



Plan Parcial No. 6 Los Búhos
Ciudad Lagos de Torca
Bogotá- Colombia
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



UN CAMPUS DOTACIONAL



P R O M O T O R



PAPICLA CORP.



CONTENIDO

MEMORIA JUSTIFICATIVA	17
1.1 Objetivos Generales Y Específicos	18
1.1.1 Objetivos Generales	18
1.1.2 Objetivos Específicos	20
1.2 Criterios	21
1.2.1 Criterios de diseño generales	21
1.2.2 Criterios de diseño específicos	21
LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN	23
2.1 Localización y delimitación general y zonal	24
2.2 Descripción predios del Plan Parcial N° 6. Los Búhos	29
2.3 Identificación y conformación predial del Plan Parcial N° 6. Los Búhos.	30
DIAGNÓSTICO	38
3.1 Estructura Ecológica Principal - EEP	40
3.1.1 Elementos de La Estructura Ecológica	43
3.1.2 Zonas sujetas a amenaza y riesgo	57
3.2 Estructura Funcional y de Servicios - EFS	59
3.2.1 Sistemas de Movilidad	59
3.2.3 Sistema de Espacio Público Construido	90
3.2.4 Sistemas generales de Servicios Públicos	92
3.3 Estructura Socioeconómica y Espacial -ESE	101
3.3.1 Ubicación y Aspectos Territoriales	102
3.3.2 Usos del Suelo	104
3.3.3 Estratificación Urbana	106
3.3.4 Ejes principales de Integración	107
3.3.3 Centralidad	108
3.3.4 Composición etaria:	109
3.4 Conclusiones del Diagnóstico	110
FORMULACIÓN	113
4.1 Marco Normativo	115
4.2 Concepto Urbanístico	119
4.2.1 Concepto Urbanístico desde la Estructura Ecológica Principal	119



4.2.2 Concepto Urbanístico desde la Estructura Funcional y de Servicios	146
4.2.3 Acciones de Mitigación Urbanísticas	189
4.3 Unidad de Actuación / Gestión.....	195
4.4 Norma Urbanística.....	198
4.4.1 Tratamientos Urbanísticos.....	199
4.4.2 Áreas de Actividad.....	200
4.4.3 Asignación Específica de Usos	201
4.4.4 Usos principales, complementarios, compatibles, restringidos y prohibidos.....	202
4.4.5 Localización del porcentaje destinado a V.I.S y V.I.P.....	204
4.4.6 Subdivisión como resultado del proceso de urbanización	204
4.4.7 Condiciones para las cesiones públicas Obligatorias.....	209
4.4.8 Normas Volumétricas.....	210
4.4.9 Construcciones existentes y obras de urbanismo en el Uso Dotacional	216
4.5 Cronograma.....	217
ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN Y FINANCIACIÓN CUANTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICABILIDAD TOTAL	219
5.1 Propuesta de reparto de cargas y beneficios.....	220
5.2 Definición del producto inmobiliario	221
5.3 Definición de cargas generales.....	222
5.4 Valoración de cargas generales	223
5.5 Definición de cargas locales	224
5.6 Valoración de cargas locales y costos de urbanismo	225
5.7 Cálculo del valor residual del suelo	225
5.8 Cálculo del estándar de espacio público y espacio público efectivo por habitante	228
5.9 Estudio comparativo de norma para determinar el hecho generador de plusvalía.....	229
5.10 Estrategia de gestión	229



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Porcentajes permanecía Dotacional y complementario.....	18
Figura 2 Ubicación - Esquema del territorio	24
Figura 3 Localización ciudad, localidad, POZ Norte.....	24
Figura 4 Localización POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca.....	25
Figura 5 Localización del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, dentro del POZ Norte – Decreto 088.	26
Figura 6 Zoom delimitado Plan Parcial N° 6 – Los Búhos.....	26
Figura 7 Linderos Plan Parcial N° 6 – Los Búhos.	27
Figura 8 Perímetro mojones y coordenadas delimitación plan parcial No. 6 Los Búhos.	29
Figura 9 Predios que conforman el Plan Parcial No. 6 - Los Búhos.....	29
Figura 10 Plano Topográfico Lote El Otoño 70.donde se localiza el polígono de uno de los predios del P.P.....	30
Figura 11 Área bruta Plan Parcial No. 6 - Los Búhos según datos catastrales: 19,69 hectáreas.	31
Figura 12 Plano Catastral lote No 097 Ituango.	32
Figura 13 Información Catastral lote No 097 Ituango (EXPANSIÓN)	32
Figura 14 Plano Catastral lote No 021 Los Búhos.....	33
Figura 15 Información Catastral lote 021 Los Búhos.....	33
Figura 16 Desenglobes generales de los predios del plan parcial Los Búhos.	34
Figura 17 Desenglobes del predio Ituango (lote 097).	35
Figura 18 Desenglobes del predio Club Los Búhos.	37
Figura 19 Plan parcial No. 6 Los búhos y planes parciales vecinos.....	39
Figura 20 Plan Parcial No. 06 Los Búhos y su conexión con los elementos de la EEP.....	42
Figura 21 Plan Parcial No. 06 Los Búhos y su relación con el Sistemas de Parques Metropolitanos.....	42
Figura 22 Conectividad ecológica POZ Norte Lagos de Torca.	43



Figura 23 Vista de la Reserva Cerros Orientales desde sector norte de la Capital.	44
Figura 24 Vista de la Reserva Cerros Orientales desde sector norte de la Capital.	45
Figura 25 Vista del Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de La Conejera.....	47
Figura 26 Lagos en los predios del Plan Parcial N°6 Los Búhos.	49
Figura 27 Elementos de la EEP que se encuentran al interior del plan parcial N°6 Los Búhos. ...	50
Figura 28 Lagos del terreno del Plan Parcial N°6 Los Búhos.....	50
Figura 29 Sistema de Vallados POZ Norte Lagos de Torca	52
Figura 30 Vallado primario en terreno del Plan Parcial N° 6 Los Búhos.	53
Figura 31 Individuos de Eugenia (<i>Syzygium paniculatum</i>), y pino colombiano (<i>Retrophyllum rospigliosii</i>).....	54
Figura 32 Individuos de redondita de agua (<i>Hydrocotyle rununculoides</i>), jacinto de agua (<i>Eichhornia crassipes</i>) presentes en el predio del Plan Parcial N°6 Los Búhos	54
Figura 33 Bordes de vegetación emergente dominados por pasto kikuyo (<i>Pennisetum clandestinum</i>), barbasco (<i>Polygonum punctatum</i>), y papiro (<i>Cyperus papyrus</i>) en cuerpos de agua del Plan Parcial N°6 Los Búhos.....	55
Figura 34 Individuos de alcaraván (<i>Vanellus chilensis</i>) presentes en el predio del Plan Parcial N° 6 Los Búhos.....	56
Figura 35 Individuos de tingua pico rojo (<i>Gallinula galeata</i>) y Pato turrio (<i>Oxyura jamaicensis</i>).56	
Figura 36 Individuos de copetones (<i>Zonotrichia capensis</i>) y mirlas pico amarillo (<i>Turdus fuscater</i>)	56
Figura 37 Zona de amenaza media movimiento en masa del P.P Los Búhos.....	57
Figura 38 Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa para el suelo urbano según la Resolución 1483 de 2019.....	58
Figura 39 Amenaza por Inundación, Resolución 1641 de 2020 (Mapa Normativo No 4 “Amenaza por Inundación” Decreto 190 de 2004) - Secretaría Distrital de Planeación.	58
Figura 40 Sistema vial - Entorno general.....	61
Figura 41 Sistema Vial Arterial Principal – Avenida Paseo de los Libertadores	62
Figura 42 Perfil vial Avenida Boyacá	64
Figura 43 Sistema Vial Arterial Principal – Proyección Avenida Boyacá.....	64



Figura 44 Perfil vial Avenida El Polo	65
Figura 45 Sistema vial arterial complementario	67
Figura 46 Sistema Vial Arterial Complementario – Calle 200 (futura Avenida El Polo).....	67
Figura 47 Sistema Vial Arterial Complementario – Carrera 76.....	68
Figura 48 Perfil vial Avenida El Polo	68
Figura 49 Sistema vial zonal en operación.....	69
Figura 50 Terminal Satélite del Norte	69
Figura 51 Estaciones de TransMilenio proyectadas	70
Figura 52 Plano de localización Equipamientos aferentes al Plan Parcial N° 6.....	73
Figura 53 Predio del club Social de profesores de la Universidad Nacional de Colombia Los Búhos.	74
Figura 54 Predio (punteado rojo) del club Social de profesores de la Universidad Nacional de Colombia Los Búhos.	77
Figura 55 Vista Cerro de la Conejera, lagos y edificaciones existentes del club los búhos.....	77
Figura 56 Lagos club los búhos.	78
Figura 57 Vista hacia las edificaciones existentes del club los búhos.....	78
Figura 58 Vista de la sede social Club Los Búhos.	79
Figura 59 Vista Instalaciones de la piscina Club Los Búhos.	79
Figura 60 Vista aérea Instalaciones servicios Club Los Búhos.....	79
Figura 61 Vista aérea Servicios existentes - Club Los Búhos.	80
Figura 62 Vista aérea Construcción Sede Club Social Los Búhos.	81
Figura 63 Vista aérea Construcción Piscina y Zonas húmedas - Club Los Búhos.	81
Figura 64 Vista aérea Construcción Servicios existentes 2 - Club Los Búhos.....	82
Figura 65 Vista aérea Servicios existentes 3 - Club Los Búhos.	82
Figura 66 Vista aérea Parqueaderos y recorridos peatonales - Club Los Búhos.	83
Figura 67 Vista aérea Canchas de tenis y Múltiple - Club Los Búhos.....	83



Figura 68 Vista aérea Portería y acceso - Club Los Búhos.....	84
Figura 69 Vista aérea Lagos y Campos de golf - Club Los Búhos.....	84
Figura 70 Perímetro del Plan Parcial No. 06 y Trazado de la Reserva vial.....	85
Figura 71 Equipamiento educativo existente.....	86
Figura 72 Equipamiento existente - Colegio Gimnasio del Norte.....	87
Figura 73 Equipamiento existente - Colegio Corazonistas.....	87
Figura 74 Equipamiento existente - Colegio La Enseñanza.....	88
Figura 75 Equipamiento existente - Colegio Los Nogales.....	88
Figura 76 Equipamiento existente - Lagos Club El Rancho.....	89
Figura 77 Equipamiento existente - Lagos Club Los Búhos.....	89
Figura 78 Equipamiento existente - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.....	89
Figura 79 Equipamiento de Salud existente.....	90
Figura 80 Estructura funcional espacio público.....	91
Figura 81 Lagos Los Búhos - Plan Parcial No. 6.....	92
Figura 82 Conectividad ambiental de parques lineales, ronda y ZMPA.....	92
Figura 83 Redes de Acueducto Actual y Proyectadas.....	94
Figura 84 Esquema Vista Aérea Planta de Tibitóc.....	94
Figura 85 Red Alcantarillado Sanitario.....	96
Figura 86 Vallado a Cielo Abierto (colectores de aguas lluvias).....	97
Figura 87 Sistema de Redes Eléctricas y Alumbrado Público.....	98
Figura 88 Sistema Red Gas Natural Domiciliario Proyectado.....	99
Figura 89 Sistema Manejo y Aprovechamiento de Residuos Sólidos.....	100
Figura 90 Sistema de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones TICs.....	101
Figura 91 Localidad Suba - UPZ-2 La Academia.....	103
Figura 92 Localidad Suba - Clasificación del suelo.....	104



Figura 93 Usos y alturas existentes	105
Figura 94 Actos administrativos en el entorno del P.P.....	106
Figura 95 Operación Estratégica N. 7 Eje Integración Norte- Centralidad Toberín – La Paz	108
Figura 96 Operación Estratégica N. 9 Eje - Integración Norte- Centralidad Toberín – La Paz..	109
Figura 97 Composición etaria de las localidades de Usaquén y Suba.....	110
Figura 98 Síntesis del marco normativo.....	118
<i>Figura 99 Plantación Tipo I - Control Ambiental.....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 100 Plantación Tipo II. Control Ambiental.....</i>	<i>126</i>
<i>Figura 101 Plantación Tipo III - Control Ambiental.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 102 Plantación Tipo IV - Control Ambiental.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 103 Plantación Tipo V - Control Ambiental.....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 104 Plantación Tipo VI - Control Ambiental.....</i>	<i>128</i>
<i>Figura 105 Disposición de franjas funcionales de andenes.....</i>	<i>129</i>
<i>Figura 106 Separación mínima entre los árboles y los postes con las luminarias de alumbrado público</i>	<i>130</i>
<i>Figura 107 Vista Cerro La Conejera</i>	<i>131</i>
Figura 108 Vallado primario como elemento de importancia ambiental en el Plan Parcial N°6 Los Búhos.....	135
Figura 109 Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa para el suelo urbano según la Resolución 1483 de 2019- Secretaría Distrital de Planeación.....	136
Figura 110 Perfil Vial (V-1) Av. Boyacá.....	148
Figura 111 Perfil Vial (V-2) Av. El Polo Occidental sin Transmilenio	148
Figura 112 Obras que componen el denominado Anillo Vial 1 del POZ Norte.....	149
Figura 113 Malla Vial Arterial Principal en el ámbito del Plan Parcial No. 06.....	150
Figura 114 Propuesta general - Accesos a Plan Parcial No. 6	151
Figura 115 Detalle Propuesta Accesos a Plan Parcial No. 06.....	152



Figura 116 Intersección Vial 01.....	153
Figura 117 Detalle - Intersección Vial 01.....	153
Figura 118 Intersección Vial 02	154
Figura 119 Detalle Intersección Vial 02.....	154
Figura 120 Accesibilidad peatonal.....	155
Figura 121 Detalles de accesibilidad peatonal.....	156
Figura 122 Detalles de accesibilidad peatonal.....	156
Figura 123 Accesibilidad peatonal - Pompeyano.....	157
Figura 124 Perfil Vial (V-1) Av. Boyacá.....	157
Figura 125 Perfil Vial (V-2) El Polo Oriental sin Transmilenio	158
Figura 126 Perfil Vial: VÍA V-6 (opción 1).....	158
Figura 127 Elementos del E.P.....	160
Figura 128 Delimitación de las áreas de espacio público y sus elementos del planteamiento urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.	161
Figura 129 Desglose las áreas de espacio público y sus elementos del planteamiento urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.	161
Figura 130 Identificación de las áreas de cesión pública del Plan Parcial Los Búhos.....	164
Figura 131 Ejemplo de señalización para ciclorrutas.....	165
Figura 132 Identificación del planteamiento de las ciclorrutas en el Plan Parcial Los Búhos....	166
Figura 133 Elementos del planteamiento de las ciclorrutas en el Plan Parcial Los Búhos.	166
Figura 134 Pompeyano acceso y salida vehicular principal Club Los Búhos.....	168
Figura 135 Pompeyano acceso y salida vehicular vial local 1 Carrera 76 V-6.....	168
Figura 136 Imagen aérea del E.P como continuidad de los elementos de la E.E.P.	172
Figura 137 Esquema General de Servicios Públicos	173
Figura 138 Trazado Red General Interna Acueducto.....	176
Figura 139 Red de Alcantarillado Sanitario.....	178



Figura 140 Red de Alcantarillado Pluvial.....	180
Figura 141 Esquema Red Suministro Energía Eléctrica	182
Figura 142 Consumo energía eléctrica.....	183
Figura 143 Curva de demanda media.....	184
Figura 144 Esquema Red Suministro Gas Natural.	186
Figura 145 Acciones de mitigación de impactos urbanísticos para el Plan Parcial Los Búhos. 194	
Figura 146 Loteo del planteamiento Urbanístico Plan Parcial Los Búhos.....	195
Figura 147 Unidades de Gestión.....	196
Figura 148 Edificaciones propuestas y existentes en el Plan Parcial No. 6 Los Búhos.	197
Figura 149 Campus Dotacional en planta, como concepto urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.	197
Figura 150 Imagen aérea del Campus Dotacional como concepto urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.....	198
Figura 151 Tratamiento Urbanístico de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales.	199
Figura 152 Área de Actividad Dotacional, Zona de equipamientos Colectivos y de equipamientos deportivo recreativos.	200
Figura 153 Asignación específica de Usos.....	201
Figura 154 Subdivisión del planteamiento Urbanístico.....	205
Figura 155 Normativa Lote 1.....	206
Figura 156 Representación del Potencial Edificatorio Lote 1	207
Figura 157 Normativa Lote 2	208
Figura 158 Representación del Potencial Edificatorio Lote 2.	209
Figura 159 Cesiones públicas obligatorias.	209
Figura 160 Representación del Potencial Edificatorio en el Plan Parcial No. 6.	211
Figura 161 Sector de demanda de estacionamientos para el PP No. 6 Los Búhos.....	215



LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Mojones y coordenadas delimitación plan parcial No. 6 Los Búhos.	28
Tabla 2 Áreas e Identificación predial.	30
Tabla 3 Áreas prediales del Plan Parcial No. 6 Los Búhos.	31
Tabla 4 Áreas desenglobe lote Ituango.	35
Tabla 5 Áreas desenglobe lote Club Los Búhos.	36
Tabla 6 Sistema Malla Vial Arterial Principal “Ciudad Lagos de Torca”	60
Tabla 7 Área construida Club Los Búhos.	80
Tabla 8 Infraestructura Acueducto Escala Zonal.	94
Tabla 9 Manzanas UPZ La Academia según estrato socioeconómico.	107
Tabla 10 Parámetros de diseño y manejo de zonas verdes de cementerios, centros deportivos y recreativos.	123
Tabla 11 Parámetros de aislamiento de Vallados primarios.	125
Tabla 12 Lineamientos para la articulación del urbanismo con elementos de la estructura ecológica principal.	133
Tabla 13 Aislamientos respecto a vallados.	135
Tabla 14 Recomendaciones estructura pavimento.	138
Tabla 15 Perfil estratigráfico.	138
Tabla 16 Lineamientos para la implementación del sistema urbano de drenaje sostenible.	145
Tabla 17 Vías malla vial arterial principal - Ciudad Lagos de Torca.	147
Tabla 18 Suelos para cargas generales Plan Parcial No. 06.	147
Tabla 19 Suelos para cargas generales Plan Parcial No. 06.	160
Tabla 20 Cuadro de áreas cesiones del Plan Parcial Los Búhos.	162
Tabla 21 Cálculo espacio público recreativo por habitante PP Los Búhos.	162
Tabla 22 Cálculo de espacio público efectivo por habitante PP Los Búhos.	163



Tabla 23 Cálculo de espacio público efectivo por habitante PP Los Búhos	163
Tabla 24 Cálculo de espacio público efectivo por habitante PP Los Búhos	164
Tabla 25 Cálculo de población PP Los Búhos	170
Tabla 26 Densidad de población PP Los Búhos	170
Tabla 27 Cálculo EPEPH y EPRPH PP Los Búhos	171
Tabla 28 Red Matriz Acueducto Existente	174
Tabla 29 Cálculo población estimada	174
Tabla 30 Población estimada U.G.2	174
Tabla 31 Dotación de agua aproximada establecimientos hoteles y similares	175
Tabla 32 Calculo caudal diario U.G.2	175
Tabla 33 Calculo caudal diario Parqueaderos.....	175
Tabla 34 Resumen Caudal Total Dotacional.....	176
Tabla 35 Resumen Caudal Total Dotacional para cálculo de aguas servidas	178
Tabla 36 Calculo total Aguas Lluvias	181
Tabla 37 Áreas Infiltración Aguas Lluvias	181
Tabla 38 Cálculo Medidores	183
Tabla 39 Cálculo Potencia Instalada	183
Tabla 40 Consumo Promedio Energía KWh	185
Tabla 41 Áreas consultorios de salud privados UG1.....	186
Tabla 42 Datos para equipamientos deportivos U.G.2	187
Tabla 43 Dotaciones de gas - Plan Parcial Los Búhos.....	187
<i>Tabla 44 Resumen Caudal total factibilidad servicio - Gas Natural Vanti</i>	<i>188</i>
Tabla 45 Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos en el Espacio Público.....	191
Tabla 46 Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos para Lote 1	192
Tabla 47 Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos para Lote 2.....	192



Tabla 48 Desarrollo de Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos en el P.P	193
Tabla 49 Acción de mitigación 1 para lote 1.....	194
Tabla 50 Acción de mitigación 1 para lote 2.....	195
Tabla 51 Cuadro de Condiciones generales normativa urbanística del Plan Parcial Los Búhos.	203
Tabla 52 Usos del suelo del Plan Parcial Los Búhos.....	204
Tabla 53 Cálculo de las cesiones públicas obligatorias del Plan Parcial Los Búhos.....	210
Tabla 54 Aislamientos del Plan Parcial Los Búhos.....	212
Tabla 55 Voladizos del Plan Parcial Los Búhos.....	212
Tabla 56 Cronograma del Plan Parcial Los Búhos.....	217
Tabla 57 Reparto general de áreas por Unidad de Gestión.....	221
Tabla 58 Definición de producto inmobiliario.....	222
Tabla 59 Aportes de suelo de carga general.....	222
Tabla 60 Identificación de áreas según índices.....	223
Tabla 61 Valoración de cargas generales.....	223
Tabla 62 Edificabilidad adicional.....	224
Tabla 63 Edificabilidad y equivalencia de URA.....	224
Tabla 64 Valoración de cargas locales y costos de urbanismo.....	225
Tabla 65 Ejercicio residual.....	227
Tabla 66 Estudio de mercado.....	228
Tabla 67 Espacio público efectivo por habitante y espacio público recreativo por habitante .	228
Tabla 68 Cálculo del efecto.....	228



INTRODUCCIÓN

El plan parcial No.6 Los Búhos, con un área bruta según la base catastral aprobada por la Dirección de información Cartográfica y Estadística - DICE de 20,3 hectáreas, está conformado por 2 predios, uno corresponde al “Club de profesores de la universidad Nacional de Colombia Los Búhos”, que ha funcionado en este lugar desde la década de los 70s y otro sin desarrollar. El primero corresponde al 88,22 % y el segundo al 11,78% del área total del plan parcial.

Esta condición y otras estadísticas se detallan en el diagnóstico, en particular en el numeral 3.2 “Estructura funcional y de servicios”; sin embargo, desde la introducción es conveniente retomarla por cuanto el plan Parcial No. 6 basa su formulación en la permanencia del uso del club Los Búhos con sus lagos, vegetación, zonas verdes y elementos paisajísticos y ambientales, a pesar de la afectación vial a los dos predios que lo conforman; el predio del club en el 21,9% del total de su área y el segundo predio sin desarrollar en un 80,6% de su área total.

En este contexto el plan parcial No. 6 Los búhos, plantea como modelo de ciudad un “Campus Dotacional” que existe y se conservará en su integridad, aportando servicios ecosistémicos a la ciudad, en particular y directamente a Ciudad de Lagos de Torca, pues no desarrolla productos inmobiliarios diferentes a permanecer como sede deportiva y recreativa es decir como un dotacional de escala urbana que se complementará con desarrollo dotacional.

JUSTIFICACIÓN DEL PARCIAL EN EL MARCO DEL DECRETO NACIONAL 1077 DE 2015, DECRETO DISTRITAL 190 DE 2004 Y PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL DEL NORTE “CIUDAD LAGOS DE TORCA”

Los planes parciales¹ en Colombia se desarrollan como instrumentos de planificación y gestión en concordancia con los lineamientos del ordenamiento territorial planteados por la Ley 388 de 1997 y El Decreto Nacional 1077 de 2015, definiendo los criterios necesarios para su formulación y adopción con el propósito de cimentar los principios para un ordenamiento territorial planificado en búsqueda de una transformación integral en las áreas de expansión urbana.

Artículo 2.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015:

“El plan parcial es el instrumento mediante el cual se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la Ley 388 de 1997. Mediante el plan parcial se establece el aprovechamiento de los espacios privados, con la asignación de sus usos específicos, intensidades de uso y edificabilidad, así como las

¹ Son instrumentos de planeamiento y de gestión del suelo mediante los cuales se establece la reglamentación urbanística para áreas de la ciudad o en áreas de expansión urbana mayores a 10 hectáreas que no hayan sido urbanizadas, es decir que no cuenten con vías, ni redes de servicios públicos domiciliarios. Este instrumento debe garantizar la distribución de las cargas y los beneficios que son propios del proceso de urbanización, de tal forma que todos los participantes del plan parcial ganen en igual proporción los beneficios del desarrollo urbano.



obligaciones de cesión y construcción y dotación de equipamientos, espacios y servicios públicos, que permitirán la ejecución asociada de los proyectos específicos de urbanización y construcción de los terrenos incluidos en su ámbito de planificación”.

Los lineamientos definidos en el marco de la Ley 388 de 1997 se articulan con otros instrumentos como el Plan de Ordenamiento Territorial, en particular para Bogotá, con el Decreto Distrital 190 del 22 de Junio de 2004 y este a su vez como instrumento de planificación intermedia para suelos urbanos y de expansión urbana con los Planes de Ordenamiento Zonal, base para la adopción de los Planes Parciales como instrumentos de planeación que definen y precisan las condiciones de ordenamiento de un área determinada.

Para Bogotá, desde el marco del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca”, se expidió el Decreto Distrital No. 088 de 2017 y sus complementarios expedidos posteriormente, encaminados a precisar la normatividad urbanística de la zona específica, para la obtención de suelo destinado a infraestructuras, equipamientos colectivos y espacios públicos, en función de la Estructura Ecológica Principal, Funcional y de Servicios y Socioeconómica y Espacial, así como la asignación de derechos y responsabilidades en la distribución equitativa de cargas y beneficios, especialmente las cargas de carácter zonal, en pro de una gestión urbana público-privada para su ejecución.

Dentro del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, “Ciudad Lagos de Torca”, el Plan Parcial es el instrumento base para desarrollar el suelo de expansión urbana al norte de la capital; actúa como instrumento de articulación para su planeación, gestión y ejecución, a partir de una formulación basada en la norma, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y en cuanto a su ejecución, con mecanismos eficientes de gestión público-privada y una distribución equitativa de cargas y beneficios, todo ello en la búsqueda del interés colectivo en el crecimiento de áreas planificadas con estándares urbanísticos de alta calidad en infraestructura, espacios públicos, equipamientos colectivos y un producto inmobiliario.

Según el DTS del Decreto 088 de 2017, 550 hectáreas de la ocupación del POZ Norte corresponde a colegios, universidades y cementerios; el club social de profesores Los Búhos está incluido en este tipo equipamientos y como se indicó en la introducción, permanecerá como equipamiento deportivo-recreativo siendo pieza importante en la formulación del plan parcial.

Desde la delimitación de los planes parciales que conforman “Ciudad Lagos de Torca”, indicada en el Plano No. 13 del Decreto 088 de 2017, se evidencia la vocación de cada uno de los mismo, buscando garantizar una dotación integral de servicios públicos domiciliarios, espacio público y obras de infraestructura vial, entre otras que atiendan la demanda del uso y /o usos a desarrollar.

Es conveniente aclarar que el Decreto 088 de 2017, fue modificado por el Decreto 049 del 23 de enero de 2018. En este Decreto se actualizó la cartera de coordenadas para “Ciudad Lagos de Torca”, se modificaron y aclararon algunos artículos, y se reemplazaron los planos N° 5 “Estructura Funcional: Sistema de Movilidad - Subsistema Vial”, N° 12 “Áreas de Actividad y Zonas del Suelo Urbano y de Expansión”, N° 14 “Asignación de Suelo de Cargas Generales”, N° 16 “Suelos que no son objeto de Reparto de Cargas Generales” y el N° 20 “Perfiles Viales Lagos de Torca 3 de 3”.



