protegida declarada por el ICANH a la fecha es el Área Arqueológica Protegida *Hacienda El Carmen* en Usme con una extensión 79.811,82 m², adoptada mediante la Resolución 096 de 2014, la cual se encuentra incluida como parte de los suelos de protección del Distrito como se puede identificar en la cartografía de la Revisión General del POT.

En definitiva, las Áreas Arqueológicas Protegidas declaradas o que declare el ICANH serán áreas determinadas por el nivel nacional, y pueden incluir terrenos de propiedad pública o particular, siempre y cuando existan en ellos bienes muebles o inmuebles que hayan sido técnicamente y legalmente probados como áreas y/o bienes con valor patrimonial.

En los casos de las áreas delimitadas como bienes patrimoniales de la Nación, se deberá establecer un Plan de Manejo Arqueológico que garantice la integridad del patrimonio arqueológico. El manejo y conservación del patrimonio arqueológico es competencia exclusiva del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH según lo dispuesto en la Ley 397 de 1997 y los decretos que la reglamentan.

2.3.4. Bienes de Interés Cultural en el Suelo Rural

Cumpliendo con el objetivo de armonización con la normativa de nivel nacional, en el proyecto de Acuerdo del Plan de Ordenamiento Territorial, el patrimonio rural del Distrito se rige por las condiciones establecidas para el Patrimonio Cultural Material de manera integral, es decir indistintamente de que éste se localice en suelo rural, urbano o cualquier otra clase de suelo.

El patrimonio rural del Distrito se considera como suelo de protección, de acuerdo con el Artículo 4to del Decreto 3600 de 2007, que incluye dentro de las categorías de Protección en suelo rural, las áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural, incluyendo "*los sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados como bienes de interés cultural en los términos de la Ley 397 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan*".

Las Zonas de Influencia de los Bienes de Interés Cultural localizados en suelo rural, de otra parte, se rigen por lo establecido en la Resolución 1359 de 2013 "*Por la cual se delimitan el área afectada y la Zona de Influencia de los Bienes de Interés Cultural que no cuentan con estas áreas definidas*".

En ese orden de ideas, el patrimonio del Distrito que se localiza en suelo rural está constituido por los siguientes componentes:

- Los predios que contienen los Bienes de Interés Cultural declarados desde los ámbitos nacional y distrital, que se relacionan en la tabla 1 y que representan un total aproximado de 300 Ha de suelo.

Tabla 128 Bienes de Interés Cultural declarados y localizados en suelo rural en el Distrito Capital

N°	Nombre	Area(m)	Ámbito del BIC	Acto Administrativo que declara
1	Iglesia de La Peña / Santuario de Nuestra Señora de La Peña Ermita de La Peña	2.904,632412	NACIONAL	Decreto 1584 de agosto 11 de 1975
2	I.E.D. Colegio Torca	32.284,024588	DISTRITAL	Res SDP 0269 2011
3	Hacienda Tequenuza	455.282,496274	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
4	Planta de Acueducto Vitelma	74.454,966604	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
5	Hacienda Palermo	441.376,236882	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
6	Iglesia de Guadalupe	360.448,451273	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
7	Planta de Acueducto Vitelma	20.842,297427	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
8	Hacienda Betania	219.048,046060	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
9	Hacienda Tibabita	1.018.359,086223	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
10	Iglesia de Monserrate	62.702,836994	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
11	Casona Socaire	2.537,408401	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
12	Hacienda San José / Hacienda El Noviciado	275.251,833661	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001
13	Molino del Boquerón Parque Nacional	32.482,635589	DISTRITAL	Decreto 606 de 2001

Fuente: DPRU, 2019

- Los caminos históricos trazados con anterioridad al siglo XX y los puentes construidos antes de 1920 que serán delimitados y clasificados dentro del Listado Distrital de Patrimonio Cultural a cargo de la Secretaria Distrital de Cultura una vez se adopte el Plan de Ordenamiento Territorial.
- Los bienes inmuebles, bienes muebles asociados al espacio público y las áreas de protección arqueológica que sean declarados por las autoridades competentes de nivel nacional como distrital.

2.4. El sistema de equipamientos

Dentro de los tejidos urbanos, algunos elementos se destacan por su carácter de permanencias, de hechos singulares en el territorio que se destacan por su forma, por alojar actividades en las que converge libremente la población para recibir servicios de apoyo, y por materializar la voluntad de una sociedad de expresar sus valores como comunidad. A estos elementos los conocemos como equipamientos, los cuales generalmente son construcciones adaptadas para la oferta de servicios comunitarios específicos, cuya función y tamaño de cobertura les permiten constituirse en conjuntos jerarquizados que imponen un principio de orden funcional al territorio.

En las ciudades, el sistema de equipamientos por medio del cual se irradian servicios para el bienestar social, se expresa tanto por medio de edificaciones que alojan actividades exclusivas de la órbita privada (como clínicas, hospitales, universidades, etc.), como por medio de otras que son diseñadas, construidas o acondicionadas para la oferta exclusiva de servicios sociales (salud, educación, integración, participación, cultura, recreación, etc.), de servicios básicos de apoyo (seguridad, convivencia, justicia, administración pública, abastecimiento, o servicios funerarios), o de servicios complementarios (para la productividad o para la manifestación de cultos).

Sin embargo, los equipamientos comunitarios no siempre son los edificios más destacados dentro del paisaje urbano de un territorio, pues en algunas ocasiones se mimetizan dentro del paisaje de las aglomeraciones económicas, expresadas en el espacio como edificios en altura y, por otro lado, porque la expresión espacial de la oferta de servicios sociales, básicos de apoyo o

complementarios, no siempre implica grandes edificaciones, o equipamientos comunitarios, pues algunos tipos de servicios sociales deben ofrecerse de forma dispersa por todo el territorio, haciendo necesaria la utilización de instalaciones de pequeña escala, como viviendas o áreas parciales de vivienda, como en el caso de los llamados jardines infantiles.

Cuando los equipamientos, como edificaciones especializadas para la oferta de servicios comunitarios se destacan dentro del paisaje urbano, permiten a la población la formación de mapas mentales por medio de los cuales cada individuo se orienta y construye escenarios y significados sobre la experiencia urbana. No obstante, como ya se ha visto, no siempre son construcciones públicas, o bienes fiscales, debido a que muchas veces se trata de construcciones que se generan desde el ámbito privado para ofrecer al sector público espacios acondicionados y flexibles para la presentación de un servicio determinado, ya sea permanente o provisional, disminuyendo su efectividad comunicativa y su potencial como elementos generadores de significados colectivos.