El Decreto Distrital 425 de 2018, “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por el Decreto Distrital 049 de 2018 y se determinan otras disposiciones”. En este Decreto se incluyó la definición de algunos nuevos términos utilizados en la reglamentación, se precisaron usos para las áreas de actividad de comercio y servicios, se especificó la prioridad de ejecución y punto de equilibrio de las obras de carga general y se normaliza la curva beneficios en la equivalencia de intercambio por aportes de suelo y de recursos en dinero para la ejecución de obras y/o la compra de predios de carga general, definidos por los artículos 179 y 181 del Decreto 088 de 2017.

El Decreto 417 de 2019, “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por los Decretos Distritales 049 y 425 de 2018, y se dictan otras disposiciones”. En éste, se modificó de nuevo la cartera de coordenadas, algunos artículos relacionados con la malla vial, la edificabilidad para usos dotacionales, normas complementarias relacionadas con los elementos del espacio público, los usos y aprovechamientos del suelo, las cesiones públicas obligatorias, estándares de habitabilidad, requisitos para la expedición de planes parciales y licencias urbanísticas y el orden de implementación de las obras de carga general que componen cada una de las Operaciones definidas en el Decreto anterior, la equivalencia por pronta entrega de suelo, así como los planos N° 7 “Estructura Funcional: Espacio Público”, N° 14 “Asignación de Suelos de cargas Generales”, N° 16 “Suelos que no son objeto de Reparto de Cargas Generales” y el N° 20 “Perfiles Viales de Lagos de Torca 3 de 3”.

Es así como el presente Documento Técnico de Soporte – DTS, contiene el Diagnóstico y la Formulación del Plan Parcial No. 06 Los Búhos, Ciudad Lagos de Torca del Plan Zonal del Norte de Bogotá, D.C., que pretende como instrumento de gestión, según las disposiciones de los planes de ordenamiento de conformidad con la Ley 388 de 1997 y sus normas reglamentarias, así como los Decretos Distritales 190 de 2004, 088 de 2017, 049 de 2018 y 425 de 2018, presentar los estudios técnicos, jurídicos, económico - financieros y de diseño urbanístico, para su aprobación e incorporación al área urbana de Bogotá.

1.

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El plan parcial No 6 Los Búhos, siguiendo la normatividad para su gestión, se acoge, en el marco del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte - Ciudad Lagos de Torca, a las estrategias de ordenamiento territorial y planeación urbana y como tal se suscribe a los objetivos planteados en los artículos 7 y 8 del Decreto 088 de 2017.

1.1 Objetivos Generales Y Específicos...	19
1.2 Criterios.....	21



1.1 Objetivos Generales Y Específicos

1.1.1 Objetivos Generales

- Generar las acciones urbanísticas necesarias para la Permanencia del club de profesores de la Universidad Nacional como Dotacional recreativo deportivo, completando el restante 3% con la formulación de un dotacional complementario.

La permanencia del uso del club de profesores de la Universidad Nacional, en el plan parcial No. 6 Los búhos, le otorga a este Plan una característica especial como dotacional recreativo deportivo, ocupando el **97,6** % del área neta urbanizable, luego de descontar la malla vial arterial, la vía local y las cesiones públicas, completando el restante **2,4** % con la formulación de un dotacional complementario.

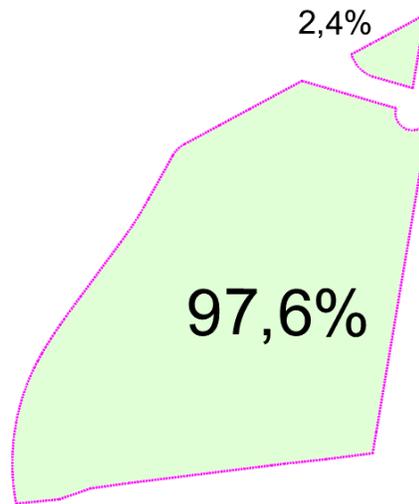


Figura 1 Porcentajes permanecía Dotacional y complementario.
Figura 1. Fuente: elaboración propia

El objetivo principal del club los búhos al permanecer en el lugar, es el de seguir contribuyendo de manera positiva como un equipamiento dotacional privado en la consolidación y complementación en los usos de este sector de la ciudad.

Según el DTS del Decreto 088 de 2017, son aproximadamente 600 hectáreas de parques, plazas y plazoletas que estructuran y conforman una malla continua de recorridos y paseos peatonales que intercomunican los diferentes ámbitos del POZ Norte; el “Campus Dotacional”



del Plan Parcial No. 06 Los Búhos, dará continuidad a estos elementos y por medio del espacio público conectará con los desarrollos inmobiliarios estimados para Ciudad Lagos de Torca que se calculan serán más de 128.000 unidades de vivienda y otros usos complementarios.

- Regularizar y formalizar las construcciones existentes en el dotacional recreativo deportivo.

El plan parcial No. 6 plantea la regularización y formalización de las construcciones existentes que existen actualmente dentro del club y que no cuentan con licencia de construcción, así como la reglamentación de la norma para la obtención de las licencias de las nuevas construcciones dentro del plan parcial.

La formulación del Plan Parcial No. 06 Los Búhos, se fundamenta en los siguientes objetivos generales planteados desde el POZ Norte “Ciudad Lagos De Torca”:

1. *“Modificar la normatividad urbanística del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte - POZ Norte Ciudad Lagos de Torca, de acuerdo con los cambios en el proceso de ordenamiento que la ciudad ha tenido, con la finalidad de establecer directrices urbanísticas efectivas que, en desarrollo de lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, permitan cumplir los objetivos de la función pública del urbanismo”.*

4. *“Promover la construcción de un hábitat sostenible a partir de una interrelación entre los valores ambientales y la ejecución de proyectos de vivienda, comercio, servicios, equipamientos y otras actividades económicas que mejoren la funcionalidad y la calidad de la ciudad”.*

6. *“Implementar un sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios, que permita redistribuir de manera eficiente entre la totalidad de los beneficiarios de las acciones y actuaciones urbanísticas que se desarrollen, los costos asociados a la financiación y construcción de la infraestructura urbana de soporte y la protección de los elementos ambientales, buscando la participación de diferentes actores públicos y privados en su desarrollo”.*

Atendiendo los objetivos anteriormente enunciados, el Plan Parcial No 06 “Los Búhos”, se integra con los objetivos generales del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, desde su concepción urbanística preservando para el caso del club, el 100% de su área luego de la afectación vial, en su condición de permanencia como dotacional privado (Club Los Búhos), y complementado con el uso propuesto de servicios dotacionales, aprovechando los elementos ambientales existentes y de la EEP, de tal manera que se garantice la continuidad y el equilibrio entre la naturaleza y lo construido, para obtener un hábitat sostenible.

También en búsqueda de la consolidación del POZ Norte, al proponer un planteamiento urbanístico dirigido a la generación de nuevas centralidades, *“...bajo un modelo de ciudad compacta y densa, que genere espacios y servicios de cercanía a sus habitantes...”*, de acuerdo con una de las premisas del objetivo No. 2 del artículo 7 del Decreto 088 de 2017, con una propuesta de uso para servicios dotacionales, como complemento a las grandes áreas de vivienda planteadas y aprobadas para algunos de los planes parciales en ejecución actualmente en el sector, servicios que podrán coadyuvar con los requerimientos de la infraestructura necesaria para la demanda habitacional futura del POZ Norte.



- Promover, preservar, potenciar y/o restaurar la conectividad ecológica de los distintos elementos de la Estructura Ecológica Principal – EEP.

Así mismo es un objetivo esencial del Plan Parcial No 06 “Los Búhos” promover, preservar, potenciar y/o restaurar la conectividad ecológica de los distintos elementos de la Estructura Ecológica Principal – EEP, encontrados mediante los distintos componentes hídricos como vallados, quebradas, lagos y sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS, en complemento con el valor paisajístico de controles ambientales, áreas de cesión y zonas verdes.

1.1.2 Objetivos Específicos

La formulación del plan parcial No. 6 los Búhos plantea objetivos específicos que refuerzan los objetivos principales, desde las tres estructuras establecidas en el Decreto 190 de 2004, así:

En cuanto a la Estructura Ecológica Principal – EEP

- Contribuir a la conservación y preservación del sistema hídrico existente, conservando las rondas hidráulicas de los lagos del club Los Búhos, generando conectividad con un sistema continuo de áreas verdes de uso público, para complementar las calidades ambientales y paisajísticas del sector en coordinación con un urbanismo sostenible que provea espacios para promover el disfrute de la naturaleza.
- Aportar las zonas verdes públicas a la Estructura Ecológica Principal - EEP de manera que se logre armonizar con los elementos complementarios de conectividad ecológica, como parques, espacios públicos, alamedas y zonas verdes.
- Articular la Estructura Ecológica Principal de la ciudad con el espacio público, predios privados y los equipamientos urbanos a desarrollar en el Plan Parcial Los Búhos con el fin de mantener el equilibrio ambiental.

En cuanto a la Estructura funcional y de Servicios- EFS.

Sistema de Movilidad

- Contribuir a Integrar dentro del planteamiento urbanístico del Plan Parcial No. 06, Los Búhos, los trazados de las vías que conforman la unidad funcional 1, para la consecución de la Avenida Boyacá y la Avenida El Polo; El Plan Parcial se encuentra ubicado en el nodo principal donde se articula la malla vial arterial principal de las dos (2) vías, que dan accesibilidad y conectividad a los sectores periféricos del norte y además con las distintas centralidades de la ciudad.
- Articular e integrar los planteamientos urbanísticos del Plan parcial No. 6 los Búhos con los sistemas de movilidad y espacios públicos de los planes parciales de El Carmen y El Otoño.

Sistema de Espacio Público



- Contribuir con la generación de nuevo espacio público, que genere confort y disfrute de las áreas producto del proceso de urbanización.

Sistema de Equipamientos.

- Contribuir con los equipamientos dotacionales de este sector, al permanecer el club como dotacional deportivo recreativo y al generar un nuevo equipamiento como dotacional privado.

En cuanto a la Estructura Socioeconómica

- Aportar para la generación de un gran nodo dotacional en el sector que junto al nodo educativo que se está consolidando, contribuya a atender las necesidades de la población que se proyecta para Ciudad Lagos de Torca.

1.2 Criterios

1.2.1 Criterios de diseño generales

Criterios Generales a partir de la normatividad, POZ Norte “Ciudad Lagos De Torca”.

- Normativamente, en cuanto a la escala del proyecto, este se ubica dentro de lo establecido en la legislación nacional del Plan de Ordenamiento Territorial - POT (Decreto 190 del 22 de junio de 2004) y mediante los Decretos 2181 de 2006, 4300 de 2007, 4065 de 2008, 1468 de 2013, compilados en el Decreto 1077 de 2015.
- A nivel metropolitano, con el artículo 7 del Decreto 088 de 2017, POZ norte “Ciudad Lagos de Torca”.
- Al ser dotacional, la vocación del plan parcial No. 6 Los Búhos, el criterio general en el que se basa la formulación, es el de emplazar nuevamente al club, como un dotacional que permanece a pesar de la drástica afectación vial, que significa perder una parte esencial para su funcionamiento, como lo es el campo de golf, y la cancha de fútbol con que el club cuenta actualmente.
- La formulación propende por consolidar y favorecer la funcionalidad y operación del club que permanece, así como la del nuevo dotacional propuesto en el Plan parcial No. 6 Los búhos.

1.2.2 Criterios de diseño específicos

Con el fin de reforzar los dos criterios generales de diseño del Plan Parcial N° 6- Los Búhos. A continuación, se indican los criterios específicos así:

- Lograr a través de la formulación del Plan Parcial No. 06 Los búhos, conformado por dos (2) predios, Ituango y el Club Los Búhos; integrar la permanencia del club como un dotacional privado armonizado con el dotacional complementario.
- Como parte del dotacional existente que permanece se plantearan usos complementarios en el restante 3% del área neta urbanizable del plan parcial, tales como consultorios para la salud o aulas de posgrados de medicina en el campo de la



salud, usos que favorecen y son afines al club de profesores de la universidad nacional de Colombia.

- En cuanto a la funcionalidad y operatividad, se plantearán vías locales que permitan la conexión vehicular entre los dotacionales planeados, y con la malla vial arterial específicamente con la avenida Boyacá y El Polo.
- Además de Preservar y mantener la conectividad de la Estructura Ecológica Principal desde las áreas de la ronda hidráulica de los Lagos del Club Los Búhos, Estas seguirán siendo privadas puesto que favorecen el ambiente, paisajismo y funcionamiento recreativo del club, a pesar de corresponder a suelos de protección de conformidad con lo establecido en el Artículo 9 del Decreto Distrital 088 de 2017.
- Respecto al espacio público que generará el Plan parcial y que garantizara la conectividad de las Estructuras Ecológica principal y Funcional y de Servicios, se generarán las conexiones ciclo-peatonales al interior del plan como con los demás Planes Parciales colindantes adoptados y en desarrollo.
- Respecto a las acciones de mitigación de impactos urbanísticos necesarios en la formulación del plan Parcial No. 6 Los Búhos, Se evaluarán y determinarán las áreas tanto para la permanencia del club como del dotacional complementario.
- finalmente se buscará la autonomía del desarrollo de cada una de las unidades de gestión y/o actuación urbanística planteada, con el objeto que el club que permanece se integre y el dotacional complementario se integre de maneras independiente en el tiempo al nuevo contexto urbano de ciudad Lagos de Torca. Sin embargo, es conveniente indicar que la formulación del plan no es posible integrarla hasta tanto la ciudad no construya las avenidas Boyacá y El Polo, así como la intersección vial.

2.

LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN

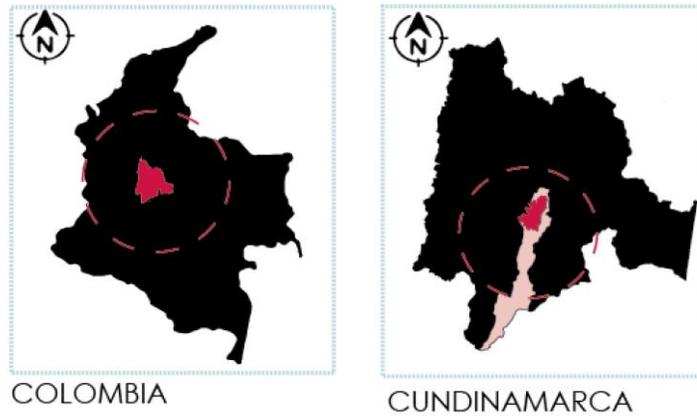
El ámbito Plan de Ordenamiento Zonal del Norte POZN “Ciudad Lagos de Torca”, se encuentra delimitado en el Plano No. 1 “Ámbito y Clasificación del suelo” y el Plan Parcial No. 06 “Los Búhos” se encuentra delimitado en el Plano No. 13 “Delimitación de Planes Parciales” del Decreto 088 de 2017.

2.1 Localización y delimitación general y zonal.....	24
2.2 Descripción predios del Plan Parcial N° 6. Los Búhos.....	29
2.3 Identificación y conformación predial del Plan Parcial N° 6. Los Búhos	30



2.1 Localización y delimitación general y zonal

LOCALIZACIÓN MULTIESCALAR DEL PLAN ZONAL DEL NORTE



En el Territorio Colombia-Ciudad
Figura 2 Ubicación - Esquema del territorio
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

LOCALIZACIÓN PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL (POZ) NORTE, “CIUDAD LAGOS DE TORCA”

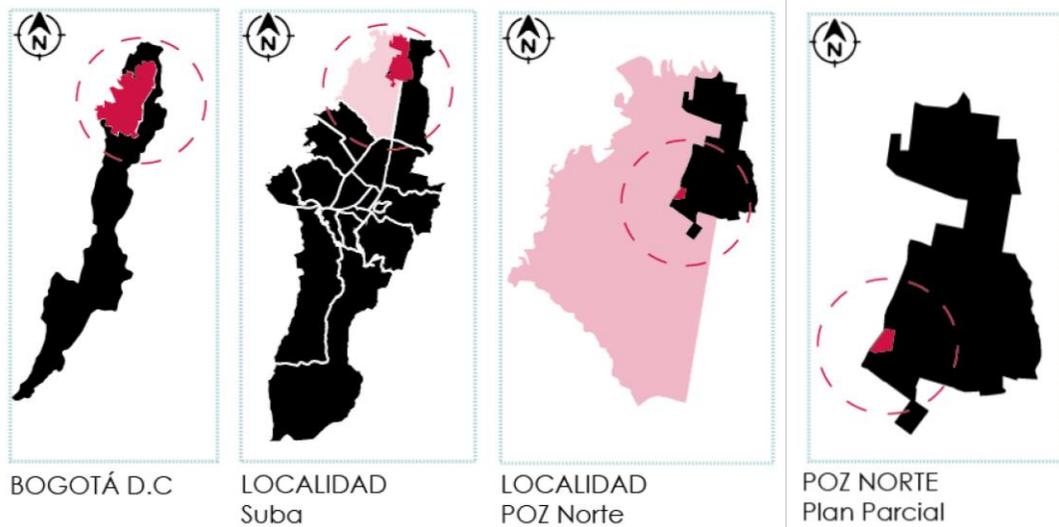


Figura 3 Localización ciudad, localidad, POZ Norte
Fuente: elaboración propia con información secundaria



LOCALIZACIÓN CIUDAD LAGOS DE TORCA

El POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca está ubicado en el norte de Bogotá, en las localidades de Suba y Usaquén. Se extiende desde la calle 183 a la 245 entre la carrera Séptima y la ampliación de la avenida Boyacá al occidente y sus límites son los siguientes:

- Norte: con el municipio de Chía y el perímetro urbano del Distrito Capital.
- Sur: Calles 189, 191, 192, 193, UPZ La Uribe y la calle 183, (con las unidades de planeamiento zonal Britalia).
- Oriente: con el perímetro urbano de Bogotá y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.
- Occidente: con la Unidad de Planeamiento Rural - UPR Zona Norte, que contiene la Reserva Forestal Thomas Van der Hammen.

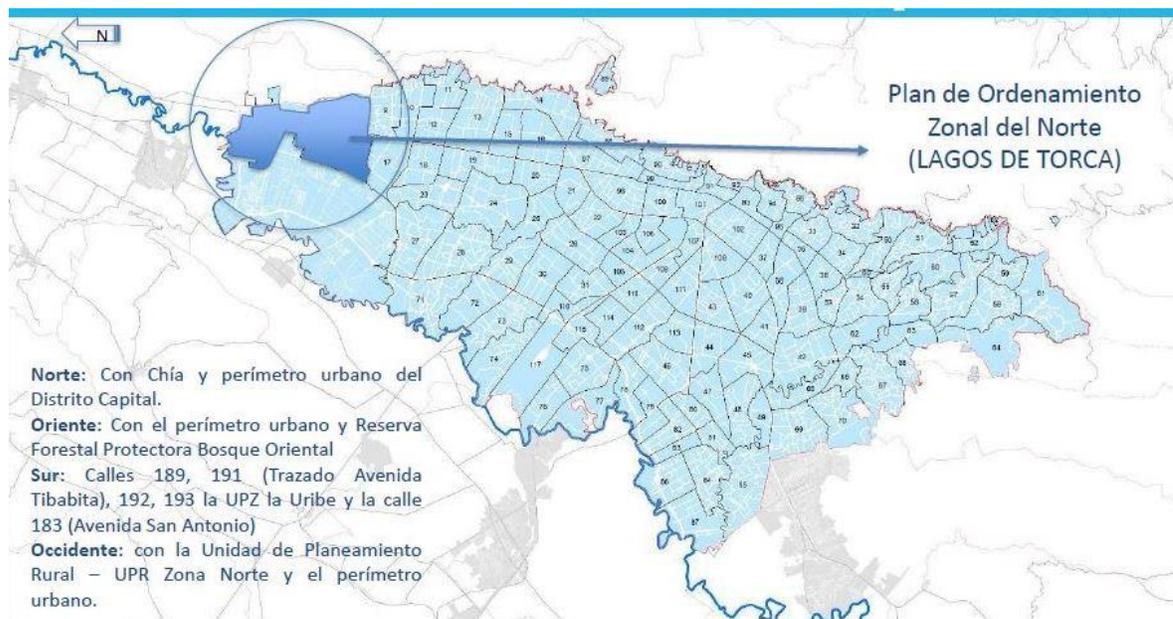


Figura 4 Localización POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca.
Fuente: Secretaría Distrital de Planeación - SDP

LOCALIZACIÓN PLAN PARCIAL No. 6 LOS BÚHOS

El Plan Parcial No.6 Los Búhos, objeto de diagnóstico y formulación, hace parte de la delimitación dentro del Plan Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca” con el número Seis (06), de conformidad con el Plano N° 13, Delimitación de Planes Parciales.

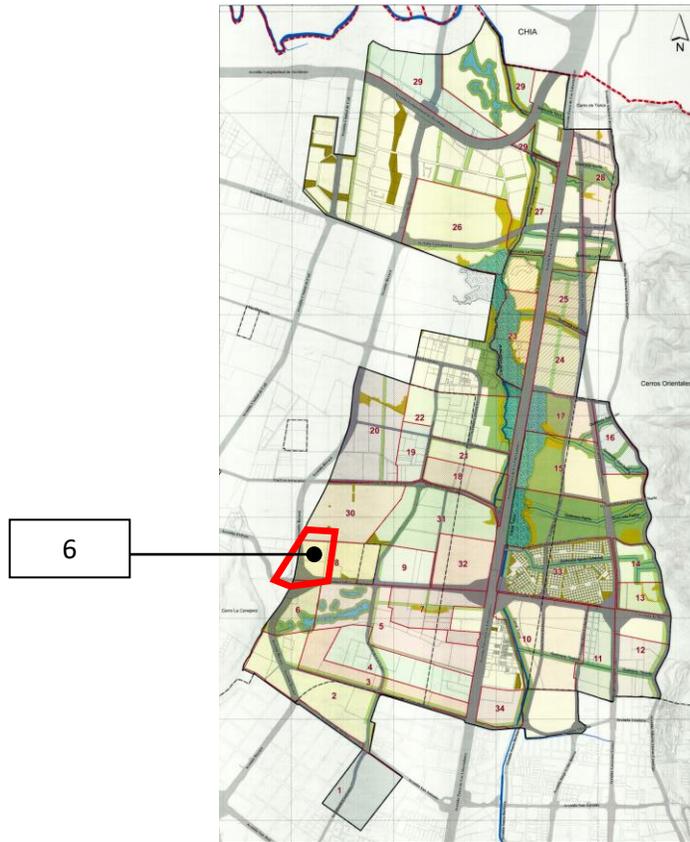


Figura 5 Localización del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, dentro del POZ Norte – Decreto 088.
Fuente: Plano 13 “Delimitación de Planes Parciales” Decreto 088 2017.



Figura 6 Zoom delimitado Plan Parcial N° 6 – Los Búhos.
Fuente: elaboración propia con información secundaria Plano 13 Decreto 088 2017.



A continuación, se describen los linderos de los dos predios que hacen parte del Plan Parcial No. 6 Los Búhos:

- Norte: Calle 200 (Proyección futura Avenida el Polo)
- Sur: Plan Parcial No. 2 – El Carmen (adoptado)
- Oriente: Club El Rancho
- Occidente: Cerro La Conejera (Proyección de la Avenida Boyacá).



Figura 7 Linderos Plan Parcial N° 6 – Los Búhos.
Fuente: elaboración propia con información secundaria Plano 13 Decreto 088 2017.

INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DEL PLAN PARCIAL No. 6 LOS BÚHOS

Los mojones y coordenadas que delimitan el área del plan parcial se relacionan a continuación así:



PLAN PARCIAL No. 06 LOS BÚHOS - CUADRO DE COORDENADAS								
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
P7	101901,6556	120153,7688	P34	102072,8375	120377,1172	P50	101837,9924	119828,0906
P8	101916,5607	120180,6094	P35	102087,4175	120376,3526	P51	101826,1486	119833,1041
P9	101930,0521	120204,8294	P36	102295,9718	120365,4158	P52	101772,6450	119851,4575
P10	101984,1683	120301,9795	P37	102300,0443	120364,0341	P53	101719,9839	119869,5220
P11	101984,2181	120302,1865	P38	102298,4564	120354,9263	P54	101708,6180	119873,7890
P12	101984,9883	120304,3794	P39	102293,3656	120324,6677	P55	101709,4017	119883,2957
P13	101992,7653	120326,5223	P40	102222,5318	119903,6461	P56	101712,2825	119890,4893
P14	102004,0701	120351,5689	P41	102218,8029	119881,4821	P57	101716,6039	119896,9637
P15	102012,6320	120364,0319	P42	102170,5154	119875,3659	P58	101720,2049	119903,4383
P26	102013,1096	120365,3382	P43	102127,2191	119870,5900	P59	101723,8059	119908,4739
P27	102015,1949	120372,3591	P44	102114,4063	119868,9962	P60	101727,4071	119912,0707
P28	102016,6047	120377,1056	P45	102099,7124	119867,1683	P61	101730,2879	119917,1063
P29	102017,4823	120380,0603	P46	101965,898	119850,5229	P62	101734,0913	119924,7029
P30	102021,8847	120379,7892	P47	101927,1475	119845,1211	P63	101897,8641	120147,0449
P31	102023,8396	120379,6867	P48	101894,6817	119833,8195			
P32	102026,9736	120379,5224	P49	101845,0435	119828,8031			

Tabla 1 Mojones y coordenadas delimitación plan parcial No. 6 Los Búhos.
Fuente: elaboración propia como resultado del cruce entre base catastral y levantamiento topográfico físico.

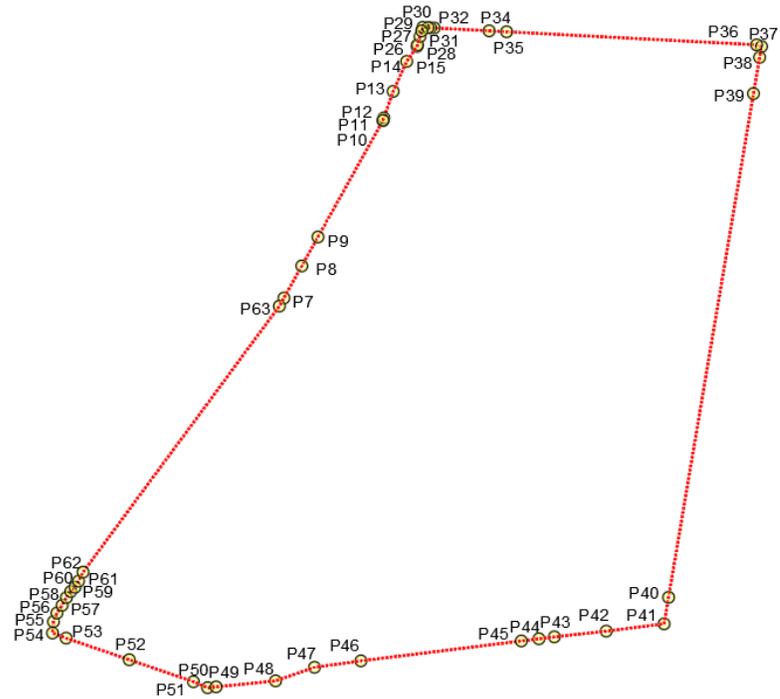


Figura 8 Perímetro mojones y coordenadas delimitación plan parcial No. 6 Los Búhos.
Fuente: elaboración propia como resultado del cruce entre base catastral y levantamiento topográfico físico.