Cuando los equipamientos cuentan con una localización privilegiada dentro del tejido urbano construido y con una forma que se destaca dentro de un entorno determinado, tienden a asumir una función de monumentalidad que varía de significado con el tiempo. En el caso de Bogotá, por ejemplo, las instituciones políticas, religiosas y educativas, dominaron por mucho tiempo el paisaje urbano, constituyéndose en referencias espaciales del conjunto de una sociedad que se expresaba y reflejaba sus valores como bienes colectivos tanto en el espacio público como en su misma denominación (nombres de calles, de parques, de plazas, etc.). Muchas de estas instituciones han trascendido el tiempo constituyéndose ahora en parte del tejido patrimonial construido de la ciudad.

Antecedentes en Bogotá.

En Bogotá, después de los años 50, el surgimiento de conjuntos de vivienda en altura, de edificaciones aglomeradas para oficinas y servicios comerciales sobre el principal eje del centro de la ciudad (la Carrera 10), y de grandes instalaciones para la formación (colegios y universidades), la protección (hospitales y centros de desarrollo comunitario) y para la recreación, enriquecieron el significado urbano resaltando los valores laicos de la sociedad, su voluntad colectiva de modernización y la capacidad de generación de instalaciones para su formación y desarrollo integral.

No obstante el gran esfuerzo hecho por la sociedad en este largo proceso para la dotación a la población de instalaciones físicas de todo tipo, no fue posible prever la intensidad del crecimiento urbano que caracterizó a la ciudad durante las últimas décadas del siglo XX, generándose una gran demanda de servicios en las áreas pericentrales y periféricas urbanizadas que no fue atendida en el volumen y en la cantidad requeridas, generándose un gran desequilibrio espacial y funcional que, a pesar del gran esfuerzo realizado en los últimos 20 años, no ha podido ser revertido del todo.

Para dar un valor especial a los equipamientos educativos y culturales, a finales de los años 90 se inició un ambicioso plan de ejecución de obras caracterizadas por dos estrategias espaciales: localizar equipamientos de gran escala en sectores periféricos de la ciudad, con el predominio de grandes déficits de oferta, para impulsar la descentralización de servicios y alcanzar cierto equilibrio urbano; y procurar la construcción de grandes edificaciones para destacar el valor

monumental de estas obras dentro del paisaje urbano. Las megaobras de este tipo, especialmente para colegios y bibliotecas, fueron ejecutadas a lo largo de los primeros años del siglo XX, pero al cabo de los años bajaron de forma notable su ritmo de ejecución.

Desde el punto de vista del planeamiento territorial, el sistema de equipamientos se incorporó dentro del DD619/00, definiéndose como el "conjunto de espacios y edificios destinados a proveer a los ciudadanos servicios sociales (…) y prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos de la ciudad" (Art. 217, DD619/00), el cual abarcaba todas las escalas de la ciudad (metropolitana, urbana, zonal y vecinal) y a los clasificaba en: colectivos (educación, cultura, salud, bienestar y culto); deportivos y recreativos; de servicios urbanos básicos (seguridad, defensa y justicia, abastecimiento, recintos feriales, cementerios y servicios funerarios, administrativos, y de telecomunicaciones). Para su ordenamiento, definición de estándares e indicadores, se estableció la obligación de formular Planes Maestros para cada una de los 12 tipos de equipamientos identificados.

Con la revisión del año 2003 (DD469/03 – DD190/04), la definición del sistema se amplió otorgándole una función dentro del concepto de seguridad humana y en la escala regional (Art. 230. Dd190/04), pero dentro de la lista de equipamientos se excluyó el de telecomunicaciones, pasando a ser 11 tipos de equipamientos, y se estableció su formulación por medio de planes maestros de escala regional "de acuerdo con las previsiones de crecimiento poblacional y de localización de la actividad económica, para programar los proyectos de inversión sectorial…" (Art. 45, DD190/04).

En los años sucesivos, hasta el año 2007, se adoptaron todos los planes maestros previstos, conformando un marco de acción sectorial territorial el cual no se pudo armonizar e integrar al programa de ejecución del POT, de forma tal que en su planeamiento no se alcanzó a vincular las actuaciones territoriales a contenidos de largo plazo, viéndose esto reflejado en las fallas de ejecución de los propósitos para el desarrollo físicos para consolidar el modelo de ocupación territorial.

Aspectos críticos del diagnóstico.

Después de adoptados los Planes Maestros, algunas entidades sectoriales encontraron grandes dificultades para la gestión de suelos disponibles para la construcción de nuevos equipamientos, lo que se reflejó en que, a pesar de la adopción de instrumentos derivados del POT para prever y programar la ejecución de obras físicas para alojar sus necesidades, se haya tendido a disociar los contenidos de los programas de servicios con respecto a los hechos espaciales especializados, construidos o adaptados (los mismos equipamientos), recurriéndose cada vez más al esquema del arrendamiento de instalaciones que, en muchas ocasiones, no cuentan con los estándares mínimos adoptados por medio de los respectivos instrumentos para el planeamiento físico sectorial.

Respecto al aprovechamiento del suelo público disponible, se encontró una contradicción entre los objetivos de usar de forma racional y eficiente los terrenos disponibles en el hecho de no haber podido construir prácticamente en ningún caso conjuntos aglomerados de servicios sociales, o nodos multifuncionales y multisectoriales; de no contar con un esquema normativo por medio del cual liberar la altura de los predios públicos que alojan equipamientos comunitarios; o de atender de forma adecuada algunos problemas asociados a la inflexibilidad

que implica la condición de permanencia de algunos bienes públicos y privados destinados a usos dotacionales.

Otros aspectos críticos que se encontraron en el sistema de equipamientos tienen que ver con:

- En la ciudad persiste una inequidad en el acceso a equipamientos sociales y básicos, dado que no hay una relación equilibrada entre la demanda poblacional y la oferta existente. Esto configura unos bordes al occidente y al sur de la ciudad que se caracterizan por tener una alta demanda poblacional de servicios sociales y básicos y una baja dotación de equipamientos.
- La inequidad territorial se expresa en un alto déficit, calculado en cantidad de suelo dotacional y en cantidad de equipamientos que son necesarios para equilibrar la oferta y la demanda. Este déficit tiene como unidad de medida las UPZ, lo cual permite identificar aquellas que tienen una alta concentración de déficit y que por tanto deben ser atendidas de manera prioritaria.
- La ausencia de mecanismos de gestión de suelo acordados entre los diferentes sectores públicos prestadores de servicios (educación, salud, cultura, recreación, etc.), ha llevado a que prime el interés particular de cada uno de los sectores sobre la posibilidad de compartir el suelo y generar sinergias para compartir servicios y funciones en un solo globo de terreno. En consecuencia, cada sector haga una búsqueda de suelo de manera independiente, sin tener claridad sobre el modelo propuesto en el ordenamiento territorial.

Los análisis de las tendencias de localización del conjunto de todos los equipamientos de la ciudad, permitió cuantificar y medir los desbalances que se presentan en el sistema de equipamientos de acuerdo con cada uno de los tejidos urbanos que conforman las distintas UPZs y localidades. Se encontró que los tejidos urbanos de las zonas centrales y subcentrales de la ciudad, o franja media, la oferta suficiente y sostenible de equipamientos, siguiendo la tendencia de concentración que han tenido, desde su origen, la distribución de los elementos del sistema; así como la persistencia de desbalances en los tejidos urbanos pericentrales, periféricas y, en menor medida, en las áreas rurales.

Para atacar esta tendencia de forma integral, se hace necesario: fomentar nodos y proyectos estratégicos multisectoriales, para crear áreas especializadas vinculadas al tejido económico de la ciudad; realizar ajustes normativos que permitan otorgar incentivos en cuanto al volumen de áreas construidas y la mezcla responsable de usos; implementar una estrategia de aprovechamiento eficiente de los terrenos públicos disponibles que permita reestructurar las áreas dotacionales existentes para incrementar la oferta en función de demandas actuales y proyectadas; y adoptar esquemas intersectoriales coordinados de gestión de nuevos suelos públicos, tanto en áreas por desarrollar como en áreas ya urbanizadas de alta densidad, por medio de proyectos urbanos detonantes (tipo nodos de equipamientos) asociados a programas de urbanismo básico que permitan integrar el sistema de equipamientos a la estructura de espacios públicos de circulación (cales completas), incrementando la calidad urbana de las zonas deficitarias y consolidadas de la ciudad.

2.4.1. Definición del sistema de equipamientos

Es el conjunto estructurado y organizado de relaciones urbanas, rurales y regionales que se desarrollan sobre los espacios, edificaciones e instalaciones especializadas de propiedad pública, privada o mixta, donde se prestan los servicios sociales requeridos para el desarrollo individual y colectivo de los habitantes, así como los servicios básicos y los complementarios que contribuyen al desarrollo social y productivo del Distrito Capital.

El sistema de equipamientos se configura físicamente en el territorio a través de la articulación de sus elementos: equipamientos individuales, equipamientos no convencionales, nodos, centros o agrupaciones de equipamientos; con la estructura ambiental y de espacio público y la estructura funcional y de soporte de la ciudad, buscando garantizar una cobertura equilibrada y equitativa, superando los déficits existentes y previendo las demandas futuras de la población, de tal forma que se genere un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y su entorno regional.

2.4.2. Objetivos del sistema de equipamientos

En desarrollo de la estrategia espacial del POT de Bogotá, el sistema de equipamientos públicos y privados se deberá constituir en el principal elemento ordenador del tejido social, así como en un medio para irradiar bienestar social por medio de las actuaciones urbanísticas integrales (nodos estratégicos de equipamientos multisectoriales), cumpliendo para tal propósito con los siguientes objetivos:

- Garantizar la distribución equitativa en el territorio de los equipamientos sociales y básicos para mejorar la cobertura poblacional de los servicios que en ellos se presentan, principalmente, mediante la intervención integral de los nodos zonales de equipamientos.
- Fortalecer el modelo de ordenamiento territorial mediante el posicionamiento de los equipamientos urbanos y metropolitanos como núcleos de integración territorial urbano-regional articulados a través de la generación de una red de nodos urbanos y metropolitanos.
- Facilitar la implantación, mejoramiento y sostenibilidad de los equipamientos públicos en el suelo rural, con el fin de disminuir el déficit de cobertura de servicios sociales
- Gestionar el suelo necesario para la implantación de nodos de equipamientos públicos, privados y mixtos conformados por diferentes sectores y escalas en articulación con las Estructuras Ambiental y de Espacio Público, y Funcional y de Soporte, cuya oferta responda de manera equilibrada a las demandas sociales y productivas de la ciudad.
- Lograr un mayor aprovechamiento del suelo con uso dotacional, tanto urbano como rural, mediante la incorporación de usos mixtos que garanticen la compatibilidad, pertinencia, complementariedad y sostenibilidad del conjunto dotacional.
- Priorizar la oferta cualificada en áreas deficitarias mediante proyectos multisectoriales que contengan múltiples usos dotacionales y que se constituyan en elementos estructuradores del espacio urbano.
- Consolidar una franja de equipamientos de escala rural-urbana que se proyecten como un eje de consolidación de la franja urbano-rural del sur de la ciudad, brindando servicios tanto para la población campesina como urbana.

- Conformar y formalizar en el Centro de Gobierno, acuerdos de gestión que garanticen la oportuna generación y aprovechamiento de suelo dotacional y la producción de equipamientos a través de mecanismos, instrumentos, evaluación y seguimiento conjunto.

2.4.3. Elementos del sistema de equipamientos

En desarrollo del modelo de ocupación territorial de Bogotá, así como de sus principios, políticas y estrategias definidos para su concreción, se concibe el modelo territorial del sistema de equipamiento como la organización espacial del uso, cuyo alcance es conseguir la disponibilidad, accesibilidad y reducción de los impactos que producen los equipamientos en el territorio. Este modelo se concreta por medio de la implementación de una estrategia para la gestión de suelos públicos y la construcción de equipamientos multisectoriales, nodos urbanos y nodos zonales.

Asociado a su vinculación con los tejidos económico y residencial, se reconocen diversas conformaciones de equipamientos en unidades y conjuntos que son fundamentales para la organización del sistema, así como para satisfacer la necesidad de contar con un mejor aprovechamiento del suelo y con una prestación más eficiente de servicios sociales.

En consecuencia, el modelo territorial del sistema de equipamientos está compuesto por edificaciones de usos dotacionales de una red urbana, metropolitana y zonal, las cuales están interrelacionadas e integradas con las estructuras de soporte del territorio (medio ambiente, espacio público y movilidad), y cuyos elementos principales son: nodos de equipamientos, equipamientos multisectoriales, agrupaciones de equipamientos, equipamientos individuales.

- **Nodos de equipamientos.** Se entenderán los nodos como proyectos urbanos integrales, los cuales están articulados con la estructura ambiental y de espacio público y la estructura funcional y de soporte de la ciudad y en los que confluyen las relaciones y conexiones de diferentes tipos y escalas de equipamientos. Por su dimensión e impacto en la constitución del modelo territorial, la red de nodos urbanos y la red de nodos locales representan los dos componentes de mayor importancia, particularmente para los aspectos ligados a las estrategias de gestión conjunta:

  Red de Nodos Urbanos. La red de nodos urbanos tiene como objetivo fundamental la generación de proyectos urbanos integrales, en los que se contemple la implantación de equipamientos de escala urbana y metropolitana, que permitan aumentar la cobertura de servicios dirigida a toda la población y el acceso a todos los ciudadanos a este tipo de servicios, en articulación con el sistema de espacio público y el sistema de movilidad.