2.2 Descripción predios del Plan Parcial N° 6. Los Búhos

El Plan Parcial No.6, Los Búhos está conformado por dos (2) predios (Ituango y Búhos) ubicados en suelo de expansión urbana, con tratamiento urbanístico de consolidación de sectores urbanos especiales, de acuerdo al plano 11 del Decreto 088 de 2017.



Figura 9 Predios que conforman el Plan Parcial No. 6 - Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.



2.3 Identificación y conformación predial del Plan Parcial N° 6. Los Búhos.

El área del polígono del plan parcial No. 6 Los Búhos, se encuentra en los planos topográficos No. S454/1-00 y S454/1-01, denominados respectivamente, Hacienda El Otoño Lotes No. 1 y 2 y Predio El Otoño - 70, y en el Plano Topográfico Lote El Otoño 70 Radicación 2010499044 de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD.

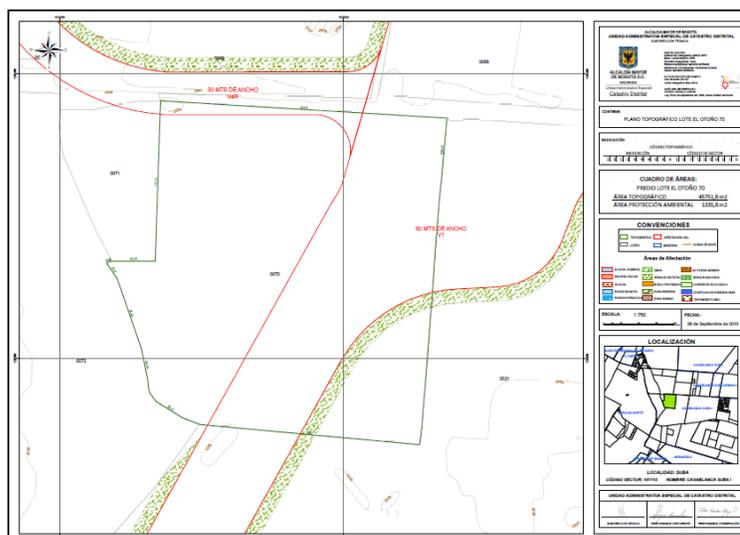


Figura 10 Plano Topográfico Lote El Otoño 70. donde se localiza el polígono de uno de los predios del P.P.
Fuente: Unidad Administrativa de Catastro Distrital - UAECD.

Respecto al Plano Topográfico Lote El Otoño 70, no coincide con el ámbito del plan parcial, ya que incluye suelo de protección correspondiente a la Reserva Thomas Van Der Hammen; se recomienda una vez aprobado el plan Parcial, se inicie el proceso de modificación y actualización del plano S454/1-01 desenglobando el área del ámbito del plan parcial y el área de suelo de protección que corresponde a la Reserva Thomas Van Der Hammen.

El delimitado Plan Parcial No.6 Los Búhos lo conforman dos (2) predios cuya sumatoria de sus áreas, según fuente de información catastral corresponde a 20,33 hectáreas, identificados de la siguiente manera así:

PLAN PARCIAL No. 6 - LOS BÚHOS				
Identificación de Predios				
No. Lote	Nombre del predio	Folio de matrícula	CHIP	Área (Ha)
97	Ituango	050N-20669603	AAA0229NRMR	2,39
21	Club Los Búhos	050N-00071558	AAA0141COSK	17,94
ÁREA TOTAL PLAN PARCIAL				20,33

Tabla 2 Áreas e Identificación predial.
Fuente: Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC.



El plano No. 13 Delimitación de planes parciales consigna un área de 19,87 hectáreas, sin embargo, en el proceso con el DICE y de acuerdo con la actualización de los planos topográficos incorporados a la cartografía de catastro Bogotá, se utilizará como base para la formulación del plan 20,33 Hectáreas, producto del cruce de la información catastral suministrada y aprobada por la DICE de la UAEDC y el levantamiento topográfico físico.

PLAN PARCIAL No. 6 - LOS BÚHOS		
Área Predios según cruce entre información Catastral y levantamiento topográfico físico.		
No. Lote	Nombre del predio	Área (Ha)
97	Ituango (lote 097)	2,39
21	Club Los Búhos (lote 021)	17,94
ÁREA TOTAL PLAN PARCIAL		20,33

Tabla 3 Áreas prediales del Plan Parcial No. 6 Los Búhos.
Fuente: cruce entre información catastral y levantamiento topográfico físico.

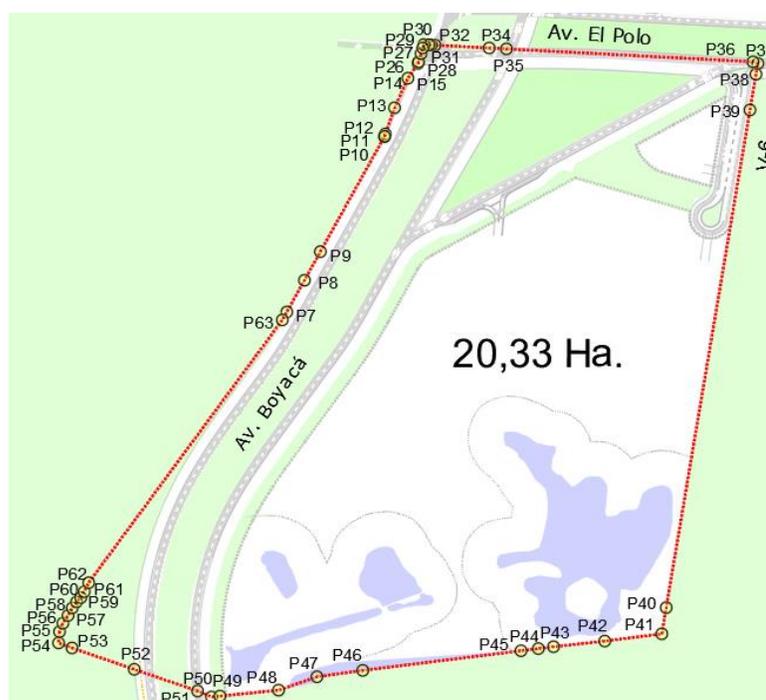


Figura 11 Área bruta Plan Parcial No. 6 - Los Búhos según datos catastrales: 20,33 hectáreas
Fuente: elaboración propia.

Como resultado de la investigación en el Sistema Integrado de Información Catastral SIIC a continuación se identifican los datos y planos catastrales de los dos predios así:

- Manzana catastral Lote Ituango: área de terreno 23.492,5 m²

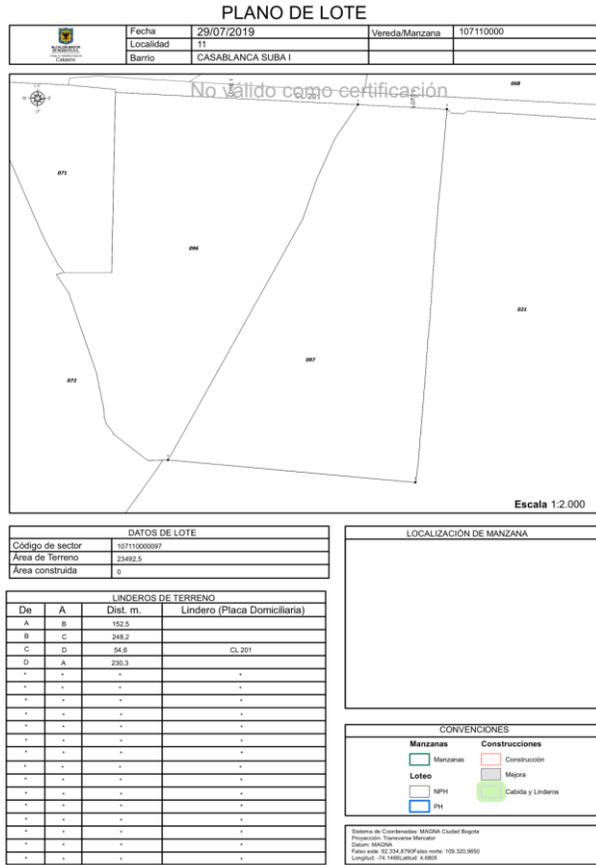


Figura 12 Plano Catastral lote No 097 Ituango.
Fuente Sistema Integrado de Información Catastral – SIIC

UAECD- CONSULTA GENERAL DE PREDIOS - S.I.I.C. CCON01.FMB

Dirección Actual LOTE 2 SUELO DE EXPANSION				Anterior	
Cedula Catastral 107110009700000000				CHIP AAA0229NRMR	
Código Sector 107110 00 97 000 00000				Código Dirección 20120000000218608	
Localidad 11 SUBA				Barrio CASABLANCA SUBA I	
Parte Cuenta 1 SB 9907				D S/I	
Vigencia Formación 1.993		Vigencias Actualización 2001 2006		Zona Postal 111166 Max. Numero Pisos	
Fecha Inscripción 11/07/2012		Fecha Actualización 31/12/2018		Marca Formación	
Certifica Cabida L <input type="checkbox"/>				Tipología	
Identificación N 90020421		Propietario SAN ANTONIO VON ARNIM SALAZAR Y CIA S		#Propie. %Coprop. Poseedor Interrelacionado SNR 2 50.00000 N SI	
Documento COPIA ESCRITURA 241		Fecha 27/01/2012		Nota/Juzg 21	
Tipo Propiedad 6 PARTICULAR		Conservación Histórica N		Ciudad SANTA FE DE BOGOTA	
Destino Catastral 81 AGROPECUARIO		Estrato 0		Marca PH *SIN*	
Clase Predio		Coefficiente		Zona Matricula Immo 050N20669603	
Área (m2)		Valor (m2)		Valor Parcial	
Terreno 23.492.47		Terreno 22.476.30		Terreno 528.023.803.46	
Construcción .00		Construcción .00		Construcción 528.024.000	
Valor Avaluado 528.024.000		Valor Avaluado 542.676.000		Vigencia 2019	
Valor Avaluado 542.676.000		Valor Avaluado 542.676.000		Vigencia 2018	
Avalu Especial NO		Rev.Instancia		Marca autoavaluo	
Mutación 98 PROCESO INCREMENTO LEY		Fecha 31/12/2018		Radicación 2018	
Rad Pendientes de 10 77		CERTIFICACION CATASTRAL 2019		Fecha 30/27/2005/2019	
Restricciones # 0		CATASTRO EN LINEA		Numero 1640507	

Figura 13 Información Catastral lote No 097 Ituango (EXPANSIÓN)
Fuente Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC.



- Manzana catastral Lote Búhos:
 - Área de terreno 173.453,2 m²
 - Área construida 5.699,60 m²

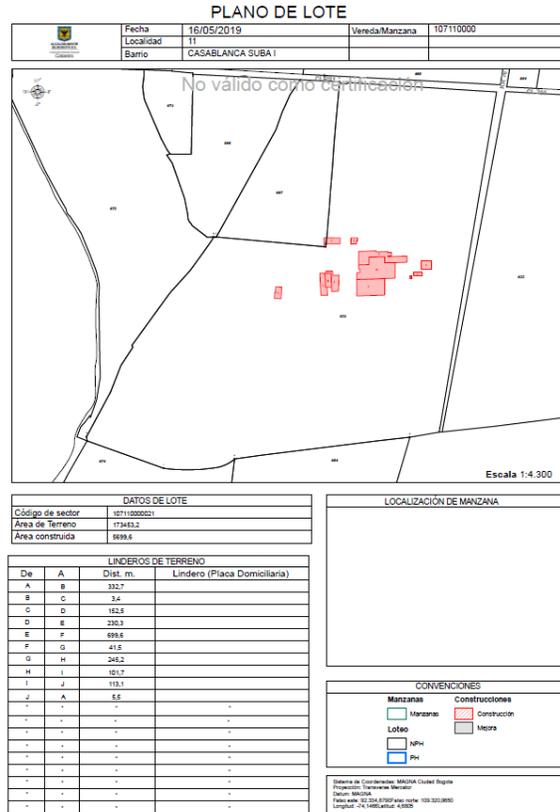


Figura 14 Plano Catastral lote No 021 Los Búhos.
Fuente Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC.

UAECD- CONSULTA GENERAL DE PREDIOS - S.I.I.C.				CCON01	
Direccion Actual	CASABLANCA EL OTONO CAM CASABLANCA SUBA	Anterior		Poseedor	
Cedula Catastral	SB 5895	CHIP	AAA0141COSK	Interrelacionado SNR	SI
Codigo Sector	107110 00 21 000 00000	Codigo Direccion	94000000000005895		
Localidad	11 SUBA	Barrio	CASABLANCA SUBA 1		
Parte Cuenta	0	D S/I			
Vigencia Formacion	1.993	Vigencias Actualizacion	2001 2006	Zona Postal	111166
Fecha Inscripcion	29/06/1995	Fecha Actualizacion	31/12/2018	Marca Formacion	A
				Ano/Numero Radicacion	Ano/Numero Resolucion
Certifica Cabida L		Tipologia			
Identificacion	Propietario	#Prople.	%Coprop.	Poseedor	Interrelacionado SNR
N 8000330453	CLUB SOCIAL DE PROFESORES DE LA UNIVE	1	100 00000	N	SI
Documento	Fecha	Nota/Juzg	Ciudad	Zona	Matericula Inmo
COPIA ESCRITURA	4226 04/08/1972	07	SANTA FE DE BOGOTA	N	050N00071558
Tipo Propiedad	Conservacion Historica	Numero Mejoras			
6 PARTICULAR	N	0			
Destino Catastral	Estrato	Marca PH	Clase Predio	Coefficiente	
08 RECREACIONAL PRIVADO	0	*SIN*	NPH		
Area (m2)	Valor (m2)	Valor Parcial	Valor Avaluo	Vigencia	
Terreno 171.204 12	50.714 71	8.682.567.296 61	11.011.766.000	2019	
Construccion 5.699 60	408.660 00	2.529.198.536 00	11.317.333.000	2018	
Avaluo Especial	Rev. Instancia	Marca autoavaluo	Radicacion		
SI		N			
Mutacion	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
98 PROCESO INCREMENTO LEY	31/12/2018	31/12/2018	2018	1640507	
Rad Pendientes	de	de	de	de	de
	36 178	178	2019	2019	2019
Restricciones	#	Restricciones	#	Restricciones	#
	0		0		0

Figura 15 Información Catastral lote 021 Los Búhos.
Fuente Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC.



Sin embargo, es conveniente aclarar que producto de la entrega anticipada del suelo para cargas generales al fideicomiso lagos de torca, en la actualidad (Julio 2023) la conformación predial es diferente y requiere un proceso de actualización catastral por cuanto se han realizado desenglobes en los dos predios quedando dividiendo el suelo en 8 partes producto de la actividad jurídica y catastral realizada por los propietarios de los predios.

La siguiente ilustración muestra los desenglobes generales en los predios del P.P. así:

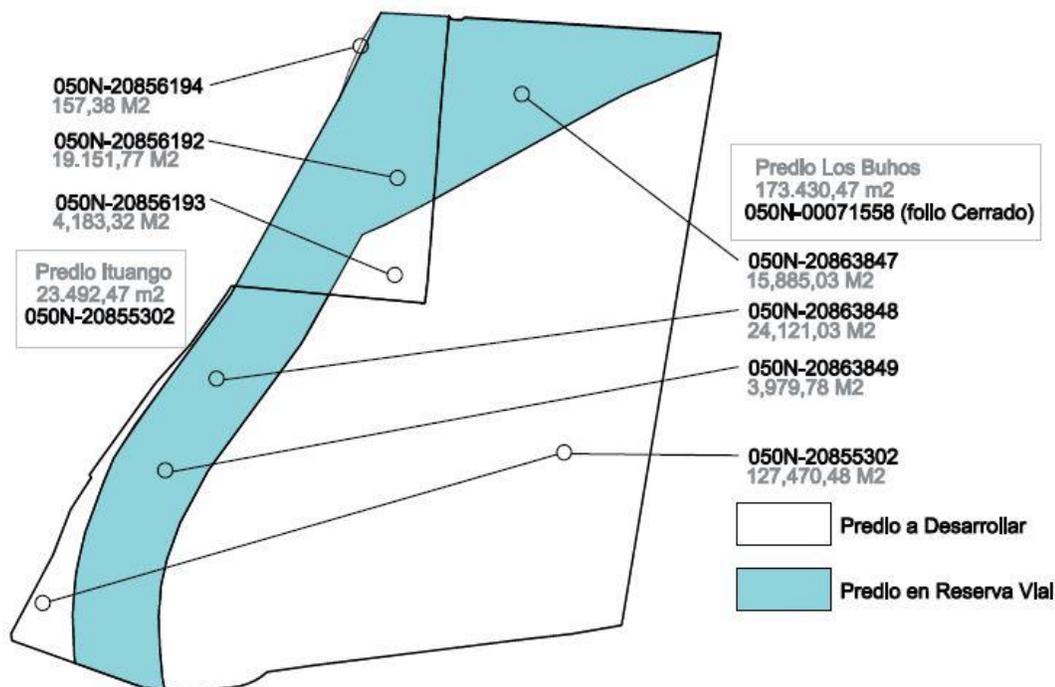


Figura 16 Desenglobes generales de los predios del plan parcial Los Búhos.
Fuente Elaboración propia con base en datos VUR.

HISTORIA FÍSICA DE LOS INMUEBLES

- **Predio Ituango (lote 097):**

El predio ha sido objeto de desenglobe conforme a lo indicado en el folio de matrícula inmobiliaria No. 50N-20855302, de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá Zona Norte.

En este folio de matrícula inmobiliaria se segregaron los folios:

- 1) 50N-20856192
- 2) 50N-20856193
- 3) 50N-20856194

Folios que corresponde a los predios y áreas como se observa a continuación:

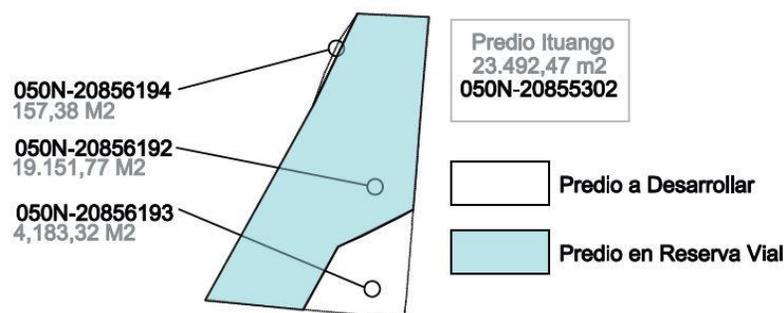


Figura 17 Desenglobes del predio Ituango (lote 097).
Fuente Elaboración propia con base en datos VUR

En conclusión, la sumatoria de áreas consignada en los folios de matrícula inmobiliaria como en el levantamiento topográfico, corresponde con la información catastral del SIIC, aunque se reitera la recomendación indicada en el numeral 2.3.

DESENGLOBES (LOTE 097) ITUANGO	
No. Folio Matrícula Inmobiliaria	Área del Predio (m2)
50N-20856192	157,38
50N-20856193	19.151,77
50N-20856194	4.183.32
ÁREA TOTAL	23.492,47

Tabla 4 Áreas desenglobe lote Ituango.
Fuente: cruce entre información catastral y levantamiento topográfico físico.

- **Predio Club los Búhos (lote 021)**

El predio ha sido objeto de englobes y desenglobe conforme a lo indicado en los folios de matrículas inmobiliarias No. 50N-71558, 50N-74041, 50N-: 50N-20855302, de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá Zona Norte.

El folio de matrícula inmobiliaria 50N-71558 se encuentra cerrado en razón al englobe que se realizó con el folio de matrícula inmobiliaria 50N-74041.

El folio de matrícula inmobiliaria número 50N-20855302 surge del englobe de los predios identificados con folios 50N-71558 y 50N-74041.

Folio de matrícula inmobiliaria número 50N-20855302, lote de terreno con una extensión superficial aproximada de ciento setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y seis metros cuadrados con treinta y dos decímetros cuadrados (171.456,32 m²) predio el cual tuvo un



desenglobe área de 43,985.84 m² como reza en la escritura 3855 del 18 de diciembre de 2019 debidamente inscrito en la anotación 2 del folio de matrícula inmobiliaria 50N-208565302 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá Zona Norte, área restante parte restante 127.470,48 MTS.

Folio de matrícula inmobiliaria número 50N-20855302, se segregaron los folios:

- 1) 50N-20863847
- 2) 50N-20863848
- 3) 50N-20863849

Las actuaciones en cada uno de los 3 folios enunciados anteriormente son las siguientes:

1) El folio de matrícula inmobiliaria número 50N-20863847, se originó producto de desenglobe de CLUB SOCIAL DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA "LOS BÚHOS" y posteriormente se realizó TRANSFERENCIA DE DOMINIO POR ADICIÓN A FIDUCIA MERCANTIL DE: CLUB SOCIAL DE LOS PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA "LOS BÚHOS" A: FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.VOCERA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTÁ S.A, la cual hizo CESIÓN CALLE 200 CON ÁREA DE 15.885,03 M².

2) El folio de matrícula inmobiliaria número 50N-20863848, se originó producto de desenglobe DE: CLUB SOCIAL DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA "LOS BÚHOS" y posteriormente se realizó TRANSFERENCIA DE DOMINIO POR ADICIÓN A FIDUCIA MERCANTIL (TRANSFERENCIA DE DOMINIO POR ADICIÓN A FIDUCIA MERCANTIL) DE: CLUB SOCIAL DE LOS PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA "LOS BÚHOS" A: FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. VOCERA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO DENOMINADO FIDEICOMISO LAGOS DE TORCA-FIDUBOGOTÁ S.A. CESIÓN AV Boyacá con área de 24.121,03 M².

3) El folio de matrícula inmobiliaria número 50N-20863849, se originó producto de desenglobe CLUB SOCIAL DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA LOS BÚHOS ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO predio el cual cuenta con 1A LA REMANENTE CESIÓN Av. Boyacá con área de 3.979,78 M².

DESENGLOBES (LOTE 021) CLUB LOS BÚHOS	
No. Folio Matrícula Inmobiliaria	Área del Predio (m ²)
50N-20863847	15.885,03
50N-20863848	24.121,03
50N-20863849	3.979,78
50N-20855302	127.470,48
ÁREA TOTAL	171.456,32

Tabla 5 Áreas desenglobe lote Club Los Búhos.

Fuente: Cruce entre información catastral y levantamiento topográfico físico.



Nota aclaratoria:

El área total del lote 021 Los búhos, consignada en el folio 50N-71558 (cerrado) de 173.453,2 m², no corresponde respecto al área total de los desglobes arriba señalados, por lo que requiere actualización del área ante Catastro, sin embargo, se reitera que para la formulación del plan se toman **179.362,86** m² que corresponde con el ajuste al polígono del plan parcial aprobado por él DICE.

La ilustración a continuación muestra la división predial actual para el predio Los búhos:

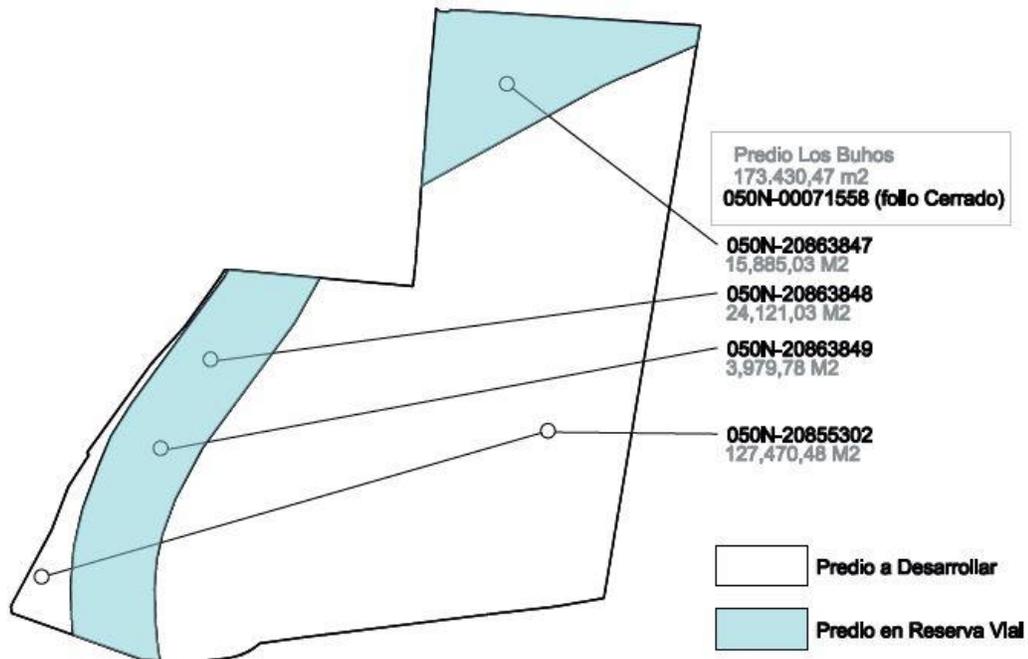


Figura 18 Desglobes del predio Club Los Búhos.
Fuente Elaboración propia con base en datos VUR

Finalmente, y como fuente de información soporte, ver el plano de Diagnóstico No. 1 de 7 PP Búhos-Diagnostico Plano topográfico con el ajuste del polígono aprobado por él DICE, además de los VURs de los desglobes de los predios que conforman el Plan Parcial No. 6 Los Búhos.

3

DIAGNÓSTICO

Es el proceso de reconocimiento, descripción y evaluación de las condiciones existentes en los componentes urbanos del área donde se localiza el Plan Parcial No. 06 "Los Búhos", con el fin de extraer la información de análisis para tomar decisiones en la intervención y planificación de la formulación del Plan Parcial.

3.1 Estructura Ecológica Principal – EEP...	40
3.2 Estructura Funcional y de Servicios – EFS.....	59
3.3 Estructura Socioeconómica y Espacial – EFS.....	101
3.4 Conclusiones del Diagnostico.....	110



El presente capítulo corresponde al diagnóstico del estado actual de las tres (03) estructuras² establecidas en el Decreto Distrital 190 de 2004, valorando sus principios básicos y extrayendo sus principales elementos, para definir las conclusiones que serán la base de la formulación del Plan Parcial No. 6 Los Búhos.

Estructura Ecológica Principal - EEP
Estructura Funcional y de Servicios - EFS
Estructura Socioeconómica y Espacial - ESE

Es pertinente anotar que en el POZ Norte Ciudad Lagos de Torca hay un proceso de 34 planes parciales, y en el sector donde se localiza el Plan parcial No. 6 "Los Búhos" y frente a la Avenida El Polo (occidental) se encuentran seis planes parciales, tres en el costado norte (8, 9 y 32) y tres en el costado sur (6, 5 y 7) de dicha vía.