  Red de Nodos Zonales. La red de nodos zonales tiene como objetivo fundamental garantizar la cobertura de los servicios sociales necesarios a escala zonal, respondiendo al cubrimiento de las demandas en todo el territorio Distrital. Tiene como unidad de análisis y de propuesta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) dado que es una base territorial con homogeneidad socioeconómica que facilita acciones de planificación.

- **Equipamientos multisectoriales.** Una evaluación de la distribución y tipo de servicios ofertados en los equipamientos demuestra una preferencia tanto en localización (el 79%

de los equipamientos presenta una tipología aislada) así como en homogeneidad de prestación de servicios (el 80% de equipamientos presta servicios para un solo sector), por lo cual se puede afirmar que el comportamiento territorial de los equipamientos en el Distrito Capital muestra una tendencia al desarrollo individual de la prestación de servicios, replicando en muchas ocasiones la oferta y perdiendo la oportunidad de estimular la formación de asociaciones entre instituciones y entidades, dejando de producir economías de escala, sinergias y alianzas competitivas.

Tomando en consideración que dicho comportamiento lleva a una baja utilización del suelo y a que, ante la baja disponibilidad del mismo, se afecten condiciones de accesibilidad, se plantea la necesidad de estimular el desarrollo de equipamientos multisectoriales, en el que se presten 2 o más servicios en la misma edificación.

De tal forma, los equipamientos multisectoriales se definen como el conjunto de servicios públicos, privados o mixtos de diferentes sectores de la prestación de servicios, que se disponen en el mismo predio o en predios colindantes de la misma manzana y que se articulan física y funcionalmente a través de su área construida para permitir un mejor aprovechamiento del suelo.

- **Agrupaciones de equipamientos.** La distribución de los equipamientos en Bogotá, indica que los de carácter privado conforman concentraciones geográficas en los que se albergan dinámicas sociales y económicas de múltiples escalas. Estas concentraciones agrupan unidades de equipamientos de un sector específico y crean encadenamientos de servicios complementarios. De tal forma, la ciudad presenta aglomeraciones de servicios de salud, educación superior, educación básica y cultura, los cuales se disponen territorialmente en equipamientos individuales, dispersos en predios y dispersos en manzanas, sin que exista una articulación con la estructura ambiental y de espacio público y la estructura funcional y de soporte de la ciudad.

  Las agrupaciones de equipamientos se definen como las zonas del territorio donde se concentran diferentes equipamientos en 2 o más manzanas, los cuales se interrelacionan por función, cadena del servicio y especialización y que requieren acciones para garantizar la articulación con la estructura ambiental y de espacio público y la estructura funcional y de soporte de la ciudad.

- **Equipamientos individuales.** Son las edificaciones que prestan servicios sociales, básicos o complementarios, nuevos o existentes, correspondientes a un solo sector y que no se encuentran desarrollados en agrupaciones ni en nodos de equipamientos.

  En general, los equipamientos individuales constituyen la forma más común con la que se ha desarrollado el sistema, siendo el esquema típico vigente con el cual, los sectores público y privado de la ciudad planean este tipo de infraestructuras. Es, sin embargo, un esquema que no permite el aprovechamiento efectivo del suelo, ni el que permite la utilización de las sinergias o posibilidades de complementación entre los diferentes servicios, motivo por el cual, el esquema de ordenamiento propuesto busca reversar parte de esa tendencia y posibilitar esquemas disímiles, buscando aumentar la eficiencia en la prestación de servicios y solventar parte de la demanda en aumento.

2.4.4. Clasificación del sistema de equipamientos

Debido a la necesidad de derivar las decisiones de ordenamiento territorial con instrumentos de planeamiento cuyo proceso de adopción facilite la complementación del programa de inversiones del POT de Bogotá y su ejecución por medio de actuaciones urbanas integrales que se vean materializadas de forma efectiva en el territorio distrital, se hace necesario hacer una revisión de la clasificación de los tipos de equipamientos[270].

Esta nueva clasificación busca reorientar la formulación de los Planes Maestros hacia objetivos multisectoriales que permitan la convergencia de recursos y la construcción de nuevas formas de nodos dotacionales para aprovechar de forma más eficiente el suelo público disponible o el nuevo suelo que pueda ser gestionado.

En consecuencia, los equipamientos del Distrito Capital se clasifican en tres grupos: sociales, básicos y complementarios. Cada categoría de éstas se puede definir en los siguientes términos:

- **Equipamientos Sociales.** Agrupan los equipamientos relacionados directamente con la actividad residencial y con el bienestar social de los habitantes. Involucran a todas las edificaciones es instalaciones destinadas a ofrecer servicios de: educación formal y no formal (preescolar, básica, media secundaria y superior); salud; integración y bienestar social; cultura; participación e igualdad de oportunidades; y deportes y recreación.

- **Equipamientos Básicos.** Agrupan los equipamientos destinados a la prestación de servicios de atención a los ciudadanos, con relación a las actividades de carácter administrativo o de gestión de la ciudad y los destinados a su mantenimiento. Involucran a todas las edificaciones e instalaciones destinadas a ofrecer servicios de: seguridad ciudadana, convivencia y justicia; administración pública y atención a la ciudadanía; abastecimiento de alimentos y seguridad alimentaria; y cementerios y servicios funerarios.

- **Equipamientos Complementarios.** Agrupan los equipamientos con características particulares que prestan un servicio a la población, pero no son imprescindibles para la estructura social ya que responden a requerimientos de ciertos grupos de población o a fines específicos de productividad. Involucran a todas las edificaciones destinadas a ofrecer servicios de: culto, y asociados a la productividad.

2.4.5. Indicador para cálculo de déficit de equipamientos

Para calcular el déficit de equipamientos zonales en las UPZ se debe calcular el siguiente indicador:

[270] Ver DT08 Anexo02 Directrices de los Planes Maestros de Equipamientos

Tabla 129 Indicador para estimación de déficit existente

Equipamientos por población según estándar Equipo/hab.	
Descripción	El indicador mide la cantidad de equipamientos necesarios para lograr el estándar planteado
Nivel Geográfico	UPZ
Formulación	$Equip.Nec.ij = \left\lfloor \frac{Total\ pob.UPZ}{100.000} \times Equip\ i\ Estandar \right\rfloor - Equip\ i\ Exist.$ Tipo de equipamiento corresponde a: i

Fuente: SDP- DPMC

2.4.6. Resultados déficit por UPZ

Teniendo en cuenta los estándares de cada uno de los sectores, la oferta existente (medida en mt2 de construcción) y la demanda poblacional estimada por la SDP para el año 2018, se realizó un cálculo de la cantidad de mt2 de construcción necesarios por UPZ.