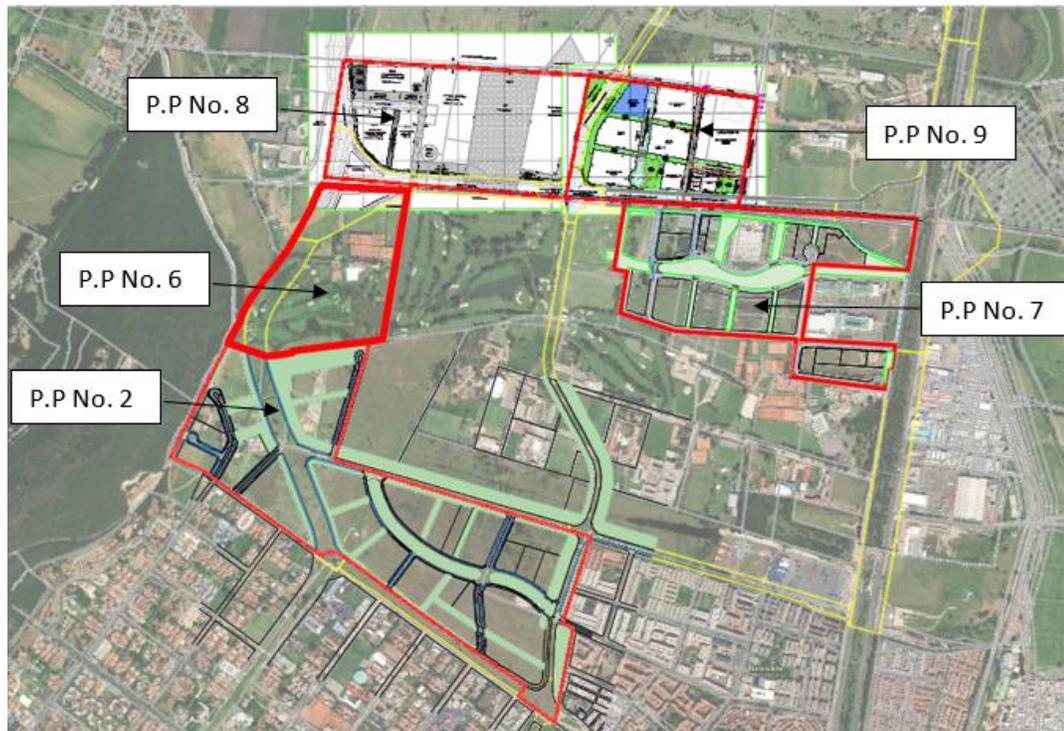


Figura 19 Plan parcial No. 6 Los búhos y planes parciales vecinos.
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

² Decreto 190 del 2004 - CAPÍTULO 2- ESTRATEGIA DE ORDENAMIENTO PARA EL DISTRITO CAPITAL- Artículo 16. Principios básicos (artículo 16 del Decreto 469 de 2003). El Territorio del Distrito Capital se ordena en el largo plazo según una estrategia que se implementará bajo tres principios básicos: el primero, la protección y tutela del ambiente y los recursos naturales y su valoración como sustrato básico del ordenamiento territorial; el segundo, el perfeccionamiento y optimización de la infraestructura para la movilidad y la prestación de servicios públicos y sociales para todos los ciudadanos del Distrito Capital en perspectiva regional, y el tercero, la integración socioeconómica y espacial de su territorio urbano - rural a nivel internacional, nacional y con la red de ciudades prevista para la región Bogotá - Cundinamarca y departamentos vecinos. Estos principios comprometen decisiones de ordenamiento territorial en tres estructuras superpuestas e interdependientes: La estructura ecológica principal, la estructura funcional de servicios y la estructura socioeconómica y espacial. Tales decisiones afectan de forma integral e interdependiente todo el territorio urbano, de expansión y rural del distrito capital.



Según información de la Secretaría Distrital de Planeación SDP, de estos planes, el No. 7 – "El Otoño", fue adoptado por medio del Decreto Distrital 855-2019; el No.8 – "Colegios" se encuentra en formulación; el Nro. 9 – "Alameda de la Concordia" también en etapa de formulación y el Nro. 2 – "El Carmen", colindante con "Los Búhos" fue adoptado por medio del Decreto Distrital 469 del 17 de noviembre de 2021.

3.1 Estructura Ecológica Principal - EEP

Desde el principio básico a la protección del ambiente y los recursos naturales y su valoración como una de las bases del ordenamiento territorial, un componente fundamental del ordenamiento de Bogotá y la región, es la Estructura Ecológica Principal (EEP), en la que se incluyen elementos con denominaciones de áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos y la zona de manejo especial del río Bogotá, entre otros (FNA, 2008).

Decreto 190 del 2004 - CAPÍTULO 2- ESTRATEGIA DE ORDENAMIENTO PARA EL DISTRITO CAPITAL- Artículo 16. Principios básicos (artículo 16 del Decreto 469 de 2003).

1. La estructura ecológica principal está constituida por una red de corredores ambientales localizados en jurisdicción del DISTRITO CAPITAL e integrados a la estructura ecológica regional, y cuyos componentes básicos son el sistema de áreas protegidas; los parques urbanos; los corredores ecológicos y el área de manejo Especial del río Bogotá.

Por sus valores ambientales, paisajísticos y culturales, los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal se constituyen en el sustrato de base para el ordenamiento de la ciudad. La recuperación, preservación, integración y tutela son las determinantes que gobiernan la regulación que se fija para cada uno de ellos.

Los cerros orientales y el río Bogotá, conjuntamente con los suelos rurales del D. C conforman un continuo ambiental y protegido alrededor de la ciudad, cuya finalidad principal es evitar los procesos de conurbación con los municipios vecinos.

Básicamente, se reconoce la estructura ecológica como un eje estructural de ordenamiento ambiental, conformado espacialmente por un sistema estructural y funcionalmente interrelacionado de gran importancia para la integridad y mantenimiento de la biodiversidad y servicios ecosistémicos del territorio. Es así, como se define en una parte de territorio que contiene los principales elementos que determinan la oferta ambiental, con características que atienden parte del contenido estructural del Plan de Ordenamiento, según lo señalado en el literal 2.2 del artículo 12³ de la Ley 388 de 1997, en el que además se integra el suelo de protección que responde a lo establecido en el artículo 35⁴ de la misma Ley.

³ 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, es parte del Contenido del componente general del plan de ordenamiento, según la Ley 388 de 1997 (ARTÍCULO 12° literal 2.2, Ley 388 de 1997.)

⁴ El Suelo de protección está constituido por las zonas y áreas 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



En el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – POZ Norte, la Estructura Ecológica Principal se conecta a su entorno ecosistémico en el orden distrital y regional a través de elementos reconocidos en el ordenamiento territorial⁵; particularmente, la Estructura Ecológica del sector en el que se ubica el del Plan Parcial N° 6 – Los Búhos; se conforma de elementos naturales importantes para la biodiversidad y servicios ecosistémicos, entre los que se destaca los cerros orientales, el río Bogotá, la Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá D.C., Thomas Van der Hammen, y los Parques Ecológicos Distritales Cerro de la Conejera, así como los humedales de Torca y Guaymaral reconocidos como componentes del sistema de áreas protegidas de orden distrital, como se observa en la Figura 20 (Plan Parcial No. 06 Los Búhos y su conexión con los elementos de la EEP)

Aunque también es importante señalar las quebradas y otros elementos del sistema hídrico (sin categorías de protección) como parte de la heterogeneidad del paisaje, y otras áreas que si bien son construidas, están conformadas por zonas verdes o coberturas de vegetación con baja ocupación que se constituyen como infraestructura recreacional y dotacional, siendo el caso de clubes, espacios deportivos, separadores, colegios y universidades, todas compatibles con la conservación de los elementos naturales y como elementos que contribuyen a la conectividad ecológica en este sector de Bogotá.

Todos los elementos mencionados se representan como focos de resiliencia ecológica, que brindan soporte constitutivo y funcional en la conectividad de la estructura ecológica del Distrito y la Región para la sostenibilidad ambiental, buscando mejorar la calidad de los espacios urbanos y metropolitanos, a la vez que fortalecen vínculos entre la conservación ambiental, el desarrollo y la planificación de usos del suelo en la ciudad, haciendo evidente el reconocimiento de su importancia, y la necesidad de contemplar y materializar acciones que optimicen las sinergias positivas con estos elementos naturales retribuyendo en su conservación.

de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse (ARTÍCULO 35, Ley 388 de 1997)

⁵ Artículo 9, Decreto 464 de 2011. Decreto 190 de 2004.



Figura 20 Plan Parcial No. 06 Los Búhos y su conexión con los elementos de la EEP
Fuente Elaboración propia



Figura 21 Plan Parcial No. 06 Los Búhos y su relación con el Sistemas de Parques Metropolitanos
Fuente: Elaboración propia



Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 088 de 2017, se encuentran zonas de conectividad complementarias a los elementos que conforman la Estructura Ecológica Principal (Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, el Parque ecológico Distrital de Humedal Guaymaral – Torca, El Parque Metropolitano Guaymaral, la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá Thomas Van der Hammen y el Cerro La Conejera), los cuales no hacen parte de los suelos de protección; para garantizar su conectividad biológica e hídrica, se debe propiciar corredores ambientales alternos mediante la generación de cesiones como se observa en la Figura 22, e incorporar los distintos sistemas hídricos existentes como los vallados primarios y secundarios encontrados dentro del área del Plan Parcial N° 6 – Los Búhos.

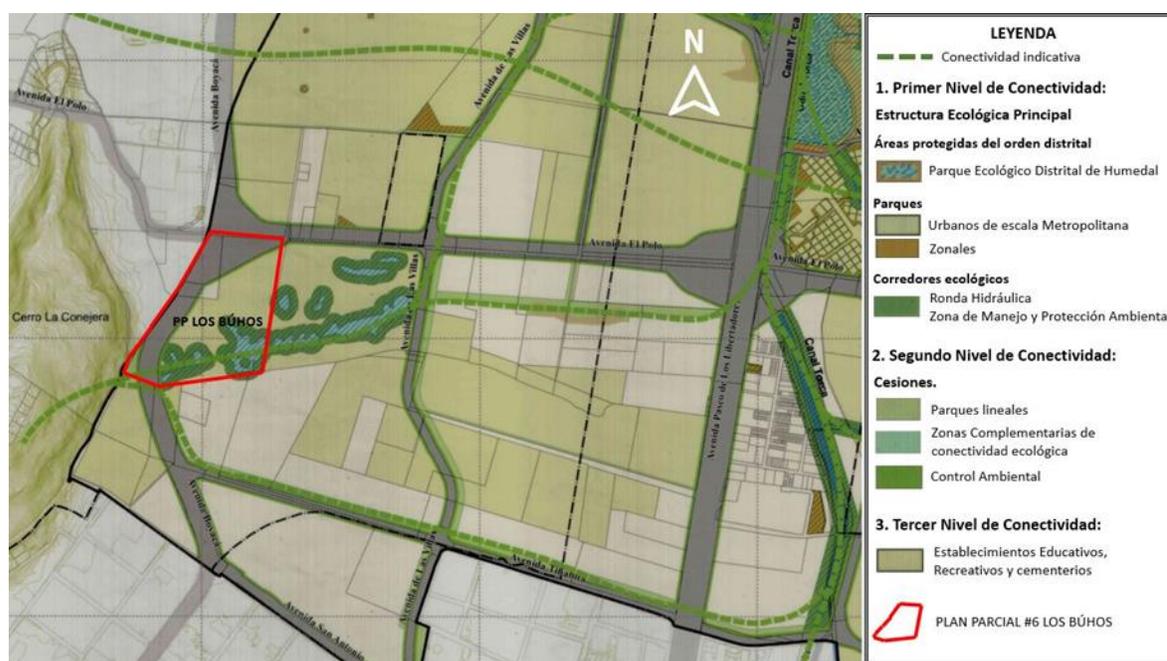


Figura 22 Conectividad ecológica POZ Norte Lagos de Torca.

Fuente: Recuperado de Decreto 088 de 2017, Anexo cartográfico – 21. Plano indicativo de conectividad ecológica y adaptado por PP Los Búhos.

3.1.1 Elementos de La Estructura Ecológica

El Decreto 3600 de 2007 en su artículo 1, define el concepto de Estructura Ecológica Principal (EEP) en los siguientes términos: “Es el conjunto de 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”.

En el marco del comité Técnico Interinstitucional conformado por el IDEAM, IGAC y Parques Nacionales, entre otros, se elaboró un documento base que define la Estructura Ecológica (EE) como el “Sistema de áreas del territorio nacional que aseguran en el tiempo la conservación de



la biodiversidad, su funcionalidad y la prestación de servicios ecosistémicos que sustentan el bienestar de la población”⁶.

Con fundamento en el anterior concepto, se define una meta superior donde la Estructura Ecológica – EE debe asegurar en el tiempo, la protección de la diversidad biológica en sus diferentes niveles de organización y de los servicios que proveen los ecosistemas naturales.

Para efectos de su ordenamiento y regulación, los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal se asocian a los siguientes cuatro componentes:

1. Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital
2. Parques urbanos
3. Corredores Ecológicos
4. Área de Manejo especial del Río Bogotá.

3.1.1.1 Áreas Protegidas del Orden Nacional y Regional.

- **Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (Cerros Orientales)**

Los Cerros Orientales con categoría de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá⁷, están ubicados aproximadamente a 3 km al oriente del Plan Parcial N° 6 Los Búhos, se declaran como área Protegida del Orden Regional y Nacional dentro del territorio Distrital sujetos a planificación e inversión, acogiendo el régimen de usos y plan de manejo⁸.



Figura 23 Vista de la Reserva Cerros Orientales desde sector norte de la Capital.
Fuente: Elaboración propia

⁶ IDEAM, 2011. Aportes del IDEAM para la definición y aplicación de la Estructura Ecológica Nacional. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-. Bogotá D.C., Colombia. 43p.

⁷ Fue declarada mediante el artículo 1° del Acuerdo 30 de 1976 emanado del INDERENA y aprobado por la Resolución No. 076 de 1977 del Ministerio de Agricultura, y el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, redelimitó la reserva, mediante el artículo 1° de la Resolución No. 0463 del 14 de abril de 2005.

⁸ Artículos 84, 399, Decreto 190 de 2004.



Figura 24 Vista de la Reserva Cerros Orientales desde sector norte de la Capital.
Fuente: Elaboración propia

Más allá de constituir un límite de la Capital, los Cerros Orientales, se reconocen servicios ecosistémicos relacionados con el recurso hídrico, siendo fundamentales en dinámicas del sistema hídrico y de drenaje natural del borde norte del Distrito y otros municipios, ya que brindan sostenibilidad funcional a quebradas, humedales, áreas de recarga de acuíferos y el mismo río Bogotá, todos estos elementos considerados clave en la conectividad y funcionalidad de estructuras geomorfológicas, hidrogeológicas y en sostenibilidad de coberturas y biodiversidad particularmente de la cuenca de Torca y Guaymaral.

- **Río Bogotá**

El río Bogotá se ubica en el noroccidente del terreno del Plan Parcial N° 6 Los Búhos aproximadamente a 3.5 km de distancia. Este es afluente importante del Río Magdalena, se constituye como un elemento de la estructura ecológica principal, e importante eje de integración y convergencia urbano – regional, del cual se reconoce su importancia en la oferta bienes y servicios ecosistémicos relacionados especialmente con la demanda y oferta hídrica, la producción agropecuaria y agroindustrial, la conectividad ecológica en el contexto local y regional, y la capacidad de soporte ambiental de la cuenca.

Presenta la denominación del área de Manejo Especial del Río Bogotá, en el marco de la gestión ambiental, la cual incluye la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental del río⁹, siendo parte del suelo de protección, y definida para las acciones distritales que potencien el río como el principal eje de articulación con el contexto regional (Plan de Ordenamiento Zonal Borde Norte Bogotá D.C, 2010).

En este sector de la ciudad se destaca que por la configuración del terreno cuya base física es la falla geológica de Usaquén que controla el cauce principal en dirección Sur – Norte, los

⁹ Acorde con la Resolución 3194 de 2006 (por la cual se aprueba el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Bogotá y se toman otras determinaciones), la Resolución 0138 de 2014 (Por el cual se realindera la reserva forestal protectora productora la cuenca alta río Bogotá y se toman otras determinaciones), y el Decreto 190 de 2004 (determina la Zona de Manejo y preservación del Río Bogotá); se define que la ronda hidráulica equivale a 30 m a cada lado del eje hídrico y la zona de manejo y protección ambiental es de 270 m, constituyendo 300 m como zona total de protección ambiental para la cuenca media del río.



drenajes conformados por quebradas, humedales, canales, vallados, desembocan en el río Bogotá; sin embargo, también es de reconocer que estos al ser receptores de vertimientos directos, conexiones erradas y disposición inadecuada de residuos, constituyen parte de los factores de contaminación que inciden en el deterioro y calidad del recurso hídrico, e impacta directamente a la biodiversidad y calidad de vida.

- **Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van der Hammen”**

Se ubica al occidente del Plan Parcial N° 6 Los Búhos, se integra remanentes de ecosistemas, en especial de humedales y bosque aluvial del río Bogotá (Bosque de Las Mercedes); además integra hábitat y áreas donde se alberga fauna y flora característica de la sabana de Bogotá y fauna migratoria; en su conjunto, posibilita la interconexión de áreas protegidas y de especial importancia ambiental que se encuentran adyacentes, como la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, la Zona de Manejo y Preservación Ambiental- ZMPA del río Bogotá, así como el Parque Ecológico Distrital: Cerro Conejera y Humedales de La Conejera, Guaymaral y Torca (elementos del sistema de áreas protegidas de orden distrital).

Adicionalmente, esta reserva presenta diversos servicios ecosistémicos de soporte, provisión, regulación, y los asociados a servicios culturales, de estos últimos resaltando el potencial de riqueza arqueológica, como los patrones de asentamientos y camellones de cultivo identificados del periodo Herrera-Muisca que respaldan investigaciones del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICAHN, así como el Patrimonio Material la casa de hacienda La Conejera y su inmediato terreno perimetral ubicada en el lote Barajas Norte de la localidad de Suba, zona rural de Bogotá D. C.¹⁰.

Se reconoce que la Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van der Hammen” es un eje articulador en el sentido este - oeste de la matriz ecológica de la Sabana, por lo que se constituye como un elemento de consolidación de los esfuerzos de construcción y articulación de la Ciudad Región en el territorio geográfico de la Sabana de Bogotá¹¹.

No obstante lo anterior y pese a la importancia estratégica que representa desde el punto de vista ambiental, en el área de la reserva para el Distrito Capital y la Región, se evidencia una problemática relacionada directamente con procesos de urbanización no planificada, sustitución de coberturas naturales para ganadería, desecamiento y relleno de cuerpos de agua (humedales, zonas bajas inundables, vallados, entre otros), y contaminación del suelo, debido entre otras cosas, a la inadecuada disposición de escombros, residuos sólidos, vertimiento de aguas residuales (domésticas y agroindustriales), todos factores que alteran las coberturas naturales, la dinámica hídrica y la calidad de los suelos.

Sin embargo, acorde al Plan de Manejo Ambiental formulado por la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca – CAR, la Reserva representa un potencial ambiental y una importancia estratégica en dos sentidos, ya que por un lado, contribuye a garantizar el frágil equilibrio urbano – regional, y de otro, aporta a la sostenibilidad de los ecosistemas naturales, a

¹⁰ Declarada bien de interés cultural del ámbito nacional por el Ministerio de Cultura según Resolución 1640 del 24 de noviembre de 2004

¹¹ Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”. En: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5acba9e9491d9.pdf>



la continuidad estructural entre el Bosque Oriental de Bogotá y el río Bogotá, ambos considerados elementos sustantivos de la estructura ecológica distrital y regional.

3.1.1.2 Áreas Protegidas del Orden Distrital

- **Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de La Conejera**

Corresponde a un área protegida de orden Distrital¹², actualmente con la denominación de Parque Ecológico Distrital de Montaña, forma parte de la jurisdicción del Distrito Capital en el sector rural y está colindante al costado sur occidental del Plan Parcial N° 6 Los Búhos (Figura 3); hace parte de los elementos determinantes de la estructura ecológica principal de Bogotá y corresponde a uno de los elementos de integridad dentro del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – POZN, para la conectividad y flujo de beneficios para los pobladores (POZN, 2010).



Figura 25 Vista del Parque Ecológico Distrital de Montaña Cerro de La Conejera
Tomado desde el terreno del Plan Parcial N°6 Los Búhos.
Fuente: Elaboración propia

¹² En el Acuerdo 27 de 1995 se declara el Cerro la Conejera como reserva natural, ambiental, paisajística y forestal, y a través del Decreto Distrital 190 del 22 de junio de 2004 (POT de Bogotá D.C.) por el cual se compilaban los Decretos Distritales 619 del 28 de julio de 2000 y 469 del 23 de diciembre de 2003, declaró, en su artículo 95, la existencia de ecosistemas protegidos bajo la figura de Parques Ecológicos Distritales de Montaña, entre ellos el Cerro de La Conejera.



El cerro de la Conejera es una elevación natural del terreno de menor altura que una montaña con relación a un nivel de base (110 m. de desnivel aproximadamente), perteneciente a una cuenca sinclinal de gran complejidad casi completamente cerrada y drenada por el río Bogotá y sus afluentes; presenta valor paisajístico, e importancia ambiental estratégica para la circulación de fauna (particularmente aves), y el mantenimiento de la conectividad ecológica de la zona norte del Distrito.

- **Parque Ecológico Distrital de Humedales de Torca y Guaymaral**

Pertenece a las áreas protegida de orden Distrital¹³, con un área de 71.73 hectáreas se reconoce como un eje ambiental del borde norte de la ciudad de Bogotá, con un importante potencial de provisión de servicios ecosistémicos de la zona; en estos ecosistemas de humedal, se alberga diversidad biológica al proporcionar hábitats a especies, actúan como filtros naturales, recargan mantos freáticos, y son estabilizadores de microclimas: además, se consideran como fuentes de vertedero y transformadores de materiales biológicos, químicos y genéticos, que acumulan volúmenes importantes de materia orgánica y ayudan al control de inundaciones, sobre esto último, particularmente se les reconoce por sus funciones naturales de amortiguadores de las crecientes del río Bogotá y de las quebradas que se originan y cursan al oriente y occidente de su área.

Así mismo, los Humedales de Torca y Guaymaral presentan transformaciones y problemáticas que abordan aspectos hidráulicos, bióticos y socio-ecológicos, que desmejoran la calidad ambiental e impactan su funcionalidad ecológica, entre ellas: fragmentación, cambio de coberturas naturales, contaminación del agua y suelo por vertimientos y disposición de basuras, sedimentación, disposición de escombros, rellenos en zonas de ronda, dispersión y asentamiento de especies invasoras, presencia de fauna foránea (perros, gatos, ganado vacuno, ratas, etc.) y agresiva con las especies silvestres.

3.1.1.3 Elementos de la Estructura Ecológica dentro del Plan Parcial

Los elementos naturales, predominantes, que hacen parte del ámbito del plan parcial y que conectan con los elementos pertenecientes a la Estructura Ecológica Principal son:

- **Rondas de los cuerpos de agua del predio del Club Los Búhos.**

Si bien el polígono del Plan Parcial Los Búhos No. 6, no presenta al interior quebradas o Corrientes de agua con flujo permanente, presenta Lagos del Club Los Búhos cuya área de la ronda hidráulica, corresponde a suelos de protección de conformidad con lo establecido en el Artículo 9 del Decreto Distrital 088 de 2017. Así se establece una ronda hidráulica de treinta (30) metros desde el borde del cuerpo hídrico, en la que se deben adelantar acciones de restauración de la vegetación nativa en una franja no menor a dos metros de ancho en torno y por encima de la cota de máxima creciente del cuerpo de agua, asimismo, la restauración se realizará con especies nativas propias de ecosistemas de bosque ripario y humedales de la Sabana de Bogotá, desde la vegetación acuática, de suelo firme y la inundable, propendiendo

¹³ Denominada como Parque Ecológico Distrital de Humedal-PEDH inicialmente en el artículo 26 del Decreto Distrital 619 del año 2000, modificado por el artículo 86 del Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado en el Decreto Distrital 190 del 2004 en los artículos 84 y 94.



un manejo que promueva su uso por aves acuáticas, y de mantenimiento de los niveles de calidad del agua de acuerdo con la normatividad aplicable.



Figura 26 Lagos en los predios del Plan Parcial N°6 Los Búhos.
Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se deberá establecer vegetación de macrófitas acuáticas en un porcentaje no inferior al 10% del espejo de agua y el 50% de la zona inundable entre la cota mínima y máxima de fluctuación del nivel del agua según lo establecido en el Artículo 19 del Decreto 088 de 2017 así:

ARTÍCULO 19 - “Lineamientos para el manejo de los Lagos de Golf y sus Rondas Hidráulicas.

Los lagos de golf de los clubes El Rancho, Los Búhos y Guaymaral identificados en la cartografía que hace parte del presente Decreto y sus rondas hidráulicas se manejarán bajo los lineamientos que se indican a continuación, los cuales se ejecutarán en la aplicación de las actuaciones urbanísticas por las que se desarrollen los predios en los que estos cuerpos se ubican:

1. Se deberán adelantar acciones de restauración de la vegetación protectora nativa en una franja que no podrá ser menor a dos (2) metros de ancho en torno y por encima de la cota de máxima creciente del cuerpo de agua.

La restauración se efectuará con especies nativas propias de los ecosistemas de referencia del bosque ripario y humedales de la Sabana de Bogotá, señaladas en el Anexo No. 1 “Documento Técnico de Soporte” del presente Decreto y reconfigurará las franjas propias del ecotono litoral de humedal, desde la vegetación acuática, a la inundable y la de suelo firme bien drenado.

2. Se deberá establecer vegetación de macrófitas acuáticas en un porcentaje no inferior al 10% del espejo de agua y el 50% de la zona inundable entre la cota mínima y máxima de fluctuación del nivel del agua.

3. Se propenderá por darles un manejo que promueva su uso por aves acuáticas.

4. Se deberán mantener los niveles de calidad del agua de acuerdo a la normatividad aplicable”.



Figura 27 Elementos de la EEP que se encuentran al interior del plan parcial N°6 Los Búhos.
Fuente: fotografía propia



Figura 28 Lagos del terreno del Plan Parcial N°6 Los Búhos.
Fuente: Elaboración y fotografías propias.



- **Sistemas de Vallados**

De acuerdo al artículo 57 del Decreto 088 de 2017, los vallados preexistentes son cuerpos de agua artificiales que harán parte del sistema de alcantarillado pluvial y no tienen ronda hidráulica, según el artículo 83 del Decreto Ley 2811. de 1974. Estos son una parte del drenaje sostenible de Ciudad Lagos de Torca y contribuyen a la conectividad ecológica. Para efectos de su manejo de restauración ecológica y paisajismo, los vallados existentes dentro de Ciudad Lagos de Torca se clasifican en primarios y secundarios, manejados como se indica a continuación.

1. Los vallados primarios contarán con un área de aislamiento de 5 metros a cada lado del eje central de su cauce artificial salvo el caso de aquellos que queden especificados en el separador de las vías en cuyo caso el aislamiento será de 3,5 metros del eje central.
2. Con la finalidad de conformar un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible las cesiones públicas obligatorias destinadas a parques y zonas verdes derivadas de los procesos de urbanización, podrán incluir vallados que no hagan parte de los perfiles viales, siempre y cuando aquellas cesiones cumplan con las dimensiones y demás condiciones establecidas en el artículo 112 "Condiciones para las cesiones públicas obligatorias para parques" del Decreto 088 de 2017.
3. El trazado de los vallados primarios es el establecido en el Plano No. 17 "Sistema de Vallados". En la formulación de los planes parciales se puede modificar su trazado siempre que se cumpla con las condiciones necesarias para el adecuado manejo de aguas lluvias. Son lineamientos para su manejo:
 - Los vallados asociados a la Av. El Jardín y la Av. Arrayanes deberán ser ajustados al separador central de dichas vías de acuerdo a los perfiles especificados en los Planos Nos. 18 "Perfiles Viales Lagos de Torca 1 de 3", 19 "Perfiles Viales Lagos de Torca 2 de 3" y 20 "Perfiles Viales Lagos de Torca 3 de 3" del presente Decreto.
 - Los vallados asociados a la Av. Guaymaral, la Av. Las Villas y la Av. Tibabita deberá ser ubicado en el control ambiental del costado sur de la misma en las áreas en las que se vea afectado por su construcción
 - El vallado asociado a la Av. San Antonio podrá tener el manejo que el Instituto de Desarrollo Urbano le asigne.
4. En ningún caso se podrán convertir los vallados primarios en tuberías subterráneas.
5. Cuando los vallados primarios sean atravesados por vías, se establecerán pasos de fauna bajo estas según las tipologías establecidas en el Anexo No. 1 "Documento Técnico de Soporte" del Decreto 088 de 2017
6. La superficie del cauce se mantendrá en condiciones de naturalidad y permeabilidad.
7. Las obras de ocupación del cauce de los vallados primarios se diseñarán de forma que permitan la conectividad hidráulica y el tránsito de los peces o la salida de mamíferos y herpetos¹⁴. Ningún tipo de obras que ocupen dichos cauces requerirán permiso de ocupación de cauce

¹⁴ Término que se emplea para hacer referencia de un grupo de animales entre los que se encuentran dos clases taxonómicas, los anfibios y los reptiles.



8. La cobertura vegetal del área de protección y aislamiento del vallado primario deberá facilitar la circulación de la fauna nativa, en especial de mamíferos medianos y aves.
 9. La cobertura vegetal del área de aislamiento del vallado primario deberá incluir rasgos que protejan la fauna en general reduciendo la penetración de animales domésticos.
 10. Los diseños de los vallados deberán incluir sistemas que eviten la colmatación y la entrada de basura y faciliten el control de sedimentos.
 11. El área de aislamiento de los vallados primarios hace parte del espacio público efectivo.
 12. Deberán regirse bajo los siguientes parámetros:
- En el costado sur del Plan Parcial No. 6 los Búhos se ubica un vallado primario según lo indicado en el plano 17 del anexo cartográfico del Decreto 088 de 2017 (ver Figura “Sistema de Vallados POZ Norte Lagos de Torca”), con desembocadura provisional sobre los cuerpos de agua de los diversos lagos pertenecientes al Club Los Búhos y como fin principal de estos vallados es la recarga hídrica de los humedales Guaymaral y Torca a través del canal del mismo nombre. Esta es una estructura construida como recolector de agua lluvia y parte del sistema de drenaje, siendo semejante a canales abiertos que conservan condiciones de naturalidad (no endurecidos o impermeabilizados) y permeabilidad (lo cual permite mantener niveles freáticos), con presencia de formaciones vegetales que dan la estructura y funcionalidad de corredores ecológicos. (Figura Vallado primario en terreno del Plan Parcial N° 6 Los Búhos).

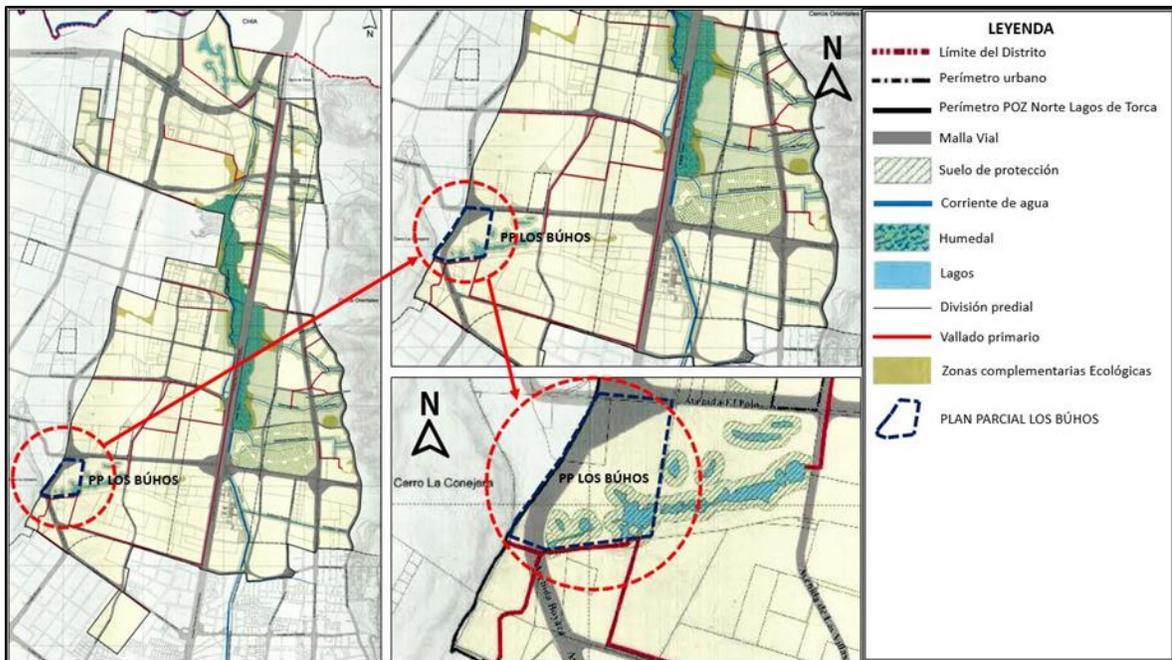


Figura 29 Sistema de Vallados POZ Norte Lagos de Torca

Fuente: Recuperado de Decreto 088 de 2017, Anexo cartográfico – 17. Sistema de Vallados y adaptado por PP Los Búhos.



- El sistema de vallados y sus escorrentías evitan la anegación de los terrenos sobre el valle de la sabana ya que estos reciben toda la carga hídrica de los cuerpos de agua que nacen en el Cerro La Conejera.

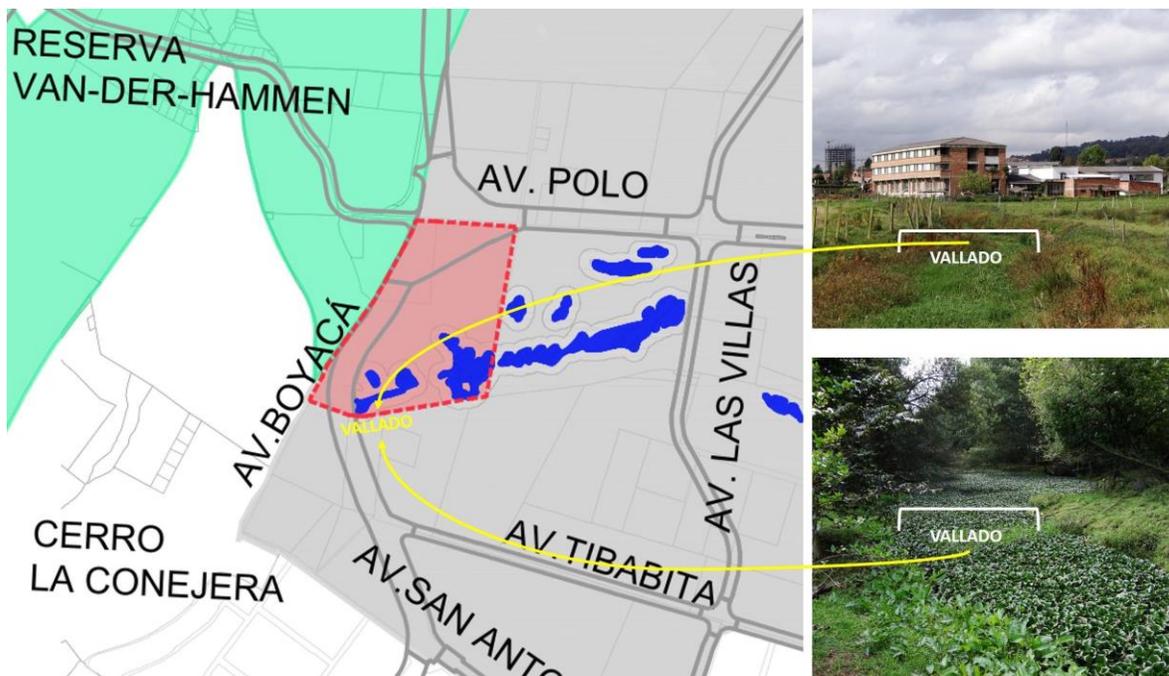


Figura 30 Vallado primario en terreno del Plan Parcial N° 6 Los Búhos.
Fuente: Elaboración y fotografías propias.

● Componente Biótico – Flora

De acuerdo con las visitas técnicas adelantadas en el área del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, se observan coberturas terrestres intervenidas, en gran parte graminoide, con algunas especies arbustivas y árboles aislados; también se encuentran coberturas asociadas a la franja acuática con especies características de vegetación flotante, vegetación emergente y espejo de agua.

Vegetación terrestre - cobertura herbácea: es dominada por la especie kikuyo (*Pennisetum clandestinum*); también se presentan individuos dispersos de las especies trébol (*Trifolium repens*), falsa poa (*Holcus lanatus*), paico (*Chenopodium ambrosioides*), lengüevaca (*Rumex sp.*), cicuta (*Conium sp.*), diente de león (*Taraxacum officinale*).

Vegetación terrestre - cobertura de tipo arbustivo: se observa el crecimiento de las especies rosa (*Rosa sp.*), alcaparro (*Senna viarum*), aliso (*Alnus acuminata*), jazmín del cabo (*Pittosporum undulatum*), sauco (*Sambucus peruviana*), holly (*Pyracantha coccinea*), siete cueros (*Tibouchina Lepidota*), Eugenia (*Syzygium paniculatum*), tibar (*Escallonia paniculata*), arrayan (*Myrcianthes leucoxylla*), Trompeto (*Bocconia frutescens*).

Vegetación terrestre - cobertura de tipo arbóreo: se encuentran individuos de cerezo (*Prunus sp.*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), acacia (*Acacia decurrens*, *Acacia melanoxylon*), ciprés (*Cupressus sp.*), mano de oso (*Oreopanax sp.*), pino colombiano (*retrophyllum rospigliosii*), sauce llorón (*Salix babylonica*) y pino (*Pinus radiata*).



Figura 31 Individuos de Eugenia (*Syzygium paniculatum*), y pino colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*)
Fuente: fotografías propias.

Vegetación asociada a la franja acuática - Flotante: se observa entre las plantas que flotan en la superficie de los cuerpos de agua, jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*), buchón (*Limnobium laevigatum*), helecho colorado (*Azolla filiculoides*), lenteja de agua (*Lemna sp*), y redondita de agua (*Hydrocotyle rununculoides*).



Figura 32 Individuos de redondita de agua (*Hydrocotyle rununculoides*), jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*) presentes en el predio del Plan Parcial N°6 Los Búhos
Fuente: fotografías propias.

Vegetación asociada a la franja acuática - Emergente: Este tipo de vegetación enraíza hasta una profundidad de 1 a 2 metros; está dominada por especies tales como los juncos (*Scirpus*



californicus), eneas (*Typha angustifolia*), barbasco (*Polygonum punctatum*), lengua de vaca (*Rumex obtusifolius*) y duarte (*Bidens laevis*).

En los bordes de vegetación emergente, dominados por pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), barbasco (*Polygonum punctatum*), lengüevaca (*Rumex sp*) y papiro (*Cyperus papyrus*).



Figura 33 Bordes de vegetación emergente dominados por pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), barbasco (*Polygonum punctatum*), y papiro (*Cyperus papyrus*) en cuerpos de agua del Plan Parcial N°6 Los Búhos
Fuente: fotografías propias.

Vegetación asociada a la franja acuática - En el espejo de agua: Se encuentran especies características de humedal como lo son sombrillita de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*) y lenteja de agua (*Lemna sp*).

Se contrastaron las especies identificadas en el área del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, con las especies amenazadas, definidas en la Resolución 1912 de 2017, o en los libros rojos para Colombia, y en los apéndices de la Convención, concluyendo que no hay coincidencias, razón por lo cual se concluye que no se encuentran especies amenazadas en el terreno del Plan Parcial No. 6 Los Búhos.

- **Componente biótico - Fauna**

La fauna identificada en los recorridos realizados en la totalidad del área del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, se focalizó en aves, todas comunes de la zona, asociadas a la vegetación y hábitat presentes en el predio:

Cuerpos de agua y áreas aledañas: Pato turrio (*Oxyura jamaicensis*), tingua pico rojo (*Gallinula galeata*), tingua picoamarillo (*Fulica americana*), alcaraván (*Vanellus chilensis*), garza del ganado (*Bulbucus ibis*), garza real (*Ardea alba*), guardarríos (*Serpophaga cinerea*)



Figura 34 Individuos de alcaraván (*Vanellus chilensis*) presentes en el predio del Plan Parcial N° 6 Los Búhos
Fuente: fotografías propias.



Figura 35 Individuos de tingua pico rojo (*Gallinula galeata*) y Pato turrio (*Oxyura jamaicensis*)
Fuente: fotografías propias.

Ambientes terrestres e intervenidos: Atrapamoscas (*Tyrannus melancholicus*), copetones (*Zonotrichia capensis*), mirlas pico amarillo (*Turdus fuscater*), torcazas (*Zenaida auriculata*), chulo (*Coragyps atratus*), canario sabanero (*Sicalis luteola*), colibrí (*Colibri coruscans*).



Figura 36 Individuos de copetones (*Zonotrichia capensis*) y mirlas pico amarillo (*Turdus fuscater*)
Fuente: fotografías propias.



3.1.2 Zonas sujetas a amenaza y riesgo

Para la zona norte de la ciudad los principales riesgos y amenazas naturales, son por inundación y remoción en masa; la amenaza por inundación del Río Bogotá se encuentra sujeta a factores de mitigación y no mitigación, la cual se categoriza en:

- *Amenaza alta*, es la zona delimitada por la línea de inundación producida por el desborde calculado para el caudal creciente, para un período de retorno de 10 años.
- *Amenaza media*, está dada por una franja paralela al límite de la zona de amenaza alta, que dependiendo de la legislación que se aplique, puede tener 1.5 m en Bogotá y su período de retorno va de 10 a 100 años.
- *Y, amenaza baja*, que cuenta con un período de retorno igual o mayor a 100 años.

Sobre las amenazas por remoción en masa, es importante destacar que éstas dependen de las áreas de mayor proximidad perimetral a zonas con pendiente elevada, y para la zona norte las áreas más susceptibles de dicha proximidad son las que están en las faldas de los cerros.

Conforme con los escenarios de riesgo para la ciudad de Bogotá, con el mapa de Amenazas por movimientos en masa Urbano (escala 1:5000), con la Resolución 1483 de 2019, disponible en el Sistema de información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), al igual que con el plano No. 2 del Decreto No. 088 de 2017, Plan de Ordenamiento Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca”, y la zonificación de amenaza del Plano Normativo N. 4 del Decreto 190 de 2004 (POT)¹⁵, en este sentido, el Plan Parcial No. 6 Los Búhos, presenta amenaza media de riesgo por remoción en masa, por su ubicación contigua al Cerro de La Conejera, Figura 38.

Por otro lado, riesgos relacionados con inundación, aglomeraciones, avenidas torrenciales, incendios forestales, riesgo sísmico, y tecnológico, no se identifican en el predio del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, acorde con los escenarios de riesgo identificados a la fecha por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, para la ciudad de Bogotá. (Figura: Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa para el suelo urbano según la Resolución 1483 de 2019).

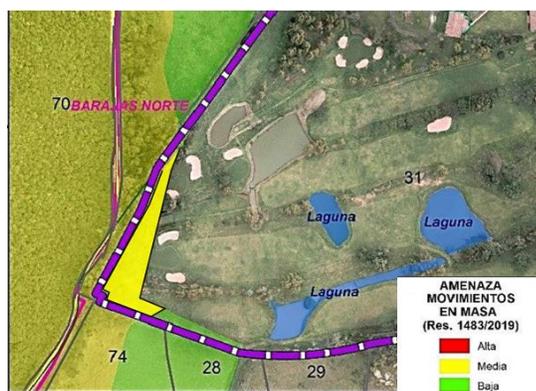


Figura 37 Zona de amenaza media movimiento en masa del P.P Los Búhos
Fuente: concepto IDIGER.

¹⁵ IDIGER, como máxima autoridad distrital en materia de gestión del riesgo, emitió Concepto Técnico No. CT-8849 del 2021, por el cual estableció que la zonificación de amenaza de inundación señalada en el Decreto Distrital 190 de 2004 se encuentra vigente y es la aplicable para el área de la Ciudad Lagos de Torca (Decreto 088 de 2017).

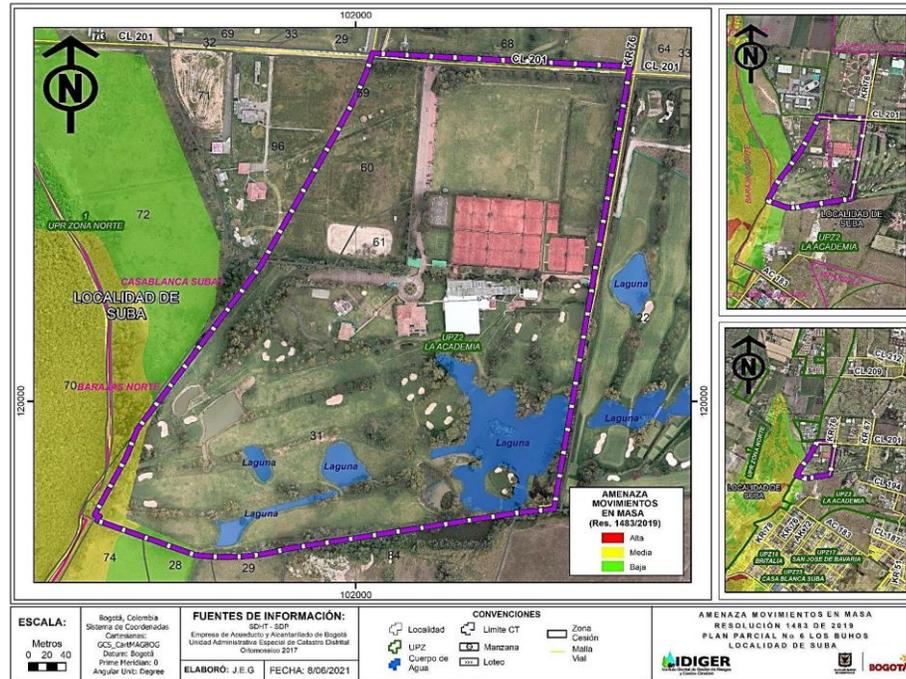


Figura 38 Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa para el suelo urbano según la Resolución 1483 de 2019. Secretaría Distrital de Planeación.

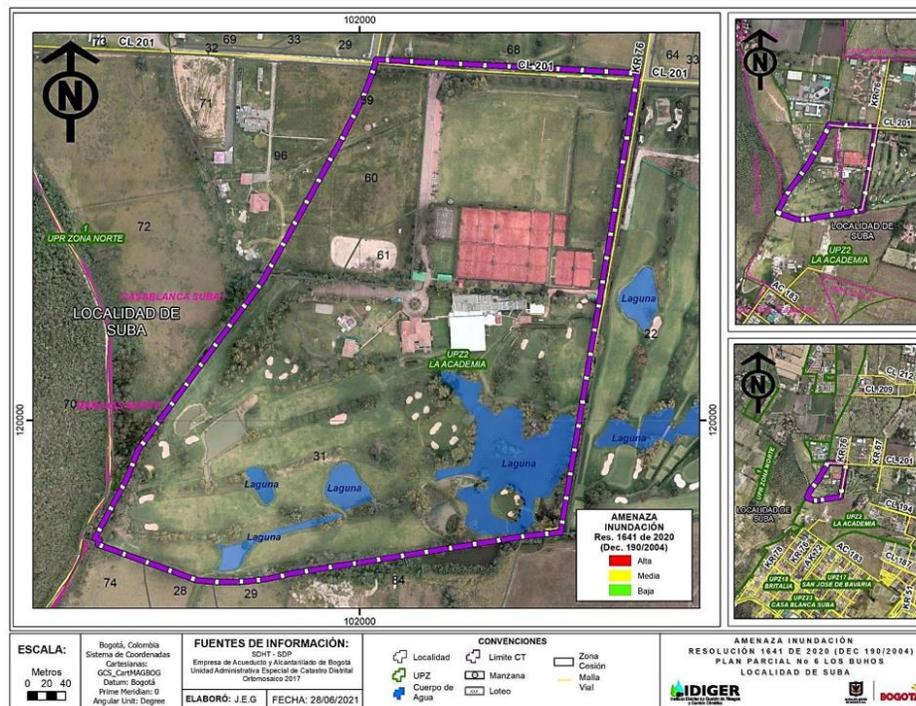


Figura 39 Amenaza por Inundación, Resolución 1641 de 2020 (Mapa Normativo No 4 “Amenaza por Inundación” Decreto 190 de 2004) - Secretaría Distrital de Planeación.



3.2 Estructura Funcional y de Servicios - EFS

Desde el principio básico del perfeccionamiento y optimización de la infraestructura para la movilidad y la prestación de servicios públicos y sociales, un componente fundamental del ordenamiento de Bogotá y la región, es la Estructura Funcional y de Servicios - EFS.

Decreto 190 del 2004 - Artículo 16 numeral 2. “2. La estructura funcional de servicios, está conformada por los sistemas generales de servicios públicos, de movilidad y de equipamientos, cuya finalidad es garantizar que el centro y las centralidades que conforman la estructura socioeconómica y espacial y las áreas residenciales cumplan adecuadamente sus respectivas funciones y se garantice de esta forma la funcionalidad del Distrito Capital en el marco de la red de ciudades”.

Este capítulo corresponde al diagnóstico del estado actual de los siguientes componentes urbanos:

- Sistema de Movilidad
- Sistema de Equipamientos Urbanos
- Sistema de Espacio Público Construido
- Sistema de Servicios Públicos

3.2.1 Sistemas de Movilidad

Teniendo en cuenta la zona de influencia del Plan Parcial No. 6, se ubican y analizan los aspectos a nivel zonal y local, de la infraestructura de la malla vial y su estado, los sistemas de transporte, ciclorrutas, intersecciones y estado de las mismas.

Decreto 190 del 2004 - Artículo 19. “Sistema de movilidad (artículo 19 del Decreto 469 de 2003). Integra de manera jerarquizada e interdependiente los modos de transporte de personas y carga con los diferentes tipos de vías y espacios públicos de la ciudad y el territorio rural. También conforman el sistema los estacionamientos públicos, y las terminales de buses interurbanos de pasajeros y de carga”.

“El sistema de movilidad actúa de manera interdependiente con la estructura socioeconómica y espacial conformado por la red de centralidades, y garantiza la conectividad entre las mismas y de estas con la región, el país y el mundo. A nivel urbano garantiza la movilidad y conexión entre las centralidades y los tejidos residenciales que gravitan a su alrededor. A nivel rural conecta los poblados rurales y las áreas de actividad existentes en su interior y con la ciudad”.

3.2.1.1 Sistema de vías

El ámbito del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, se encuentra enmarcado por un sistema vial existente y uno proyectado que permite la intercomunicación del desarrollo del Plan Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca” y a nivel general, en sentido norte-sur, oriente-occidente, con las centralidades de la ciudad.



El sistema vial está conformado por un subsistema, el cual a su vez contiene la malla vial arterial principal, complementaria y local, descritas en el artículo 39 del Decreto 088 de 2017, y modificado por los artículos 3 y 4 del Decreto 049 de 2018 POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”, así:

Artículo 3°. Malla vial arterial principal. Modifíquese el artículo 39 del Decreto Distrital 088 de 2017, el cual quedará así: “ARTÍCULO 39 Malla vial arterial principal. La malla vial arterial principal es la red de vías de mayor jerarquía, que actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país. Las vías que conforman la malla vial arterial principal de Ciudad Lagos de Torca son las que se identifican en la siguiente tabla:

SISTEMA MALLA VIAL ARTERIAL - CIUDAD LAGOS DE TORCA			
Nombre	Tipo de Vía	Ancho (m)	Tramo
Avenida Paseo Los Libertadores	V-0	100.00	Entre el límite Sur de Ciudad Lagos de Torca
Avenida Guaymaral	V-2	55.00	Entre Av. Alberto Lleras Camargo y Ac. Ciudad de Cali
Avenida Boyacá	V-1	69.00	Entre Avenida San Antonio hasta el límite Norte de la Ciudad Lagos de Torca
Avenida El Polo (incluye ancho de las líneas de alta y media tensión)	V-2	58.00	Entre Av. Paseo de Los Libertadores y Av. Boyacá
Avenida El Polo (incluye ancho de las líneas de alta y media tensión)	V-2	69.50	Entre Av. Paseo de Los Libertadores y Av. Lleras Camargo
Avenida Los Arrayanes (incluye la sección del vallado central)	V-3	45.00	Entre la Av. Paseo de Los Libertadores y la Avenida Boyacá

Tabla 6 Sistema Malla Vial Arterial Principal “Ciudad Lagos de Torca”
Fuente: Decreto 088 de 2017

Las vías existentes que se observan en la figura a continuación son: Avenida Paseo de los Libertadores y avenida San Antonio, las demás Avenida Boyacá, Tibabita, Las Villas y el Polo pertenecen al sistema proyectado.

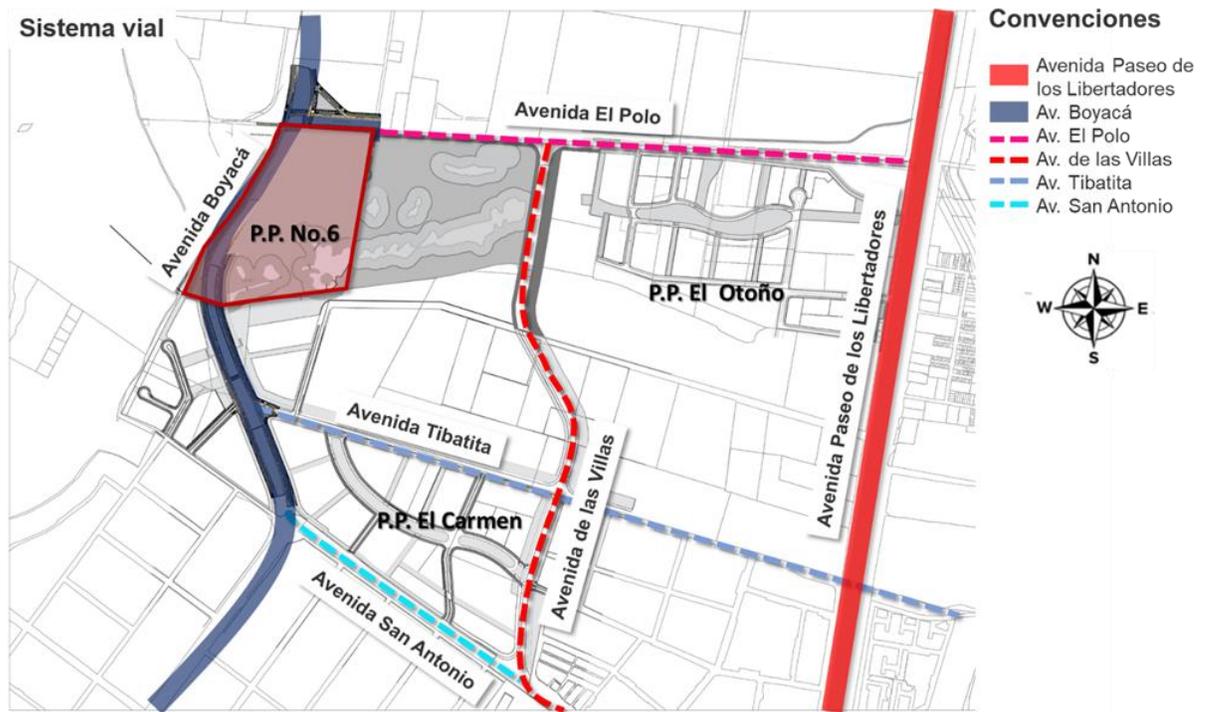


Figura 40 Sistema vial - Entorno general.