Una vez se obtuvo la cantidad de mt2 de construcción necesarios, se normalizó el resultado a cantidad de equipamientos necesarios, teniendo en cuenta el estándar planteado para cada uno de los sectores. De tal forma, el déficit se expresa en cantidad de equipamientos necesarios en cada UPZ, para facilitar la lectura. Sobre el resultado del número de equipamientos necesarios se realizó la siguiente categorización:

- Déficit alto: déficit de 5 o más equipamientos
- Déficit medio: déficit de 3 o 4 equipamientos
- Déficit bajo: déficit de 1 o 2 equipamientos
- Sin déficit: déficit igual a 0

2.4.6.1. Educación

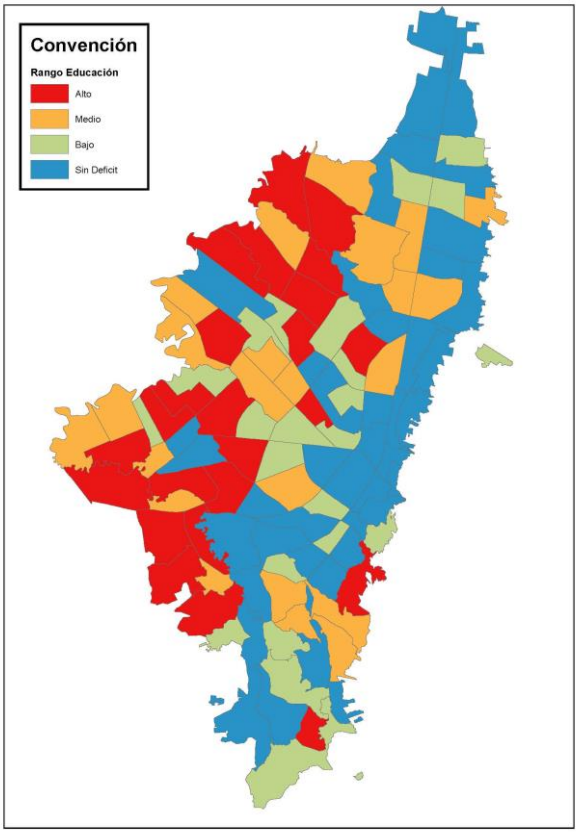
En educación se identifican 24 UPZ con un déficit alto. Como se puede observar en el plano, el déficit alto se distribuye en la periferia occidental de la ciudad, especialmente hacia el sur. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 130 Déficit de equipamientos de educación por UPZ

Nombre	Déficit de equipamientos	Nombre	Déficit de equipamientos
EL RINCON	19	JERUSALEM	7
TIBABUYES	17	AMERICAS	6
TIMIZA	13	ARBORIZADORA	6
BOSA OCCIDENTAL	12	ENGATIVA	6
PATIO BONITO	12	DOCE DE OCTUBRE	5
GARCES NAVAS	10	BOYACA REAL	5
ISMAEL PERDOMO	10	CALANDAIMA	5
CASTILLA	9	SANTA CECILIA	5
MINUTO DE DIOS	8	FONTIBON	5
BOSA CENTRAL	8	ALFONSO LOPEZ	5
CARVAJAL	7	CIUDAD SALITRE ORIENTAL	5
LUCERO	7	SAN BLAS	5

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 152 Déficit equipamientos de educación por UPZ



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.2. Salud

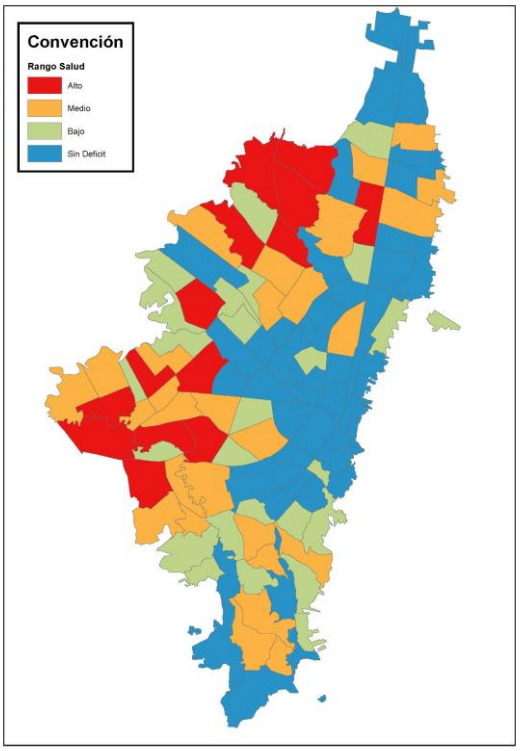
En salud se identifican 14 UPZ con un déficit alto. Como se puede observar en el plano, el déficit alto se distribuye en la periferia occidental de la ciudad, especialmente hacia el sur. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 131 Déficit equipamientos de salud por UPZ

Nombre	Déficit de equipamientos
EL RINCON	14
TIBABUYES	11
BOSA CENTRAL	10
BOSA OCCIDENTAL	9
PATIO BONITO	8
ISMAEL PERDOMO	7
MINUTO DE DIOS	6
FONTIBON	6
GARCES NAVAS	6
EL PRADO	5
CARVAJAL	5
TIMIZA	5
CASTILLA	5
SUBA	5

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 153 Déficit de equipamientos de salud por UPZ



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.3. Cultura

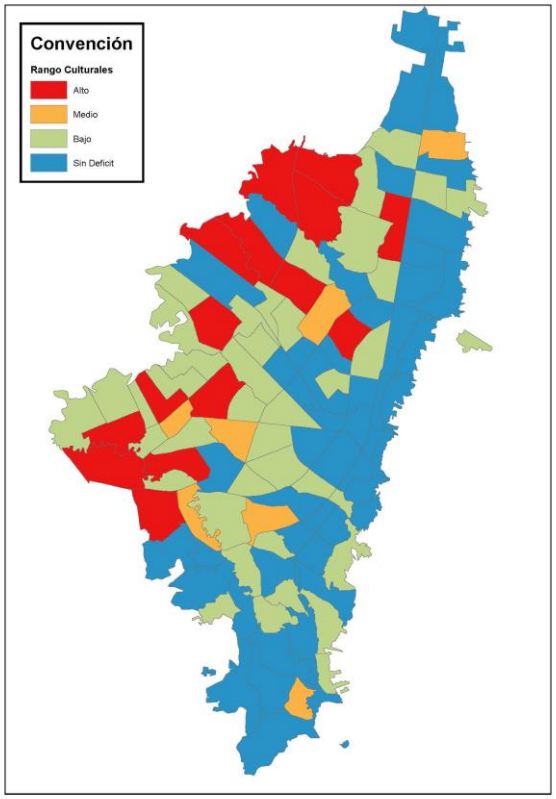
En cultura se identifican 15 UPZ con un déficit alto. Como se puede observar en el plano, el déficit alto se distribuye en la periferia occidental de la ciudad, especialmente hacia el sur. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 132 Déficit de equipamientos de cultura por UPZ

Nombre	Déficit de equipamientos
EL RINCON	15
BOSA CENTRAL	11
TIBABUYES	10
ISMAEL PERDOMO	7
BOYACA REAL	6
FONTIBON	6
BOSA OCCIDENTAL	6
GARCES NAVAS	6
CASTILLA	6
DOCE DE OCTUBRE	5
EL PRADO	5
TIMIZA	5
PATIO BONITO	5
ENGATIVA	5
SUBA	5

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 154 Déficit de equipamientos culturales por UPZ



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.4. Integración

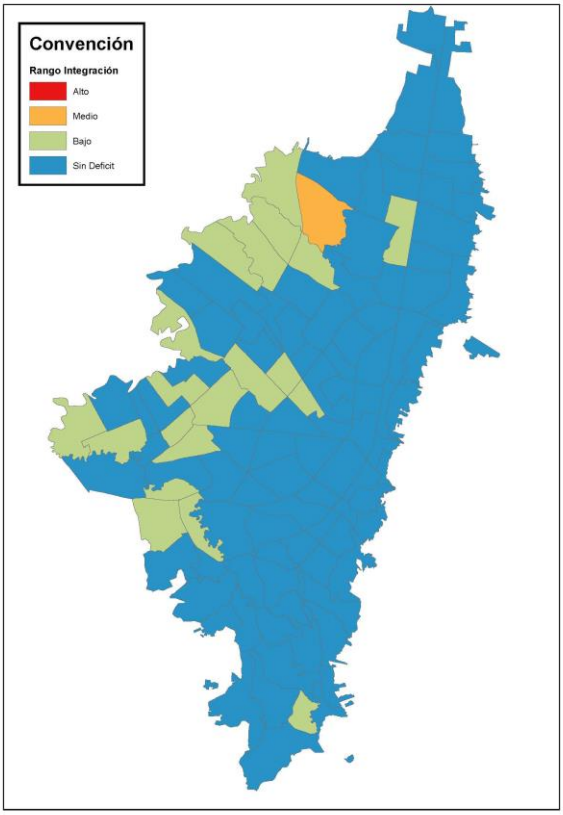
En integración se identifican 21 UPZ con un bajo y medio. Como se puede observar en el plano, el déficit se distribuye en la periferia occidental de la ciudad. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 133 Déficit de equipamientos para la integración por UPZ

NOMBRE	Déficit de equipamientos
EL RINCON	4
MINUTO DE DIOS	2
EL PRADO	1
CALANDAIMA	1
TINTAL SUR	1
ARBORIZADORA	1
ALFONSO LOPEZ	1
BOSA OCCIDENTAL	1
TIBABUYES	1
GARCES NAVAS	1
ISMAEL PERDOMO	1
ENGATIVA	1
CASTILLA	1
CIUDAD SALITRE ORIENTAL	1
CIUDAD SALITRE OCCIDENTAL	1
KENNEDY CENTRAL	1
GRANJAS DE TECHO	1
APOGEO	1
ZONA FRANCA	1
CORABASTOS	1
BOLIVIA	1

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 155 Déficit de equipamientos de integración por UPZ



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.5. Recreación y Deporte

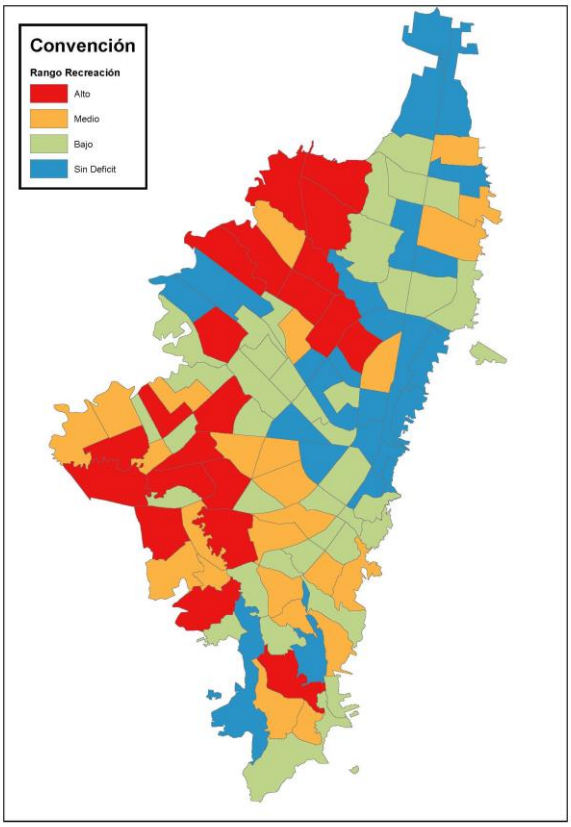
En recreación y deporte se identifican 21 UPZ con un déficit alto. Como se puede observar en el plano, el déficit alto se distribuye en la periferia occidental de la ciudad, especialmente hacia el sur. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 134 Déficit de equipamientos de recreación y deporte por UPZ

Nombre	Déficit de equipamientos
EL RINCON	15
BOSA CENTRAL	11
TIBABUYES	10
BOSA OCCIDENTAL	9
ISMAEL PERDOMO	8
PATIO BONITO	8
FONTIBON	7
TIMIZA	7
SUBA	7
MINUTO DE DIOS	6
BOYACA REAL	6
GARCES NAVAS	6
LUCERO	6
KENNEDY CENTRAL	6
DOCE DE OCTUBRE	5
CARVAJAL	5
LAS FERIAS	5
ENGATIVA	5
CASTILLA	5
GRAN YOMASA	5
VENECIA	5

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 156 Déficit equipamientos de recreación y deporte por UPZ



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.6. Participativos

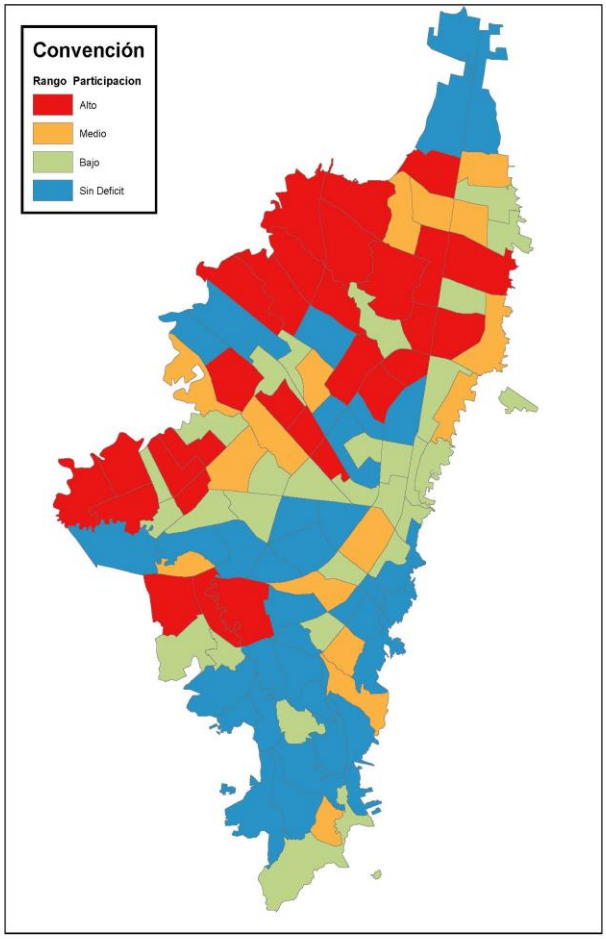
En participación se identifican 29 UPZ con un déficit alto. Como se puede observar en el plano, el déficit alto se distribuye en la periferia occidental de la ciudad, especialmente hacia el norte. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 135 Déficit equipamientos participativos por UPZ