Fuente: Elaboración propia con información secundaria Plano No. 05 Decreto Distrital 088 de 2017 Estructura Funcional Sistema de Movilidad Subsistema Vial

● Infraestructura Vial

El Plan Parcial está delimitado por el sistema de la malla vial arterial principal proyectada¹⁶, y su trazada infraestructura que le permite funcionar con los diferentes medios de transporte para garantizar la movilidad en el entorno local y regional.

La zona de influencia del Plan Parcial los Búhos, se encuentra localizada en sitio estratégico donde convergen la Avenida Boyacá (proyectada), que dará comunicación directa con la extensión de la ciudad en sentido norte-sur, y la calle 200 (Avenida El Polo – Ampliada), conformando una intersección importante para la movilidad a escala zonal y metropolitana.

● Malla Vial Arterial Principal

El Plan Parcial No. 06 “Los Búhos” está comunicado directamente con la malla vial arterial principal de Bogotá con dos (2) de sus principales avenidas troncales principales que comunican sentido norte-sur, por el oriente con la Avenida Paseo de Los Libertadores y por el costado occidental la Avenida Boyacá proyectada; estas dos avenidas se conectarán en sentido oriente-occidente con la Avenida El Polo (también proyectada, actualmente calle 200);

¹⁶ Decreto 088 de 2017 - ARTÍCULO 39 - Malla vial arterial principal. La malla vial arterial principal es la red de vías de mayor jerarquía, que actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país.



La convergencia de esta red de vías enmarca los predios del Plan Parcial otorgándole soporte en su movilidad y accesibilidad tanto urbana como regional.

1. **La Avenida Paseo de los Libertadores**, (Tipo de Vía V-1; 100,00 metros de ancho), bordea el costado oriental del POZ Norte permitiendo una conexión regional que conecta hasta el Municipio de Chía y también comunica con el centro de la ciudad.

Según datos suministrados por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, el Fideicomiso Lagos de Torca - FLT suscribió con el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU el convenio de cooperación 1079-2019, La meta física de este convenio de estudios y diseños incluye 1,75 kilómetros de vía, 2,89 kilómetros de ciclorruta y 22.302 metros cuadrados de espacio público. Para la Avenida Paseo de los Libertadores – Autopista Norte, con el respaldo de un convenio tripartito, identificado como: "CONVENIO DE COLABORACIÓN Y COORDINACIÓN PARA LA ESTRUCTURACIÓN, CONTRATACIÓN, ADJUDICACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA DE INICIATIVA PÚBLICA ACCESOS NORTE A LA CIUDAD DE BOGOTÁ FASE II – ACCENORTE, ENTRE BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL, EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU Y LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA ANI", se espera adjudicar un contrato de Asociación Pública - Privada – APP, en desarrollo del siguiente objeto: "...LAS PARTES se comprometen a aunar esfuerzos institucionales, técnicos, administrativos, jurídicos y financieros orientados a la articulación de acciones para la adecuada estructuración, contratación, adjudicación, ejecución y liquidación del contrato de concesión que se derive de la estructuración técnica, financiera y legal del proyecto "ACCENORTE II", que incluirá la variante al municipio de Sopó, de conformidad con lo establecido en los Anexos Nos. -I y 2, los cuales hacen parte integrante del presente Convenio. La "APP Autopista Norte desde la Calle 192 hasta la Calle 245. Accesos Norte", se encuentra en la etapa de factibilidad, cuenta con una meta física de 5,7 kilómetros de vías y 115.0000 metros cuadrados de espacio público, según la información registrada en el Sistema de Seguimiento a Proyecto del IDU - SIGIDU.



Figura 41 Sistema Vial Arterial Principal – Avenida Paseo de los Libertadores
Fuente: Fotografía propia.

Mediante el oficio IDU 2022050782221 del 19 de abril de 2022, el IDU anuncia dos novedades: una respecto a la Av. Polo Occidental tramo comprendido entre la Av. Boyacá y la Av. Paseo Los Libertadores (Autopista Norte) y, otra con respecto a la Av. Paseo de los Libertadores, tramo de la calle 192 a la calle 245.



En el segundo caso, para la Av. Paseo de los Libertadores, (ver imagen 2), el Gobierno Nacional según información de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, confirma que, el 10 de marzo fue adjudicado por medio de un contrato de concesión el Corredor Accesos Norte 2, cuyo proyecto “contempla obras que mejorarán la movilidad a lo largo de la Autopista Norte, desde la calle 192 a la 235, la Carrera Séptima y el municipio de Sopó”, con las siguientes características:

“La concesión tendrá una duración de 29 años, de los cuales 1,5 años serán de preconstrucción y 5,5 años de construcción. Entre sus obras se destacan la construcción de un carril exclusivo para Transmilenio, desde la calle 192 a la calle 235, asimismo, contempla la construcción de 11,6 km de espacio público: andenes, ciclorrutas y mejora de retornos e intersecciones viales.

El proyecto en la Autopista Norte prevé la ampliación de tres a seis carriles, dos para vehículos mixtos y uno para el Sistema Transmilenio. Allí se intervendrán 5,83 km”

Con respecto a los proyectos sobre la Av. Boyacá, tramo entre la Av. San Antonio (AC 193) y la Av. El Polo y tramo entre la Av. El Polo y la Av. Guaymaral, los convenios IDU-1437-2019 Y 1436-2019, que tienen como objeto adelantar los estudios y diseños de dichos tramos, se encuentran en ejecución por parte de los consultores contratados por el Fideicomiso Lagos de Torca y serán prorrogados hasta agosto 30 del presente año, según la información suministrada vía correo electrónico el día 14 de marzo por parte de la Dirección Técnica de Proyectos – DTP de este Instituto.

2. **La Avenida Boyacá** (Proyectada - Tipo de Vía V-1; 69,00 metros de ancho), bordea el costado occidental del POZ Norte, permitiendo una conexión regional desde el sur-occidente de Bogotá hasta una posible¹⁷ conexión con el Municipio de Chía.

Según datos suministrados por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, para el trayecto de la Avenida Boyacá, en sentido sur-norte, entre la Av. San Antonio-calle 193 y la Av. Guaymaral-calle 234, en cumplimiento de lo determinado para la operación 1 del POZ Norte, se encuentran en desarrollo los convenios IDU-1437-2019 e IDU-1436-2019. La meta física de este convenio de estudio y diseños incluye 1,3 km de vía, 2,6 km de ciclorruta y 15.720 m² de espacio público e incluye intersecciones a nivel de las Avenidas San Antonio, Tibabita y el Polo. En complemento de lo anterior, el convenio IDU-1436-2019 tiene un objeto similar, para adelantar los Estudio y Diseños del segundo tramo de la Avenida Boyacá entre la Avenida El Polo-calle 200 y la Av. Guaymaral-calle 235. Estaba previsto que, tanto los convenios de la Avenida Boyacá como el convenio de la Avenida El Polo para adelantar Estudios y Diseños, finalizarán en el mes de junio del año 2021. Sin embargo, dado que es necesario que el Fideicomiso Lagos de Torca obtenga las aprobaciones ante diferentes entidades, incluidas las empresas de

¹⁷ Fuente: **El Espectador**, 22 nov. 2020 - Por: Alexander Marín Correa. Es un tramo de 2,5 kilómetros, entre la calle 183 y la 235. Esto lo complementa la ampliación que hará el IDU entre las calles 170 y 183, que comenzaría en enero 2021. Con eso tendríamos un corredor paralelo a la Autonorte. Este plan se suma a las vías que serán construidas como parte del proyecto de expansión en el norte de Bogotá. La expansión en el norte se viene planeando formalmente hace una década. Primero como POZ Norte y ahora como Lagos de Torca, proyecto que intervendrá 1.803 hectáreas, desde la carrera séptima hasta la reserva Van der Hammen y desde la calle 183 hasta el límite con el municipio de Chía. No está prevista esa conexión, pero se debería discutir. Así lo indica Natalia Trujillo, gerente del fideicomiso Lagos de Torca.



servicios públicos y las autoridades ambientales y que algunas de estas actividades se encuentran aún pendientes, dichos convenios serán prorrogados a solicitud del Fideicomiso Lagos de Torca, según la información facilitada por la Dirección Técnica de Proyectos de este IDU.

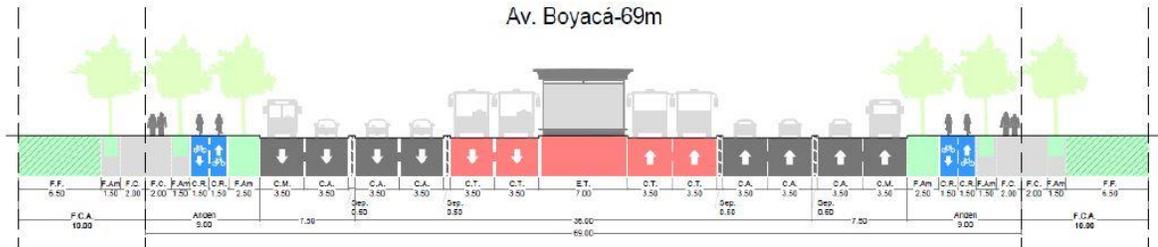


Figura 42 Perfil vial Avenida Boyacá
Fuente: Plano No. 18 - Perfiles viales Lagos de Torca - Decreto 088 de 2017



Figura 43 Sistema Vial Arterial Principal – Proyección Avenida Boyacá
Fuente: Google Earth.

3. La Avenida El Polo (proyectada)

Con respecto a La Avenida El Polo, Según datos suministrados por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, también en el marco de la Operación 1 del POZ Norte Ciudad Lagos de Torca, señalada en el Decreto Distrital 088-2017, el Fideicomiso Lagos de Torca - FLT suscribió con el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU el convenio de cooperación 1079-2019, con el objeto de: "Realizar por parte del Fideicomiso Lagos de Torca-FIDUBOGOTÁ, los estudios y diseños de infraestructura vial y espacio público de La Avenida El Polo Occidental, tramo comprendido entre la Av. Boyacá y la Av. Paseo Los Libertadores (Autopista Norte), de conformidad con lo establecido en las normas que definen y regulan el Plan de Ordenamiento Zonal Nodo – Ciudad Lagos de Torca, con el acompañamiento del IDU".



Figura 44 Perfil vial Avenida El Polo
Fuente: Plano No. 18 - Perfiles viales Lagos de Torca - Decreto 088 de 2017

Recomendaciones IDU Respecto a la operación 1.

Para todos los efectos se recomienda tener en cuenta los aspectos de Punto de Equilibrio y Unidades Funcionales, según lo establecido en el artículo 170 del Decreto Distrital 088-2017 modificado por el artículo 5 del Decreto Distrital 425- 2018:

"Las obras correspondientes a la Operación 1 podrán iniciar una vez la Fiduciaria certifique que se hayan asegurado las fuentes de financiamiento o los recursos para su ejecución que deberán ser al menos seiscientos setenta mil millones de pesos (\$670.000000.000,00) más aquellos requeridos para la compra y/o expropiación de inmuebles, cuando a ello haya Lugar, de conformidad con el presupuesto señalado en el Documento Técnico de Soporte que hace parte integral del presente Decreto.

La cifra anteriormente mencionada se ajustará mensualmente a partir del 3 de marzo de 2017, de acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) reportado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE". Respecto de la infraestructura vial, se establece la siguiente condición: "3. Que las obras de carga general de la Operación 1 que se realicen por los desarrolladores con los recursos asegurados por una o más Unidades Funcionales aprobadas, junto con otras vías tipo V-1, V-2, V-3, V-4 o V-5 que sean ejecutadas en la primera etapa de los planes parciales de la Unidad Funcional, generen conexiones viales de dos carriles por sentido o tres carriles en un sentido entre dos puntos de la malla vial arterial principal existente o entre la malla vial arterial principal existente y los límites de Ciudad Lagos de Torca con las avenidas Laureano Gómez - o Boyacá, siempre cumpliendo con las condiciones establecidas en este Decreto.

Estas conexiones viales deberán conectar a tres o más planes parciales ..." Dado que el desarrollo vial general del POZ Norte Torca esté sujeto a la habilitación del suelo y a la temporalidad de la ocupación de los diferentes planes parciales, es recomendable atender las indicaciones tanto de la Secretaría Distrital de Movilidad como de Transmilenio S.A. para implementar las medidas que respondan a la gradualidad del desarrollo de las operaciones y sus unidades funcionales, en el marco de los Decretos regulatorios.

Finalmente, el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, indica:

Teniendo en cuenta que es probable que el proceso de estudios, diseños, permisos y autorizaciones pueda finalizar más rápido en la Avenida El Polo que en la Avenida Boyacá, lo cual incide en el inicio de las respectivas obras, es recomendable tener en cuenta la conexión



del Plan Parcial Nro. 6 a través de la Av. de los Libertadores –Autopista Norte, lo cual implicaría que el flujo motorizado sentido oriente-occidente sobre la Avenida El Polo genere un giro izquierdo para acceder al plan, mientras se construye la Avenida Boyacá y su conectante con la Avenida El Polo. La prestación del servicio de transporte público de pasajeros, que inicialmente podrá ser suministrada con rutas alimentadoras, atenderá lo señalado por Transmilenio S.A. para la operación sobre la Avenida Polo.

Mediante el oficio IDU 2022050782221 del 19 de abril de 2022, el IDU anuncia dos novedades: una respecto a la Av. Polo Occidental tramo comprendido entre la Av. Boyacá y la Av. Paseo Los Libertadores (Autopista Norte) y, otra con respecto a la Av. Paseo de los Libertadores, tramo de la calle 192 a la calle 245.

En el primer caso – Av. Polo Occidental y de conformidad con las obligaciones urbanísticas de carga general contenidas en el Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por los Decretos Distritales 049 y 425 de 2018 y 417 y 820 de 2019 y los demás documentos que lo complementan y desarrollan, estaba (**abril 2022**) próximo a ser suscrito un convenio entre el Fideicomiso Lagos de Torca y el Instituto de Desarrollo Urbano, con el objeto de:

Realizar la construcción de la infraestructura vial, incluyendo redes hidrosanitarias, seca y espacio público, correspondiente a la AVENIDA EL POLO OCCIDENTAL, tramo vial comprendido entre la Avenida Boyacá y la Avenida Paseo Los Libertadores (Autopista Norte), acordadas y contenidas en el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca”, por parte del FIDEICOMISO”.

Dicho convenio plantea un término de ejecución de 21 meses, contados a partir de la suscripción de la respectiva Acta de Inicio, la cual se espera firmar en las próximas semanas (mayo 2022).

En este sentido a la fecha de actualización del presente DTD (Julio 2023) se asume que la Av. El Polo se encuentra en plena ejecución de obra, la cual llevaría 15 meses y faltarían 6 puesto que la fecha de finalización de la obra de la av. El Polo sería para enero 2024.

EJECUCIÓN AVENIDA EL POLO (según comunicado IDU 2022050782221)					
Tiempo estimado en meses	Mes 1	Meses del 2 al 14	Mes 15	Meses del 16 al 20	Mes 21
Fecha	Mayo 2022		Julio 2023		Enero 2024

- **Malla Vial Arterial Complementaria**

Las vías que conforman la malla vial arterial complementaria, son las redes que articulan operacionalmente los subsistemas de malla arterial principal y facilitan la movilidad de mediana y larga distancia, actuando como elementos articuladores a escala urbana.

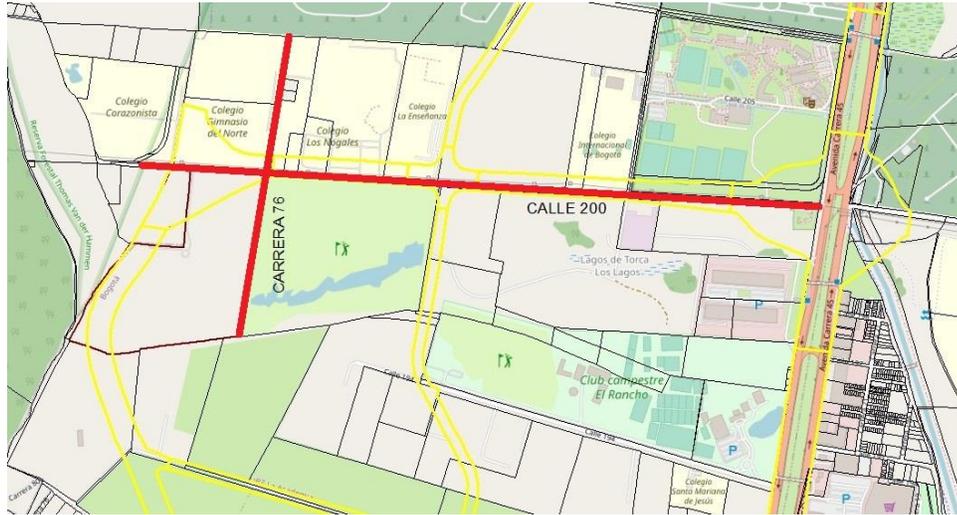


Figura 45 Sistema vial arterial complementario
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

El acceso al predio objeto del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, actualmente se realiza por la calle 200 (avenida El Polo, proyectada); la vía está pavimentada en regular estado, no contiene separadores, ciclorruta ni andenes; es una vía de flujo vehicular mínimo y da acceso a los predios y colegios del entorno. El desarrollo de los planes parciales adyacentes a esta vía, están sujetos a su construcción y puesta en funcionamiento, según determinantes establecidas en el Plan Zonal de Norte POZ Ciudad Lagos de Torca.

Las vías complementarias para el ámbito del Plan Parcial No. 6 son:

1. **Calle 200** (Actual) Avenida El Polo, (Proyectada) – Tipo de Vía V-2; 58,00 metros de ancho, con estación de Transmilenio; la calzada de la vía contempla separador, carril de Transmilenio, 3 carriles de transporte público, franja ambiental, ciclorruta y andén peatonal. conexión entre la, también proyectada Avenida Boyacá y la Autopista Norte (Avenida Paseo de Los Libertadores).



Figura 46 Sistema Vial Arterial Complementario – Calle 200 (futura Avenida El Polo)
Fuente: Fotografías propias.



2. **La carrera 76** es un corredor comprometido para vía que divide el predio del Club El Rancho con el lindero del predio del Club Los Búhos; aparece proyectada en los planos catastrales del Distrito. Actualmente está restringido el paso vehicular por una puerta metálica como se evidencia en la siguiente imagen:



Figura 47 Sistema Vial Arterial Complementario – Carrera 76
Fuente: Fotografías propias



Figura 48 Perfil vial Avenida El Polo
Fuente: Plano No. 19 - Perfiles viales Lagos de Torca - Decreto 088 de 2017

La Figura anterior, muestra el perfil vial de Avenida El Polo, V-2, El Plan Parcial Los Búhos limita en uno de sus costados con esta vía, futura ampliación que permitirá la interacción de ciclorrutas y senderos peatonales mejorando la movilidad, armonizando la futura proyección del Plan Parcial.

3.2.1.2 Operaciones Viales

El perímetro del Plan Parcial No. 6 “Los Búhos” y su zona de influencia cuenta los corredores troncales especializados para el Sistema de Transmilenio en funcionamiento en la Avenida Paseo de Los Libertadores y proyectado para La Avenida Boyacá y El Polo, apoyadas con las rutas del Sistema Integrado de Transporte SITP como medio de movilidad; opera con rutas alimentadoras que parten del Portal del Norte, abasteciendo el servicio a ambos costados de la Avenida Paseo los Libertadores. Adicionalmente, cuenta con infraestructura del Terminal



Satélite Norte que atiende el transporte intermunicipal de la Sabana de Bogotá hacia el norte y sobre la avenida El Polo están proyectadas dos estaciones de Transmilenio.

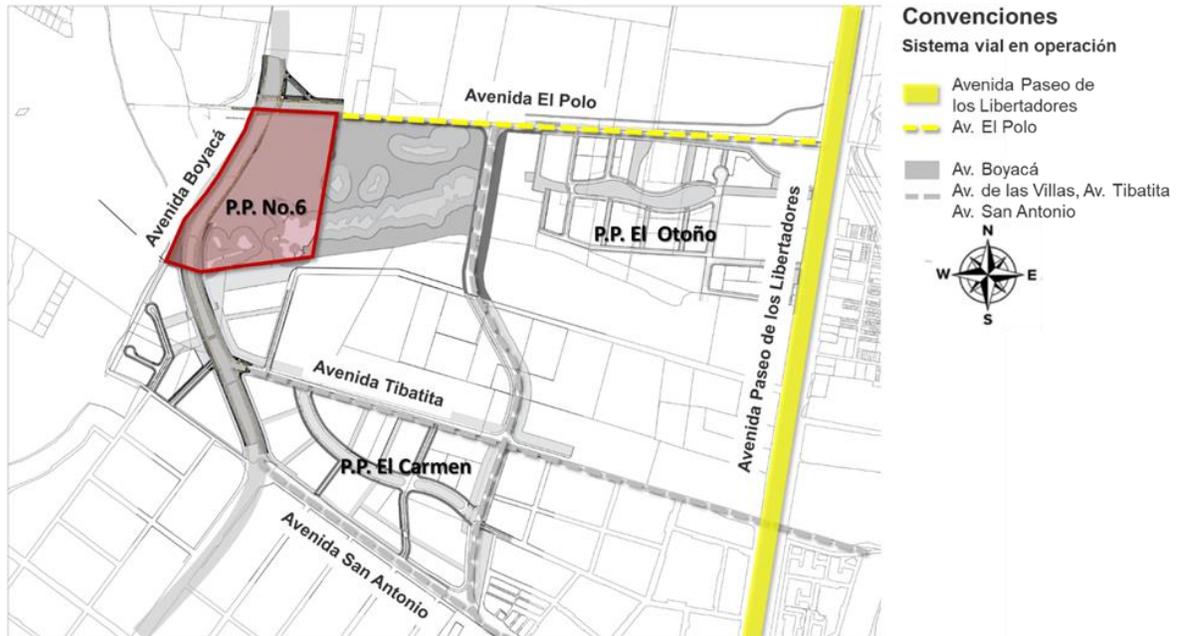


Figura 49 Sistema vial zonal en operación
Fuente: Elaboración propia con información secundaria
Plano No. 05 Estructura Funcional Sistema de Movilidad Decreto Distrital 088 de 2017



Figura 50 Terminal Satélite del Norte
Fuente: Elaboración propia

La avenida El Polo tiene proyectadas dos (2) estaciones de Transmilenio a una distancia promedio de 800 metros cada una, con el objeto de garantizar el acceso y la movilidad futura en el área del plan parcial; su perfil vial también cuenta con ciclorrutas y andenes asegurando la movilidad de ciclistas y peatones.

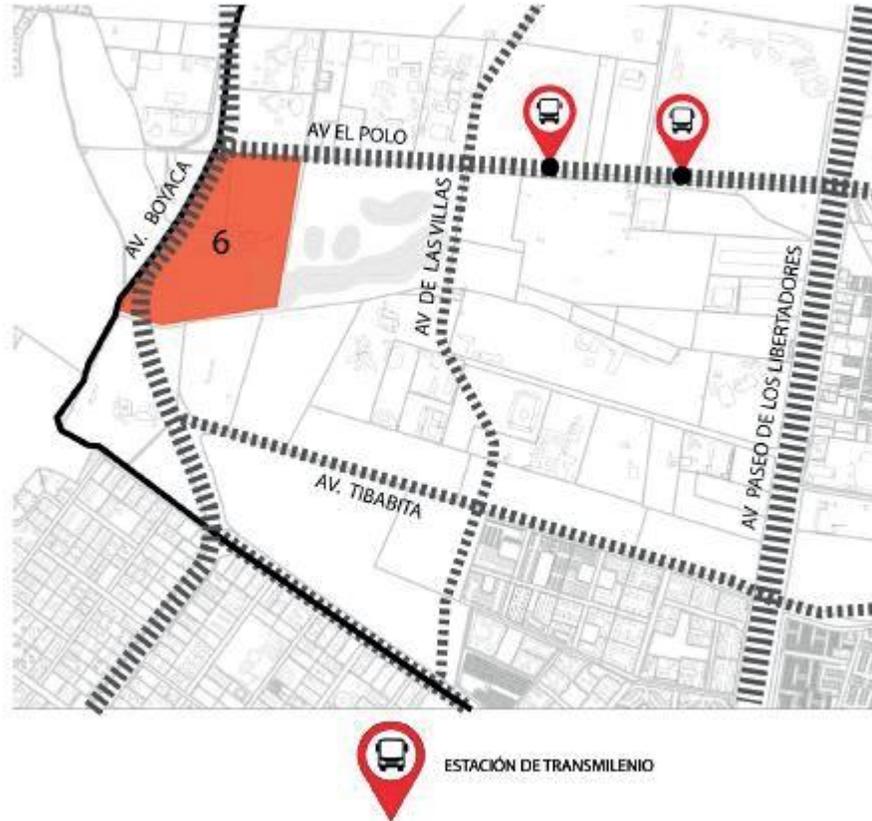


Figura 51 Estaciones de Transmilenio proyectadas
Fuente: Elaboración propia con información secundaria Plano No. 6 Estructura Funcional Sistema de Movilidad
Decreto Distrital 088 de 2017

Las avenidas Boyacá y El Polo, en sus proyecciones ofrecen continuidad a los accesos peatonales y ciclorrutas llegando a las dos estaciones de Transmilenio.

El urbanismo del futuro Plan Parcial tendrá en cuenta el sistema vial de buses alimentadores SITP, taxis y vehículos en general y su articulación con el Sistema de Transmilenio generará y garantizará el nexo con el área metropolitana y municipios circunvecinos.

- **Conectividad**

Según información suministrada por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU:

El POZ Norte está sujeto a un desarrollo gradual, incluida la construcción de la infraestructura vial y de espacio público, tal como se determina en los Decretos que regulan Ciudad Lagos de Torca. Una vez finalizada la etapa de Estudios y Diseños de los tramos de la Avenida Boyacá y de la Avenida El Polo occidental que se encuentran en curso, el FLT construirá los carriles externos contiguos al espacio público junto con los andenes, ciclorruta y franjas de amoblamiento. Sobre estos carriles externos circularán los vehículos mixtos y el transporte público, que será prestado inicialmente por rutas



alimentadoras, según lo que definan la Secretaría Distrital de Movilidad y Transmilenio S.A. Lo anterior depende de la habilitación y disponibilidad del suelo y de la dinámica de ocupación urbana, en función del desarrollo de los diferentes proyectos que componen los planes parciales para consolidar la demanda de transporte público de pasajeros y según lo determinen las autoridades competentes para la prestación del servicio. En este sentido es pertinente anotar que la intervención sobre la Avenida de los Libertadores antes señalada y también conocida como AcceNorte, tiene las siguientes características para el tramo entre las calles 192 y 245: "Se realizará la ampliación de dos (2) carriles mixtos, en ambos sentidos y la Construcción de un (1) carril de Transmilenio entre la calle 192 (K0+000) y la Calle 235 (K4+600). Por calzada comprende la Construcción de tres (3) carriles nuevos, el Mejoramiento de los tres (3) carriles existentes y la construcción de carriles de adelantamiento para Transmilenio en las estaciones proyectadas, en ambos sentidos, la Construcción de Andén y Ciclorruta entre las calles 192 (K0+000) y 245 (K5+830), en ambos costados de la vía con un ancho mínimo de 9.30 metros. Se realizarán las intersecciones ubicadas en la calle 201 (K1+100) y 2 retornos a desnivel ubicados aproximadamente en la Calle 235" La realización de los estudios y diseños y la posterior ejecución de la obra, serán adelantados por medio de un contrato de Asociación Pública Privada APP, que se encuentra en proceso de prepliegos. Se espera adjudicar la APP en el primer semestre del próximo año. Una vez sea adjudicado el contrato de APP de este tramo, el operador efectuará en una primera fase los productos de estudios y diseños, para lo cual dispondrá de un plazo de cerca de un año. Está previsto culminar esta fase durante el segundo semestre del año 2023. El plazo estimado de ejecución de obras del proyecto AcceNorte es de cinco años y medio. Se espera culminar esta segunda fase durante el primer semestre del año 2029.

3.2.2 Sistema de Equipamientos Urbanos

Los Equipamientos públicos hacen parte de las cesiones urbanas públicas obligatorias, equivalentes al 8% calculado sobre el área neta urbanizable del Plan Parcial.

Decreto 190 del 2004 - Artículo 20." Sistema de equipamientos (artículo 20 del Decreto 469 de 2003). Comprende el conjunto de espacios y edificios que conforman la red de servicios sociales, culturales, de seguridad y justicia, comunales, de bienestar social, de educación, de salud, de culto, deportivos y recreativos, de bienestar social, de administración pública y de servicios administrativos o de gestión de la ciudad, que se disponen de forma equilibrada en todo el territorio del Distrito Capital y que se integran funcionalmente y de acuerdo a su escala de cubrimiento con las centralidades del Distrito Capital".

"El ordenamiento de cada tipo de equipamiento, que será establecido en el respectivo plan maestro, deberá corresponder con el objetivo general de garantizar el equilibrio entre áreas residenciales y servicios asociados a las mismas en todo el D. C. y será concordante con la estructura socioeconómica y espacial conformada por la red de centralidades".

Actualmente, el sistema de equipamientos públicos en la zona del entorno de POZ "Ciudad



Lagos de Torca” existente, está compuesto por instituciones educativas, en su mayoría colegios, universidades privadas, cementerios y clubes.

El diagnóstico identifica a los predios que conforman el Plan Parcial en área de actividad Dotacional, zona de equipamiento Colectivo y Deportivo Recreativo, aspecto fundamental a tener en cuenta en la formulación por cuanto claramente hacen parte del sistema de equipamientos de la Ciudad.

Según el artículo 72 del Decreto Distrital 088 de 2017:

“El Sistema de Equipamientos es el conjunto de edificaciones en las cuales se prestan los servicios sociales. Estos se clasifican de la siguiente manera: equipamientos colectivos, equipamientos de servicios urbanos básicos y equipamientos deportivos y recreativos. Los equipamientos colectivos están comprendidos por los servicios de educación, cultura, salud, bienestar social y culto. Los servicios urbanos básicos están comprendidos por los servicios de seguridad ciudadana, defensa y justicia, abastecimiento, recintos feriales, cementerios, servicios funerarios y servicios de la administración pública.

El Sistema de Equipamientos busca ofrecer una cobertura integral que permita reducir el déficit de servicios sociales y servicios urbanos básicos, y el desarrollo de espacios para usos dotacionales, cualificados técnica y funcionalmente, promoviendo un equilibrio territorial entre las necesidades de la población de Ciudad Lagos de Torca y las estrategias para una gestión eficiente del suelo para la localización de equipamientos.”

En este contexto, los equipamientos públicos hacen parte de las Cesiones urbanas públicas obligatorias, equivalentes al 8% calculado sobre el área neta urbanizable del Plan Parcial No 6. porcentaje se destina a espacio público, de acuerdo al artículo 111 de Decreto Distrital 088 de 2017:

“Los proyectos que sean objeto del proceso de urbanización deberán prever, con destino a la conformación de los sistemas generales, las áreas de cesión pública obligatoria para parques y equipamientos, correspondientes, como mínimo, al 25% del área neta urbanizable, distribuidas en un 17% para parques, y el 8% restante para equipamiento comunal público; estas cesiones deberán delimitarse, amojonarse y deslindarse en los planos urbanísticos y en el correspondiente cuadro de áreas.

Los usos dotacionales deberán prever al menos el 8% del área neta urbanizable como cesión obligatoria y gratuita para espacio público, con excepción de los equipamientos colectivos destinados a parques y aquellos usos dotacionales que se desarrollen en áreas de cesión.”

Actualmente, el sistema de equipamientos públicos existentes, en la zona del entorno de POZ “Ciudad Lagos de Torca”, está compuesto por instituciones educativas, en su mayoría colegios, universidades privadas, así como cementerios y clubes deportivos y recreativos como los Búhos y el Rancho.



Figura 52 Plano de localización Equipamientos aferentes al Plan Parcial N° 6
Fuente: Elaboración Propia con información secundaria.

La anterior figura, muestra la localización de los mismos en el entorno del Plan Parcial N° 6; se concluye que se encuentra un alto número de instituciones educativas privadas; en este diagnóstico se enuncian los más cercanos: Colegio Corazonista, Colegio Gimnasio del Norte, Gimnasio Vermont, Colegio Los Nogales, Colegio de la Enseñanza y Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito; También los cementerios y los 2 clubes deportivos y recreativos como el Club Los Búhos y el Rancho, colindante al costado occidental con los Búhos.

Desde el diagnóstico y como anticipo a la formulación es necesario señalar que en concordancia con el Artículo N° 344 del Decreto Distrital 190 de 2004, los usos dotacionales



existentes en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca deben mantener la condición de Permanencia.

Decreto 190 del 2004 - Artículo 344. Normas para el uso dotacional (artículo 333 del Decreto 619 de 2000).

1. Permanencia. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, los inmuebles de escala metropolitana, urbana o zonal con uso dotacional existentes, los señalados como institucionales por normas anteriores, los que se destinen en el futuro a este uso, o mediante la destinación del suelo hecha en este Plan, en sus fichas normativas, o sean incluidos mediante Planes de Regularización y Manejo, deben mantener el uso dotacional y quedan comprendidos por las normas del tratamiento de Consolidación para Sectores Urbanos Especiales.

Los usos dotacionales y el manejo de las zonas destinadas a equipamiento comunal público del Plan Parcial No. 6 “Los Búhos (POZ Norte)”, se sujetan a las disposiciones y/o normativa vigente de los Planes Maestros de Equipamientos del Distrito Capital, el Decreto Distrital 090 de 2013 y las normas que los complementen, modifiquen o sustituyan.

3.2.2.1 Club social Los Búhos

Dentro del polígono de delimitación del plan parcial No. 6 Los Búhos, se localiza el Club Social de profesores de la Universidad Nacional de Colombia Los Búhos, que cuenta con una infraestructura de servicios relacionados con la función que presta como son los campos de golf, las canchas de tenis, entre otros; a continuación, el diagnóstico se focaliza en este equipamiento deportivo y recreativo.



Figura 53 Predio del club Social de profesores de la Universidad Nacional de Colombia Los Búhos.
Fuente: Elaboración Propia



El Club Los Búhos según la normatividad urbanística vigente corresponde a un predio localizado en área de actividad Dotacional y una zona de equipamientos deportivo recreativo.

Sin embargo, las construcciones o edificaciones existentes del club Los Búhos, no cuenta con actos administrativos como licencias de urbanismo y/o construcción que le otorguen derechos adquiridos y que además aseguren la condición de espacio adecuado para el uso Dotacional.

A continuación, se hace el siguiente énfasis en el diagnóstico del club tomado como fuente de información entre otras la página web www.clublosbuhos.com, de la siguiente manera:

- **Reseña histórica del club**

Según la fuente arriba enunciada, se describe la historia del club en los mismos términos así:

“...a comienzos de los años 70s y finales de la década del 90, el bienestar profesional de la Universidad Nacional de Colombia crece a ritmo acelerado. Regresan grandes contingentes de profesores de estudios de posgrados de diferentes partes del mundo y viajan otros cuantos.

Los Claustros universitarios fijan políticas futuristas; nacen, crecen, se fortalecen las agremiaciones científicas, académicas y diferentes áreas del saber: Se crea el Club Social de Profesores de la Universidad Nacional de Colombia.

Un grupo de docentes de humanidades, ciencias, medicina e ingeniería en su andar por la sabiduría de Bogotá encuentra y compra un lote de 27 fanegadas en un paraje hermoso, al lado de las montañas de Suba, colindando con los humedales de la conejera y un par de kilómetros de la autopista norte. Un campo verde y un lago natural. El 22 de septiembre de 1970, aniversario de la Universidad Nacional; sus fundadores recorren palmo a palmo sus terrenos, piensan y discuten dónde quedaría la zona deportiva, social y cultural; donde las canchas de tejo y de tenis, como conservar el lago, la fauna y la flora. Será que en el futuro podremos tener plaza de toros, un campo de fútbol y otros campos de deportes competitivos.

Uno a uno cada sueño y cada deseo se fue convirtiendo en realidad. Juntas Directivas, y Asambleas Generales y Extraordinarias fueron plasmando cada una de esas ilusiones. Primero dos campos de tejo que un año más tarde desaparecerían para dar lugar a parte del campo de golf, dos canchas de tenis que hoy en día se han multiplicado por seis, unos arcos improvisados para el campo de fútbol, hoy uno de los mejores de Bogotá con un magnífico drenaje y medidas reglamentarias; el famoso "Fuerte Apache" donde nuestros hijos, hoy profesionales, aprendieron a amar la naturaleza, jugar es sus diferentes casitas, compartir sus primeros años al lado de caballos, llamas, aves migratorias, patos, gansos, gorriones y garzas. Hoy día convirtiéndose en zona infantil. El máximo impulso se logró dos y tres lustros después de su adquisición, primero con la construcción de la zona social y cultural, más tarde la zona deportiva: Piscina, bolera, sala de juegos y zona húmeda, todo ello orgullo del "Club Los Búhos", ampliando con la inauguración del campo de golf en una de las zonas verdes más hermosas y que por años disfrutamos como: El camino de la vida.

En la actualidad (año 2023) El club cumple 53 años de bienestar profesional creado por los profesores de un sitio considerado, en principio lejos, pero hoy cerca de toda Bogotá, al Noroccidente, rodeado de clubes, colegios, zonas deportivas y principalmente de la naturaleza



y vida; donde las amistades aumentan y el estrés no tiene entrada. "El club social de profesores de la universidad nacional los búhos" es, un universo de vida, dispuesto a recibir a docentes y ex alumnos como socios activos, a sus familiares invitados o socios temporales. Son 27 fanegadas de paz y tranquilidad, más sobre todo nos recuerda cada minuto a nuestra Alma Mater.

MISIÓN: Ser el Club social que integra actividades deportivas, sociales, culturales y recreativas para los socios, sus familias e invitados, prestando servicios de excelente calidad. Tenemos el compromiso de eficiencia, del mejoramiento continuo, la satisfacción del usuario y el bienestar de nuestra comunidad. Nos apoyamos en un equipo humano comprometido con la satisfacción y el bienestar de los socios.

VISIÓN: En el mediano plazo Los Búhos será reconocido como el mejor club cultural, social y deportivo de su escala, por el espíritu fraterno de sus socios, su solidez, la excelencia de sus servicios, su belleza natural y sus cómodas instalaciones.

VALORES: Nos caracterizamos por ser un club con valores como lo son: Honestidad, Respeto, Integridad, Justicia.

- **Información Comercial de Club**

La actividad principal de Club Social De Profesores De La Universidad Nacional De Colombia Los Búhos es Actividades de clubes deportivos. Cuenta con un patrimonio neto de 37.795.582.000 COP y en el ejercicio del año 2018 generó un rango de ventas 'Entre 2.000.000.000 y 5.000.000.000 COP' obteniendo un resultado del ejercicio ''.

NIT	<u>8600330453</u>
Actividad	Actividades de clubes deportivos
Forma Jurídica:	ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO
Patrimonio Neto:	37.795.582.000 COP

La empresa Club Social De Profesores De La Universidad Nacional De Colombia Los Búhos tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, CALLE 200 ANTIGUO AUTÓDROMO en la ciudad de BOGOTÁ. Esta empresa fue constituida como ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO y se dedica a Actividades de clubes deportivos.

Según datos del boletín catastral en el predio se encuentra construcciones existentes con área construida total de 5.699,60 m², así como un complejo de áreas construidas descubiertas distribuidas como se muestra en las siguientes imágenes:



Figura 54 Predio (punteado rojo) del club Social de profesores de la Universidad Nacional de Colombia Los Búhos.
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 55 Vista Cerro de la Conejera, lagos y edificaciones existentes del club los búhos.
Fuente: Vuelo dron sobre club El Rancho <https://www.youtube.com/watch?v=LAEMe1ZHdRA>



Figura 56 Lagos club los búhos.
Fuente: fotografías Propias.



Figura 57 Vista hacia las edificaciones existentes del club los búhos.
Fuente: fotografía Propia.



Figura 58 Vista de la sede social Club Los Búhos.
Fuente: fotografía Propia.



Figura 59 Vista Instalaciones de la piscina Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.

Respecto a las áreas de las edificaciones construidas existentes en el predio la siguiente imagen y cuadro resume la información así:



Figura 60 Vista aérea Instalaciones servicios Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.



La tabla a continuación consigna el área construida en m² del Club, que además coincide con el área registrada en el sistema Integrado de Información Catastral SIIC, área que en la formulación del plan parcial No. 6 será ser tenida en cuenta.

CLUB LOS BÚHOS - ÁREA CONSTRUIDA	
Descripción	Área (m²)
Servicios existentes	133,36
Sede social y servicios existentes.	801,23
Piscina, zonas húmedas y servicios existentes	2.651,23
Servicios existentes 2	220,43
Servicios existentes 3	111,79
Área construida en primer nivel	3.918,04
Área construida en pisos superiores	1.781,56
ÁREA CONSTRUIDA EXISTENTE TOTAL	5.699,60

Tabla 7 Área construida Club Los Búhos
Fuente: Sistema Integrado de Información Catastral - SIIC

Servicios existentes: 133,36 m²

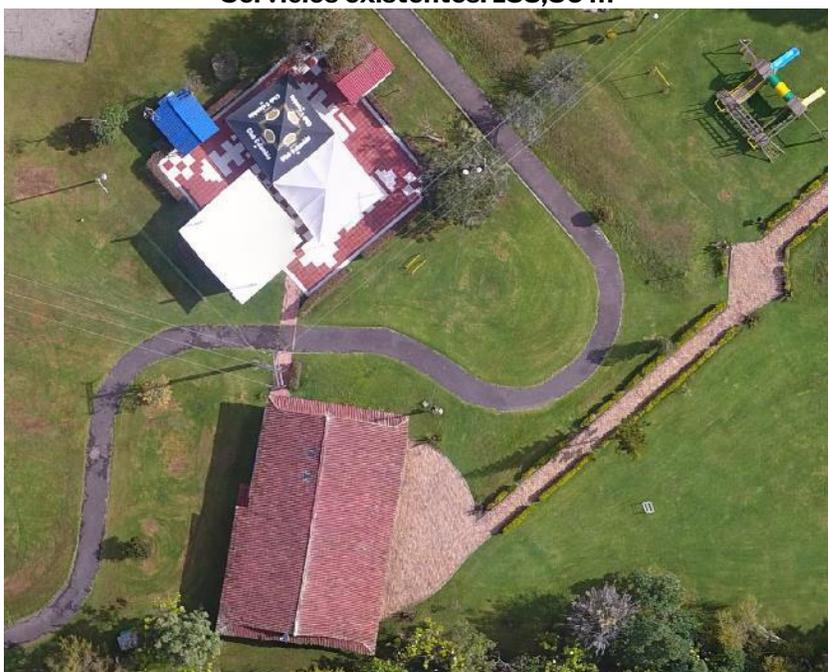


Figura 61 Vista aérea Servicios existentes - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.



Sede Social y servicios existentes: 801,23 m²



Figura 62 Vista aérea Construcción Sede Club Social Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.

Piscina, zonas húmedas y servicios existentes: 2.651,23 m²



Figura 63 Vista aérea Construcción Piscina y Zonas húmedas - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.



Servicios existentes 2: 220,43 m²



Figura 64 Vista aérea Construcción Servicios existentes 2 - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.

Servicios existentes 3: 111,79 m²



Figura 65 Vista aérea Servicios existentes 3 - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.



Respecto a las áreas construidas descubiertas o de exteriores a continuación se detallan en imágenes algunas relevantes así:

Parqueaderos y recorridos peatonales



Figura 66 Vista aérea Parqueaderos y recorridos peatonales - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.

Canchas de tenis y Múltiple



Figura 67 Vista aérea Canchas de tenis y Múltiple - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.



Portería, vía de acceso vehicular adoquinada, parqueaderos y campo de fútbol



Figura 68 Vista aérea Portería y acceso - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.

Lagos y campo de golf



Figura 69 Vista aérea Lagos y Campos de golf - Club Los Búhos.
Fuente: Fotografía Propia.



Es importante resaltar del diagnóstico, que la afectación vial al club afecta drásticamente el campo de golf y la cancha de fútbol, por lo que será necesario para su permanencia realizar las obras de adecuación que garanticen su funcionamiento.

La imagen a continuación, muestra el perímetro del plan parcial (color rojo) con la línea de reserva vial (color amarillo) que evidencia la afectación al campo de golf y a la cancha de fútbol.



Figura 70 Perímetro del Plan Parcial No. 06 y Trazado de la Reserva vial
Fuente: Fotografía Propia.

3.2.2.2 Equipamientos existentes en el área de influencia del plan parcial

En términos generales, Ciudad Lagos de Torca y el área de influencia del Plan Parcial No. 06 Los Búhos se caracteriza por contar con la existencia de equipamientos para usos dotacionales destinados para colegios, universidades y cementerios; entre ellos se destacan los siguientes centros educativos privados: Gimnasio del Norte, Gimnasio Vermont, Corazonista, Gimnasio Santa Ana, Corporación Colegio de Los Nogales, La Enseñanza y San Carlos, entre otros y algunas instituciones de educación superior como la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, la Sede de Emprendimiento e Innovación de la Universidad del Rosario; también se encuentran los cementerios Jardines de la Inmaculada y Jardines de la Resurrección y dentro del plan parcial, El Club Los Búhos limitado por el costado oriental con El Club El Rancho.



COLEGIOS

1. GIMNASIO DEL NORTE
2. COLEGIO LOS NOGALES
3. COLEGIO DE LA ENSEÑANZA
4. GIMNASIO VERMONT
5. COLEGIO FRANCISCANO DEL VIRREY SÓLIS
6. COLEGIO SAN CARLOS
7. GIMNASIO LOS PINOS
8. GIMNASIO TOSCANA
9. COLEGIO EMILIO VALENZUELA
10. COLEGIO INGLATERRA REAL
11. COLEGIO DISTRITAL MIRANDELA
12. COLEGIO AQUILEO PARRA (IDE)
13. COLEGIO SAN VIATOR



EDUCACIÓN SUPERIOR

1. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
2. UNIVERSIDAD DEL ROSARIO SEDE NORTE
3. ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
4. UNIVERSIDAD SANTO TOMAS CAMPUS DEPORTIVO

Figura 71 Equipamiento educativo existente
Fuente: Elaboración Propia.



Imágenes del equipamiento existente en el área de influencia del plan parcial



Figura 72 Equipamiento existente - Colegio Gimnasio del Norte
Fuente: Fotografía Google



Figura 73 Equipamiento existente - Colegio Corazonistas
Fuente: Fotografía Google



Figura 74 Equipamiento existente - Colegio La Enseñanza
Fuente: Fotografía Google



Figura 75 Equipamiento existente - Colegio Los Nogales
Fuente: Fotografía Google



Figura 76 Equipamiento existente - Lagos Club El Rancho
Fuente: Fotografía Google



Figura 77 Equipamiento existente - Lagos Club Los Búhos
Fuente: Fotografía Google



Figura 78 Equipamiento existente - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Fuente: Fotografía Google



Por el contrario, la oferta de equipamientos de salud dentro del POZ-Norte es escasa, los centros de salud más cercanos se encuentran localizados por fuera de los límites del POZ Norte. Adicionalmente, se observa una carencia de equipamientos culturales como bibliotecas, museos y centros culturales.



Figura 79 Equipamiento de Salud existente
Fuente: Elaboración Propia.

3.2.3 Sistema de Espacio Público Construido

Decreto 190 del 2004 - Artículo 21. “Sistema de espacio público (artículo 21 del Decreto 469 de 2003). Es el conjunto de espacios urbanos conformados por los parques, las plazas, las vías peatonales y andenes, los controles ambientales de las vías arterias, el subsuelo, las fachadas y cubiertas de los edificios, las alamedas, los antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos”.

“Es una red que responde al objetivo general de garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones medio ambientales, y está integrado funcionalmente con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, a la cual complementa con el fin de mejorar las condiciones ambientales y de habitabilidad de la ciudad en general”.



En el marco de referencia del diagnóstico del Documento Técnico de Soporte del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte POZN “Ciudad Lagos de Torca”, sobre el sistema de Espacio Público, en la actualidad existe una armonía y conexión entre los elementos naturales de la Estructura Ecológica Principal (Cerro La Conejera y los vallados, lagos y rondas hídricas del Club). Sin embargo, la proyección y futura construcción de la avenida Boyacá y El polo impactará esta conexión, que se deberá resolver en la formulación del plan con miras a lograr mitigar este impacto que generará la vía.

La imagen a continuación extraída del Decreto 088 de 2017, plano No. 7 “estructura funcional, espacio público” así lo muestra.



Figura 80 Estructura funcional espacio público.
Fuente: Plano No. 07 Decreto Distrital 088 de 2017.

Desde el Decreto 088 de 2017, se mencionan algunos de los componentes estructurales del sistema de espacio público a escala zonal del POZ Norte, como son: Parque Metropolitano Guaymaral y las Zonas de Manejo de Preservación Ambiental, parques, franjas de control ambiental, rondas hídricas y alamedas.

Para el Plan Parcial No. 6 – Los Búhos, cobran relevancia las zonas de protección hídricas de los lagos del club Los Búhos y la conectividad ambiental que generan con las zonas de protección hídricas de los lagos del club campestre El Rancho, por lo que el planteamiento del diseño urbanístico, deberá responder de igual manera, incorporándolas como ejes de composición y a su vez respetando las franjas requeridas para salvaguardar el concepto de preservación y protección ambiental.

A escala del Plan Parcial No. 6, el sistema del espacio público comprende el sistema de los Lagos del club Los Búhos y el Canal de Aguas Lluvias a Cielo Abierto, los cuales contienen flora y fauna para la recreación contemplativa. a manera de conclusiones y recomendación, en la formulación del urbanismo del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, se deberán plantear zonas verdes,



parques lineales, ciclorrutas, todos ellos, elementos con los que se pretenderá lograr una conectividad ambiental con los sistemas del Canal de Torca y del Cerro La Conejera dentro del ámbito de “Ciudad Lagos de Torca”, como aporte a su conformación y fortalecimiento.



Figura 81 Lagos Los Búhos - Plan Parcial No. 6
Fuente: Fotografías propias



Figura 82 Conectividad ambiental de parques lineales, ronda y ZMPA
Fuente: Plano No. 07 Decreto Distrital 088 de 2017.

3.2.4 Sistemas generales de Servicios Públicos

Los servicios públicos y su funcionalidad son derechos fundamentales¹⁸ de acuerdo a la Constitución del 1991, en el Estado Social de Derecho es un tema del derecho administrativo y en Colombia están regulados por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

¹⁸ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991, Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.



Decreto 190 del 2004 - Artículo 22. “Sistemas Generales de servicios públicos (artículo 22 del Decreto 469 de 2003). Los sistemas generales de servicios públicos se ordenan en forma de redes jerarquizadas e interdependientes y se disponen en el territorio urbano siguiendo las políticas establecidas en este Plan. Su ordenamiento y regulación se establecerá en los respectivos planes maestros. En todo caso, las determinaciones de los mismos no pueden ser contrarias a los preceptos generales previstos para la integración del Distrito Capital en la red de ciudades de la región y a la estrategia de ordenamiento para el Distrito Capital, particularmente respecto a la Estructura Ecológica Principal y a la red de centralidades”.

La estructura está compuesta por el Sistema de Servicios Públicos, “órganos administrativos encargados de satisfacer necesidades colectivas de manera regular y continua”, y corresponden principalmente al diagnóstico del estado actual de los siguientes sistemas:

- Sistema de Acueducto
- Sistema de Alcantarillado Sanitario
- Sistema de Alcantarillado Pluvial
- Sistema de Energía Eléctrica y alumbrado Público
- Sistema de Gas Natural Domiciliario
- Sistema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- TICs
- Sistema para el Manejo y Gestión Integral de Residuos Sólidos

3.2.4.1 Sistema de Acueducto

Es oportuno señalar la conclusión del CT 8849 de 2021:

“Los diseños de los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial sobre malla vial arterial, serán aprobados por la Empresa de Agua Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB ESP, en las demás vías del urbanismo local que se planteen en los Planes Parciales y/o proyectos urbanísticos, los diseños estarán a cargo del urbanizador, sujeto a la aprobación de la Empresa de Acueducto de Bogotá”

Las determinantes del Plan Zonal Norte POZ, especifica el suministro de agua potable a Ciudad Lagos de Torca, captada desde el sistema del río Bogotá. Este sistema comprende la captación directa sobre el río, almacenamiento en laguna de sedimentación, bombeo hasta el cerro de Tibitóc, para su posterior tratamiento (PTAP); desde este punto se garantiza el abastecimiento hacia las redes matrices de consumo, las cuales alimentan la zona norte de Bogotá y sus municipios aledaños.

El Sistema de redes existentes de acueducto a escala zonal que garantiza el abastecimiento de agua potable al Plan Parcial, se deriva de la red matriz Tibitóc-Casablanca y se encuentra situada paralela a la Avenida Paseo de los Libertadores y tiene un diámetro de 78”. Esta red matriz se divide en redes secundarias en material de policloruro de vinilo, sus diferentes diámetros oscilan entre 4” y 12”, aseguran el suministro de agua potable a los sectores colindantes. Lo anterior, conforma actualmente el sistema de redes de acueducto a escala zonal y local.

Decreto 088 del 2017 - ARTÍCULO 49 - “Componentes del sistema de acueducto. El Sistema de Acueducto de Ciudad Lagos de Torca está constituido por las redes matrices para el suministro de agua potable en todo su ámbito de aplicación y se



encuentra señalado en el Plano No. 8 “Estructura Funcional: Sistema de Servicios Públicos - Acueducto”.