Nombre	Déficit de equipamientos
TIBABUYES	21
EL RINCON	18
EL PRADO	11
BOSA OCCIDENTAL	10
PATIO BONITO	10
DOCE DE OCTUBRE	9
ISMAEL PERDOMO	9
MINUTO DE DIOS	8
TINTAL SUR	8
ENGATIVA	8
NIZA	8
BOLIVIA	8
LOS CEDROS	8
ARBORIZADORA	7
SUBA	7
SAN JOSE DE BAVARIA	7
EL PORVENIR	6
VENECIA	6
CALANDAIMA	5
LAS FERIAS	5
FONTIBON	5
GARCES NAVAS	5
LOS ANDES	5
CIUDAD SALITRE ORIENTAL	5
LA ALHAMBRA	5
SANTA BARBARA	5
CIUDAD SALITRE OCCIDENTAL	5
MODELIA	5
CORABASTOS	5

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 157 Déficit equipamientos participativos por UPZ



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.7. Abastecimiento

En abastecimiento se identifican 12 UPZ con un déficit alto. Como se puede observar en el plano, el déficit alto se distribuye en la periferia occidental de la ciudad, especialmente hacia el norte. Las UPZ con déficit alto son:

Tabla 136 Déficit de equipamientos de abastecimiento por UPZ

Nombre	Déficit de equipamientos
EL RINCON	8
BOSA OCCIDENTAL	5
TIBABUYES	5
TIMIZA	4
BOSA CENTRAL	4
PATIO BONITO	4
CARVAJAL	3
GARCES NAVAS	3
ISMAEL PERDOMO	3
ENGATIVA	3
CASTILLA	3
SUBA	3

Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.8. Déficit Total

Como se puede observar en la tabla, el total de equipamientos necesarios para la ciudad es de 1497, los cuales suman un total de 7.338.500 Mt2 construidos aplicando el respectivo estándar a cada sector.

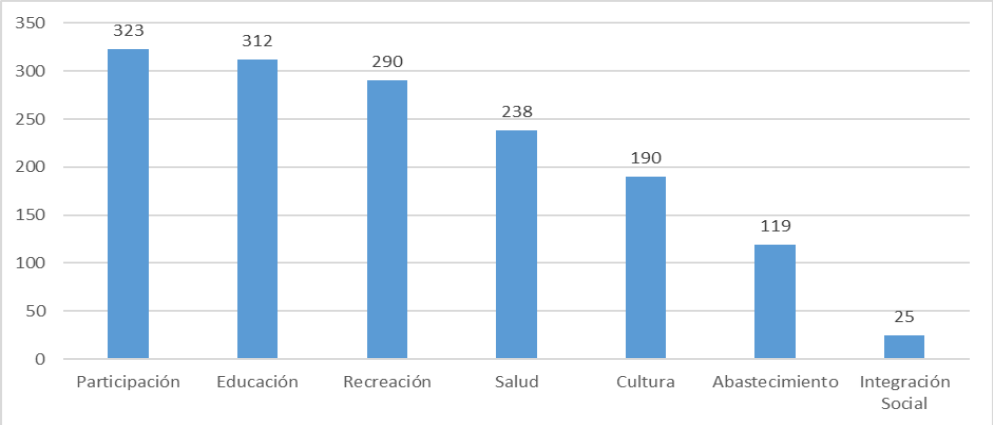
Tabla 137 Déficit total de equipamientos

Sector	Cantidad equipamientos	Mt2 construidos estándar	Mt2 Construidos necesarios
Abastecimiento	119	2000	238000
Cultura	190	3000	570000
Participación	323	500	161500
Integración Social	25	5000	125000
Educación	312	8500	2652000
Salud	238	9000	2142000
Recreación	290	5000	1450000
Total	1497		7338500

Fuente: SDP-PMYC, 2018

En los sectores que más se requieren equipamientos son participación y educación. En segundo lugar, están los equipamientos de recreación, salud y cultura. Por último, las necesidades de equipamientos están en abastecimiento e integración social.

Imagen 158 Déficit de equipamientos por sectores



Fuente: SDP-PMYC, 2018

Teniendo en cuenta la concentración del déficit de todos los sectores, se generó la siguiente categorización según la prioridad de cada UPZ.

- Prioridad 1: Upz con 4 o más sectores en rango alto o medio
- Prioridad 2: Upz con 2 o 3 sectores en rango alto o medio
- Prioridad 1: Upz con 1 o 0 sectores en rango alto o medio

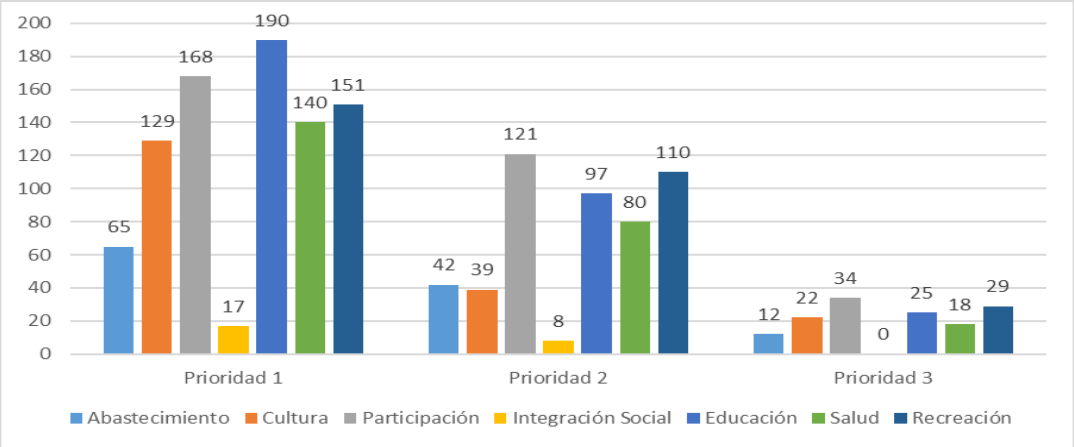
En la prioridad 1 se encuentran 26 UPZ, en las cuales se requieren 860 nuevos equipamientos, que corresponden al 57% del déficit total. En la prioridad 2 se encuentran 41 UPZ que concentran el 33% del total. Por último, 47 UPZ se encuentran en la prioridad 3 y concentran el 10% del déficit.

Tabla 138 Prioridades de equipamientos por sectores

Prioridad	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Total general
Cantidad UPZ	26	41	47	114
Abastecimiento	65	42	12	119
Cultura	129	39	22	190
Participación	168	121	34	323
Integración Social	17	8	0	25
Educación	190	97	25	312
Salud	140	80	18	238
Recreación	151	110	29	290
Total	860	497	140	1497

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 159 Prioridades de equipamientos por sectores



Fuente: SDP-PMYC, 2018

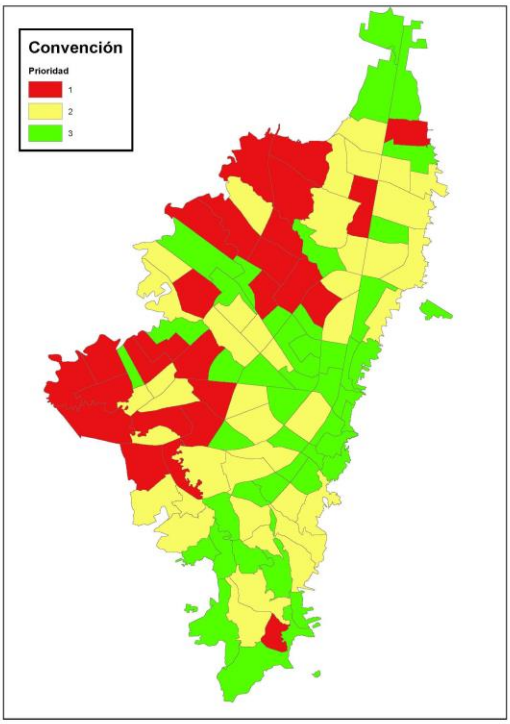
De manera coherente con la distribución del déficit por sectores, las UPZ prioritarias se encuentran en la periferia occidental de la ciudad. Las UPZ prioritarias son:

Tabla 139 UPZ prioritarias

NOMBRE	Cantidad equipamientos necesarios
DOCE DE OCTUBRE	24
MINUTO DE DIOS	32
EL PRADO	28
CARVAJAL	20
BOYACA REAL	23
CALANDAIMA	20
LAS FERIAS	19
TINTAL SUR	22
SANTA CECILIA	16
AMERICAS	20
EL PORVENIR	22
VERBENAL	16
FONTIBON	31
TIMIZA	34
BOSA CENTRAL	44
ARBORIZADORA	25
ALFONSO LOPEZ	19
BOSA OCCIDENTAL	52
TIBABUYES	75
GARCES NAVAS	37
ISMAEL PERDOMO	45
PATIO BONITO	47
ENGATIVA	32
CASTILLA	33
SUBA	31
EL RINCON	93

Fuente: SDP-PMYC, 2018

Imagen 160 UPZ prioritarias



Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.6.9. Estimación de suelo necesario para cubrir déficit

A partir de la cantidad de MT2 necesarios para cubrir el déficit de equipamientos, se realizó un cálculo del suelo necesario, teniendo en cuenta un Índice de Construcción de 3,5 y de 5,0.

Con un IC de 3,5 se requeriría un total de 209 hectáreas de suelo para la construcción de los nuevos equipamientos. Con un IC de 5, se requerirían 146 hectáreas de suelo para cubrir el déficit de la ciudad.

Tabla 140 Estimación de suelo necesario para cubrir déficit

Sector	Mt2 Construidos necesarios	Mt2 de suelo con IC 5	Mt2 de suelo con IC 3.5
Abastecimiento	238000	47600	68000
Cultura	570000	114000	162857
Participación	161500	32300	46142
Integración Social	125000	25000	35714
Educación	2652000	530400	757714
Salud	2142000	428400	612000
Recreación	1450000	290000	414285
Total	7338500	1467700	2096714

Fuente: SDP-PMYC, 2018

2.4.7. Escalas de los equipamientos por sector

Una de las principales problemáticas del esquema vigente de regulación, corresponde a las posibles interpretaciones del sistema indicativo de clasificación de usos del suelo, el cual determina la escala del equipamiento de acuerdo a la descripción de unidades de servicio, situación que lleva a que se generaran omisiones (impidiendo o limitando la implementación de equipamientos), a limitar funciones que pueden ser albergadas en equipamientos mixtos, o a la tergiversación de las denominaciones buscando no cumplir con los requisitos normativos.

A partir de ello se plantea cambiar la forma en que se asignan las escalas, utilizando la combinación de la descripción de la función (retomando lo planteado por el Manual de Estándares Urbanísticos (2007), y la definición de rangos de área neta de uso[271], los cuales corresponden a la multiplicación de un área de usuario/ocupante determinado por estándar y un factor de cálculo establecido de acuerdo a parámetros de sector, el cual depende del elemento que mayor tenga incidencia en el impacto urbanístico generado por el equipamiento. Las fundamentaciones de estos rangos se sintetizan en la siguiente tabla:

Tabla 141 Referencias de cálculo de rangos de área para los equipamientos

Sector	Estándar utilizado	Fuente para cálculo de m2
Educación	Número de alumnos	NTC 4595 de 2007
Cultura	Número de ocupantes	Tabla K.3.3-1 - NSR 10
Salud	Número de usuarios (servicios ambulatorios) o de corta estancia	Tabla K.3.3-1 - NSR 10
Integración social	Número de cupos	Tabla K.3.3-1 - NSR 10
Recreación	Número de espectadores	Tabla K.3.3-1 - NSR 10
Seguridad	Número de reclusos /usuarios	Tabla K.3.3-1 - NSR 10 y programas arquitectónicos incluidos en el Plan Maestro de Equipamientos de Seguridad Ciudadana, Defensa y Justicia
Administración pública	Número de usuarios	Referencia a proyectos de edificación del sector público
Culto	Número de usuarios	Estructura definida en el Plan Maestro de equipamientos de Culto

Fuente: SDP- DPMC

[271] Área Neta del Uso: Es el total del área construida, excluye: azoteas y cubiertas, áreas duras sin cubrir o techar, hall de cubierta, área de las instalaciones mecánicas, cuartos de máquinas o de mantenimiento, subestaciones, cuartos de basura y ductos; así mismo, excluye depósitos que se encuentren en pisos de la edificación que no contengan usos habitables, puntos fijos, todos los corredores y las circulaciones comunes de uso comunal necesarias para acceder a las unidades privadas, y las áreas complementarias de que trata el numeral primero del presente artículo. Sobre el área neta del uso se calcula: cuota de estacionamientos, equipamiento comunal e índice de construcción.