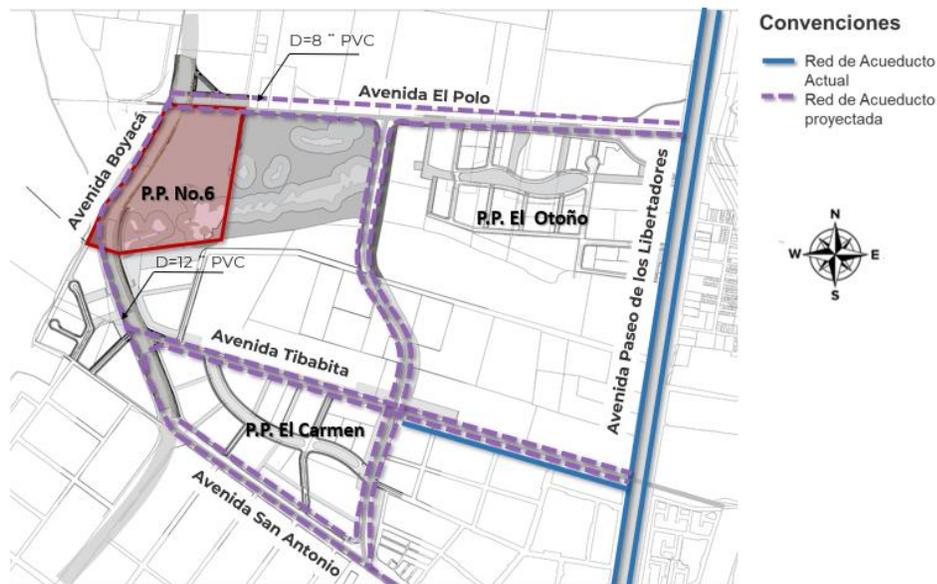


Figura 83 Redes de Acueducto Actual y Proyectadas
Fuente: Plano No. 8 Estructura Funcional Sistema de Servicios Públicos - Acueducto
Decreto Distrital 088 de 2017

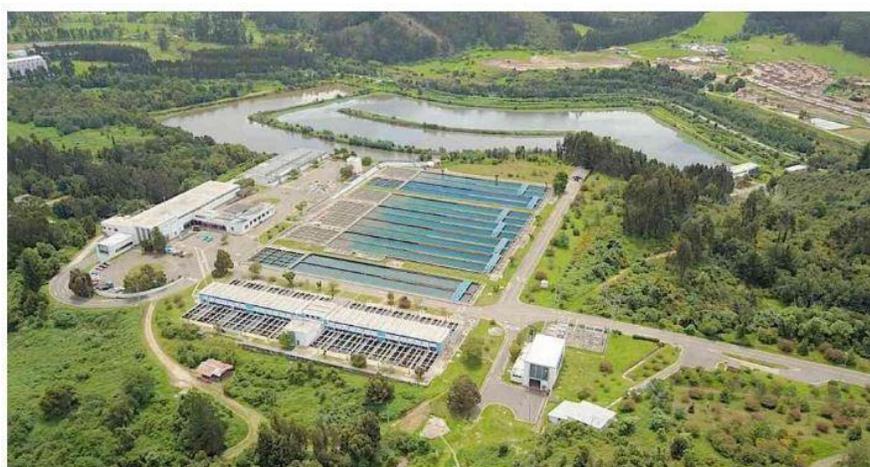


Figura 84 Esquema Vista Aérea Planta de Tibitóc
Fuente: <https://elperiodicodechia.com/cundinamarca/de-donde-viene-el-agua-que-abastece-a-bogota-y-a-la-sabana/>

Servicio	Estado	Diámetro de Tubería	Localización
Acueducto	1	78" Hormigón Pretensada	Línea Tibitóc-Casablanca Plancha 228-IC-21, Plancha 228-IC-22, 228-II-A-1 y 228-III-A-2
Acueducto	1	4 a 12" Policloruro de Vinilo	Plancha 228-IC-21, Plancha 228-IC-22, 228-II-A-1 y 228-III-A-2

Tabla 8 Infraestructura Acueducto Escala Zonal
Fuente: EEAA (factibilidad de servicio Acueducto y Alcantarillado)



La Secretaría de Planeación Distrital SDP fija como requerimiento, aportar el concepto de factibilidad emitido por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB; según, el Artículo 3 del Decreto 3050 de 2013¹⁹ La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB, emitió factibilidad para el predio en el comunicado No. S-2019-239141 del 21 de octubre de 2019 (Anexo 7).

“POSIBILIDADES DE CONEXIÓN

En la actualidad se encuentra en ejecución el contrato de consultoría No. FB-D-002/2018, cuyo objeto corresponde a “Realizar los estudios y diseños técnicos del costado occidental de la autopista norte para el proyecto Ciudad Lagos De Torca, incluyendo el diseño, planos y detalles de la estación de bombeo de aguas residuales para el sector de El Bosque, San Simón y Mudela del Río” celebrado entre CONCOL Consultores SAS-WSP Ingeniería Colombia S.A.S. y La Fiduciaria Bogotá S.A. como vocera y administradora del Fideicomiso Lagos de Torca identificada con NIT. 830.055.897-7. Por lo tanto, los diseños de redes locales de los sistemas de acueducto y alcantarillado del plan parcial dependerán de los diseños finales de este contrato.

Adicionalmente, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP se encuentra en la elaboración del siguiente dato técnico.

- *Avenida El Polo (Avenida Calle 201) con número de convenio IDU 1079-2019 localizado entre Avenida Boyacá y Paseo de los Libertadores (Avenida Carrera 45)*

Así mismo, se deben considerar para los diseños locales y el desarrollo del plan parcial No. 06 - Los Búhos el siguiente proyecto que se desarrollará por parte del Instituto de Desarrollo Urbano IDU.

- *Proyecto Regalías localizado sobre la Avenida Paseo de los Libertadores Av. Carrera 45 entre la calle 193 y el peaje Andes (CL 250)”*

En el estudio realizado para tramitar la factibilidad del servicio, el caudal necesario para el Plan Parcial Los Búhos No. 6 se estima en 5.12 litros/seg, el cálculo se desarrolla en el capítulo de la formulación.

Finalmente se debe dar cumplimiento a los requerimientos, según el concepto de la Empresa de Acueducto, y Alcantarillado de Bogotá, No 3010001-2019-1670 S-2019-303870 del 21 de octubre de 2019, según la factibilidad para ampliar ó extender las redes del servicio de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial.

3.2.4.2 Sistema de Alcantarillado Sanitario

El diseño y la construcción del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial estarán enmarcados en las disposiciones del Decreto 088 de 2017:

-El sistema de alcantarillado sanitario que recogerá las descargas de Ciudad Lagos de Torca deberá ser conducido al interceptor Torca Salitre.

¹⁹ **Decreto 3050 de 2013, art. 3:** “Factibilidad de servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Es el documento mediante el cual el prestador del servicio público establece las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que dentro de procesos de Urbanización que se adelante mediante el trámite de plan parcial permitan ejecutar la infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, atendiendo el reparto equitativo de cargas y beneficios. Dicha factibilidad tendrá una vigencia mínima de cinco (5) años. Una vez concedida la factibilidad no se podrá negar la disponibilidad inmediata del servicio, siempre y cuando el solicitante haya cumplido con las condiciones técnicas exigidas por la empresa de servicios al momento de otorgar la factibilidad”.



-Las aguas servidas de los desarrollos de Ciudad lagos de Torca se tratarán en la planta de tratamiento el Salitre. El interceptor troncal del sistema de alcantarillado de Ciudad lagos de Torca previsto para recibir y transportar las aguas sanitarias hacia la planta de tratamiento el Salitre, es el interceptor IRB Torca-Salitre.

-En los planes parciales y/o proyectos urbanísticos localizados en Ciudad Lagos de Torca deberá garantizarse la evacuación de las aguas pluviales hacia el humedal Torca Guaymaral, por medio de un sistema integral que incluya redes de alcantarillado pluvial, sistemas urbanos de drenaje sostenible y vallados existentes.

La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB según oficio 2551001-2019-02569 del 10 de septiembre de 2019, emite la siguiente información de redes de alcantarillado:

“La descarga de aguas servidas del plan parcial, descargará al Interceptor Sanitario IRB Torca-Salitre, teniendo como resultado que no presenta diferencias significativas respecto a cotas de nivelación y tiene la capacidad para este caudal adicional. Se plantea que la zona realice el drenaje de agua residual hacia el Interceptor IRB-Torca Salitre, ubicado en el costado Norte del predio; del pozo CMC 6143.”

El estudio arrojó que en la actualidad el interceptor presenta la capacidad hidráulica para recibir el vertimiento del mencionado plan parcial y puede operar con seguridad respecto al comportamiento de este caudal adicional; el cálculo y proyección de caudal de aguas servidas dio como resultado 4.10 litros/seg aproximadamente.

El oficio de factibilidad del servicio, (comunicado No. S-2019-239141 de Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB -(Anexo 7), emite el siguiente concepto:

“De acuerdo con los diseños conceptuales del Contrato 1-02-25500-626-2009, el esquema de drenaje sanitario está constituido por colectores proyectados sobre la Av. Villas y la Av. Boyacá conectándose a un colector proyectado sobre la Av. El Polo hasta entregar al ITS (Interceptor Torca Salitre o IRB) sobre la calle 201.”

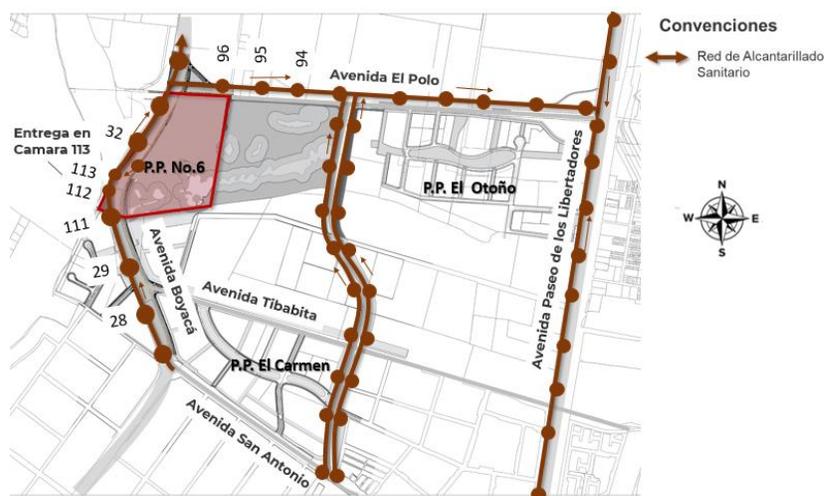


Figura 85 Red Alcantarillado Sanitario
Fuente: Plano No. 9 Estructura Funcional Sistema de Servicios Públicos - Alcantarillado
Decreto Distrital 088 de 2017



La descarga de aguas servidas del P.P No. 6 se hace sobre la cámara 113 de acuerdo con el producto No. 14. La figura muestra el Sistema de Colectores proyectados en el área local del Plan Parcial No. 06 Los Búhos.

3.2.4.3 Sistema de Alcantarillado Pluvial

El caudal proveniente del agua lluvia en el entorno del Plan Parcial No. 6 Los Búhos trabaja por gravedad, el flujo sigue la pendiente del terreno hasta desembocar en las redes de alcantarillado de aguas lluvias proyectadas por las Avenidas el Polo y Boyacá.

Dentro del planteamiento urbanístico se proyecta un sistema sostenible en equilibrio con los sistemas naturales existentes en el entorno. Es preciso aprovechar los lagos y humedales para descargar la escorrentía del agua lluvia local. En este sentido, se da cumplimiento a la determinación técnica de drenajes sostenibles según el Decreto Distrital 258 de 2014.

En el planteamiento del trazado de redes se siguen los determinantes contemplados en el Plan Zonal “Ciudad Lagos de Torca” sobre captación, transporte y disposición final (Decreto 088 de 2017) y las determinaciones técnicas según lo estipulado en el Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto 190 de 2004); igualmente se tiene en cuenta las Políticas Públicas Distritales, Eco-urbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, buscando siempre la mejor alternativa técnica y cumpliendo con la normatividad Distrital y Nacional.

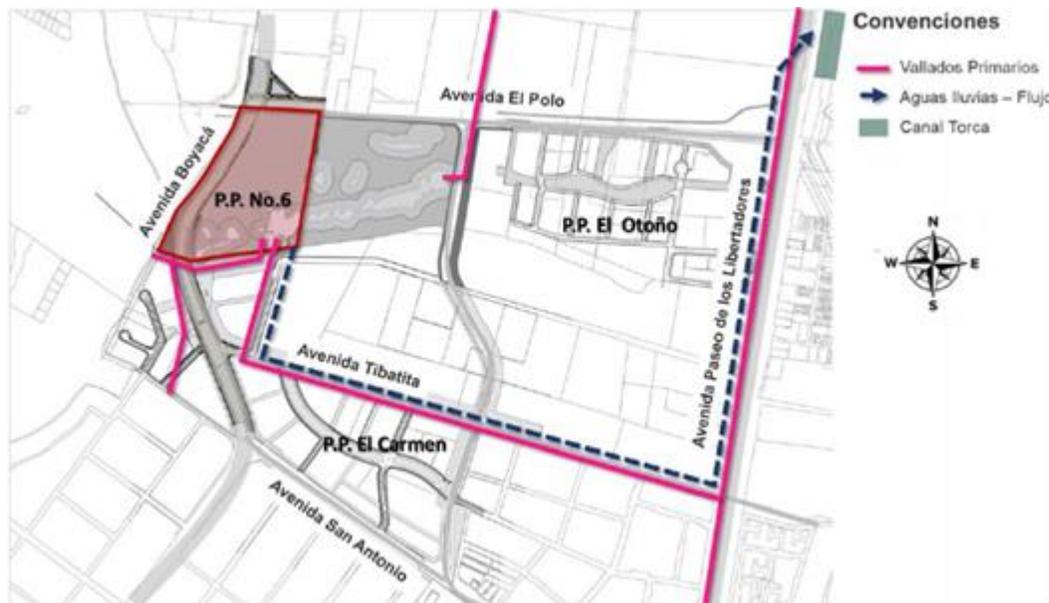


Figura 86 Vallado a Cielo Abierto (colectores de aguas lluvias)
Fuente: Plano No. 17 Sistemas de Vallados
Decreto Distrital 088 de 2017.

En el cálculo de escorrentía e infiltración de aguas lluvias se contemplan las áreas permeables de zonas verdes y parques, que según cálculo permiten una infiltración mayor al 30% de la pluviosidad del área que conforma el Plan Parcial. La escorrentía adicional se da por gravedad y de forma natural siguiendo la pendiente del terreno tomando como eje las vías proyectadas.



La Subcuenca Torca tiene un área aproximada de 2.179 (ha) y entrega su caudal al Interceptor Río Bogotá, el cual recibe a su vez los caudales de las subcuencas las Mercedes, Cafam, el Colector la Conejera y en Interceptor Tibabuyes Oriental, a futuro se prevé que también reciba las aguas sanitarias del Borde Norte para sumar un área total de 3.566 (ha).

3.2.4.4 Sistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público

Para el Plan Parcial Los Búhos No. 6, Barrio Casablanca, Suba 1, Localidad 11 Suba, UPZ 2 La Academia existe la red de Media Tensión (MT), instalada en el predio con una carga instalada de 9 KW de propiedad de ENEL-CODENSA; paralela a la Avenida El Polo se encuentra la Línea de Alta Tensión de 34, 5 KW circundante con el Plan Parcial; esta línea de Alta Tensión, permite la disponibilidad de la carga requerida para el proyecto, ratificado según certificado No. 60385236 (Anexo 8) de fecha 19 de noviembre de 2019.

La carga aprobada en el Certificado de Disponibilidad de Energía Eléctrica para el Plan Parcial Los Búhos, es de 5.020.2 KW.

Finalmente se debe:

1. Subterranización de redes de energía y alumbrado público para el Plan Parcial.
2. Cumplir las condiciones de iluminación del alumbrado público, acorde con el RETILAP y el MUAP.
3. Cumplir la zona de servidumbre de alta tensión que recorre el separador central de la Avenida Polo.

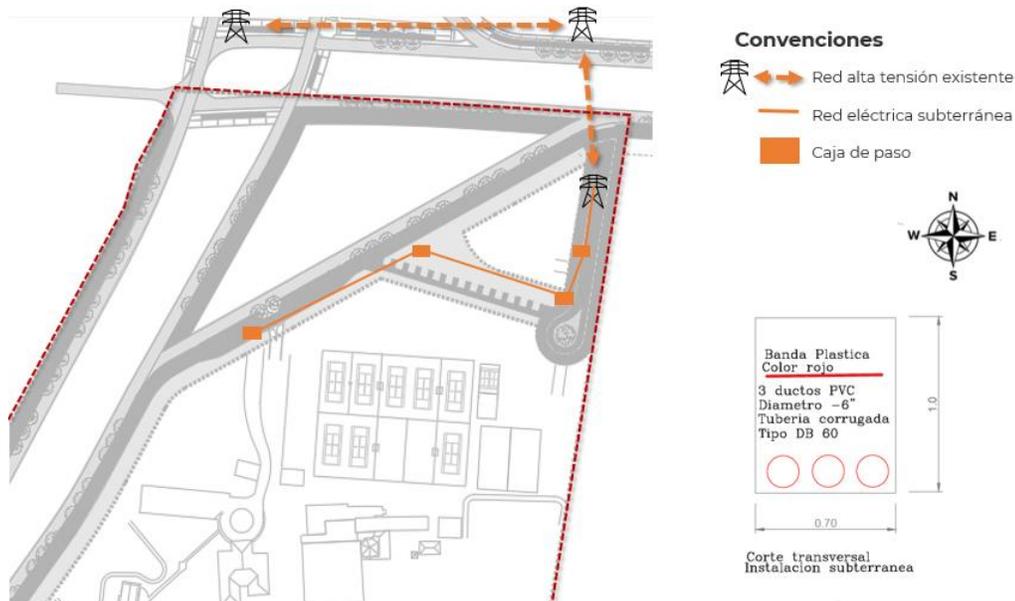


Figura 87 Sistema de Redes Eléctricas y alumbrado Público
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.



3.2.4.5 Sistema de Gas Natural Domiciliario

La administración de gas natural en el país está a cargo de la empresa privada Vanti; el Distrito capital cuenta con redes de tuberías de 90 - 160 mm denominadas líneas arterias, con una presión mínima de dos bares, sin embargo, a pesar de la existencia de Gas Natural en la zona colindante con el Plan Parcial, actualmente no se presta el servicio de gas natural; las instituciones que allí se localizan hacen uso de gas propano.

Vanti, empresa prestadora del servicio, en el documento de factibilidad, informa que la zona del Plan Parcial cuenta con una infraestructura cercana de red construida de 1" y diseñada de 1", 6" y 8" en polietileno.



Figura 88 Sistema Red Gas Natural Domiciliario Proyectado
Fuente: Elaboración Propia con información secundaria Plano No.10 Decreto Distrital 088 de 2017

La Empresa VANTI, emitió certificado de disponibilidad prestación del servicio de Gas Natural para el predio Plan Parcial Los Búhos No. 6, con el oficio No. CD-001195-2021 (Anexo 9) de fecha 06 de abril de 2021.

3.2.4.6 Sistema para el Manejo y Aprovechamiento de Residuos Sólidos

La empresa encargada de prestar el servicio público de aseo en el sector es Área Limpia Distrito Capital S.A.S E.S.P, atiende el área de servicio ASE5, en sus actividades de recolección y transporte de residuos sólidos.



El servicio de recolección de residuos sólidos para este sector se denomina en términos de la empresa: MACRO RUTA 01, MICRORUTA 52.

El servicio de barrido para este sector se denomina en términos de la empresa: RUTA MACRO 62, MICRORUTA 30.

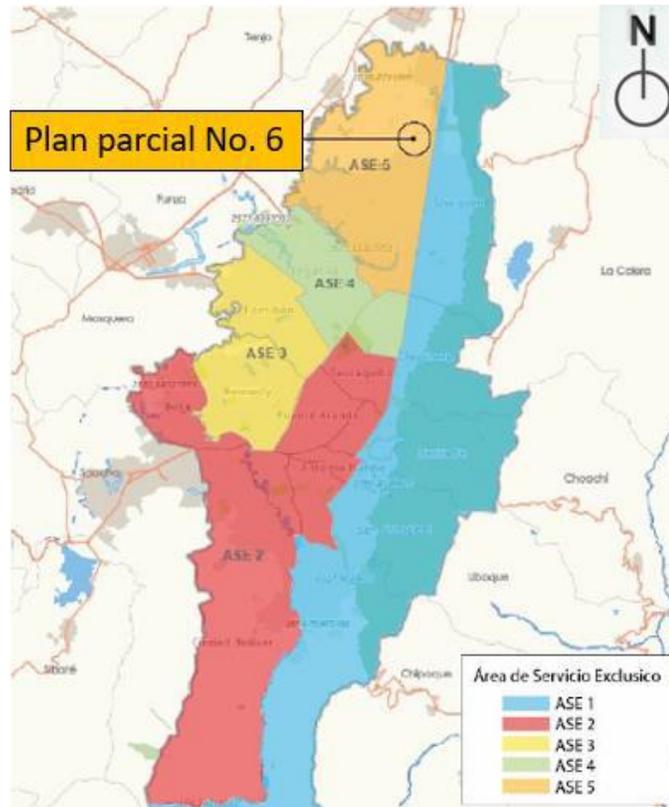


Figura 89 Sistema Manejo y Aprovechamiento de Residuos Sólidos- áreas de servicio
Fuente: Mapas Bogotá, Área de servicio exclusivo de aseo.

La Empresa ÁREA LIMPIA, emitió concepto de disponibilidad de prestación del servicio público de aseo el Plan Parcial Los Búhos No. 6, mediante oficio No. OP-2019-0827 (Anexo 10) de fecha 1 de noviembre de 2019.

3.2.4.6 Sistema de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones- TICs

La empresa encargada de prestar el servicio de telecomunicaciones es la ETB en el sector, de acuerdo con el DTS del POZ Norte, “La Empresa de Teléfonos de Bogotá opera en la zona con la central de Guaymaral, situada en el cruce de la Autopista Norte con la entrada al predio del Club de los Millonarios. Ante la perspectiva de evaluar las diferentes alternativas de desarrollo, los programas de expansión de las redes de comunicación no se verían afectadas por el alto porcentaje de abonados y sólo se presentarían limitantes por restricciones totales en las empresas de teléfonos”.



La implementación de este servicio deberá realizarse mediante la “subterranización del cableado” de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 183 del Decreto Distrital 190 de 2004, que establece que las empresas de servicios públicos domiciliarios, las empresas comercializadoras de servicios públicos, las entidades distritales, las empresas prestadoras de los servicios de valor agregado en telecomunicaciones, están obligadas a subterranizar las redes.

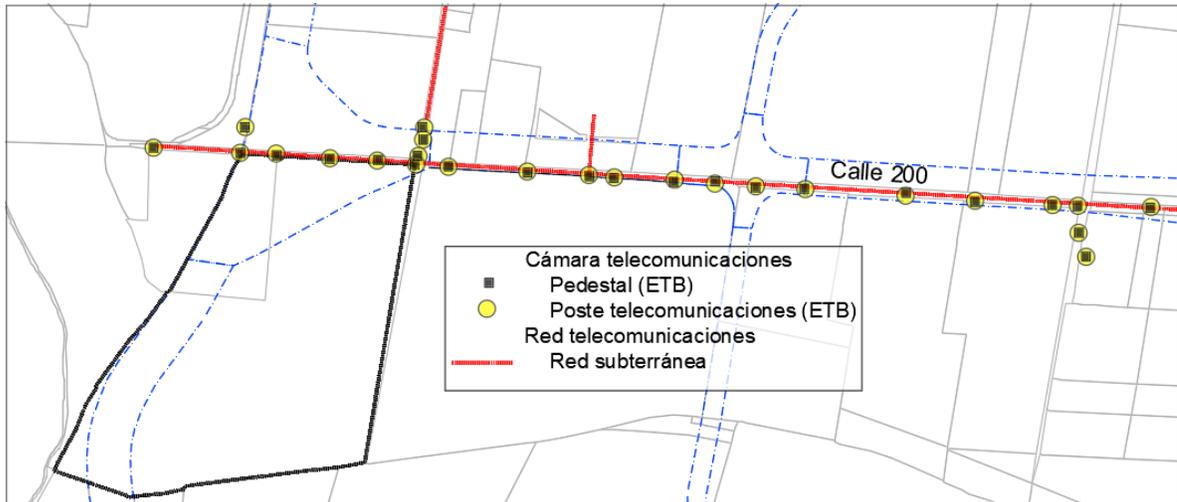


Figura 90 Sistema de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones - TICs.
Fuente: Mapas Bogotá, Área de servicio exclusivo de aseo.

La Empresa ETB, emitió concepto de disponibilidad del servicio para el Plan Parcial Los Búhos No. 6, mediante oficio No. ECRGC-EOI-19-2020 de fecha 13 de enero de 2020 (Anexo 16), indica que para el sector cuenta con la capacidad tecnológica para ofrecer los servicios de Voz, Internet, TV orientados al segmento masivo y soluciones de datos y conectividad entre otros para el segmento corporativo.

3.3 Estructura Socioeconómica y Espacial - ESE

El presente capítulo corresponde al diagnóstico de la Estructura Socioeconómica y Espacial, que como estrategia de ordenamiento y desde el principio básico de integración de la ciudad y su territorio, extrae sus principales elementos para, entre otros, definir las conclusiones que serán la base de la formulación del Plan Parcial No. 6 Los Búhos.

El Decreto 088 de 2017 en el Artículo 90 - “Componentes de la estructura socioeconómica y espacial,” define:

“La Estructura Socioeconómica y Espacial del Distrito Capital está integrada por la red de centralidades y tiene como objetivo consolidarlas funcional y espacialmente para la localización de actividades económicas, equipamientos y generación de espacios públicos representativos, con el fin de favorecer el equilibrio territorial en términos sociales, de política de vivienda, de generación de empleo, de servicios urbanos y de integración de localidades.”



Esta estructura está conformada, en el área de Ciudad Lagos de Torca por la Centralidad Toberín - La Paz, el Parque Metropolitano Guaymaral, el Complejo de Intercambio Modal Interurbano de Transporte y la zona de comercio y servicios ubicada a ambos costados de la intersección de la Avenida Paseo de los Libertadores al norte de la Avenida Guaymaral”.

Según el Decreto 190 de 2004, Artículo 16. Principios básicos (artículo 16 del Decreto 469 de 2003), “La estructura socioeconómica y espacial está constituida por el centro y la red de centralidades que concentran actividades económicas y de servicios, y que se disponen sobre todo el territorio del Distrito Capital para garantizar el equilibrio urbano y rural en prestación de servicios, la cohesión social, la integración de la ciudad a diferentes escalas, y el desarrollo económico para todos los habitantes del D. C. y de la región”.

De acuerdo con lo enunciado anteriormente, para su diagnóstico se extraen los siguientes aspectos:

3.3.1 Ubicación y Aspectos Territoriales

Los predios del Plan Parcial N° 06, se encuentran ubicados al nororiente de la localidad de Suba en la Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ N° 2 denominada La Academia (672,1 ha), sector denominado Casablanca Suba, encontrándose también enmarcado en la delimitación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte POZ Norte - Ciudad Lagos de Torca.

La UPZ La Academia se ubica al nororiente de Suba. Tiene una extensión de 672,1 hectáreas, equivalentes al 10,7% del total del área de las UPZ de la localidad. Limita por el norte, con la UPZ Guaymaral y con suelo rural de Suba; por el oriente, con las UPZ Paseo de Los Libertadores y Verbenal de la vecina localidad de Usaquén; por el sur, con la UPZ San José de Bavaria, y por el occidente, con suelo rural de Suba.

La clasificación del suelo es un elemento para dividir el territorio sobre el cual se va a planificar o aplicar el ordenamiento. En Bogotá se han establecido tres clases de suelo: suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial.

Los predios del Ituango y El Club Los Búhos están en suelo de expansión urbana y podrán habilitarse para usos urbanos mediante planes parciales durante la vigencia del POT.

Bogotá y sus localidades cuentan con un Plan de Ordenamiento Territorial (POT), en actualización, vigente para Bogotá, D. C., adoptado mediante el Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004, como instrumento básico para desarrollar el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo, con perspectiva regional, para controlar la expansión urbana de Bogotá y alcanzar un modelo de ciudad-región diversificado para asegurar un equilibrio y equidad territorial en pro de un beneficio social.

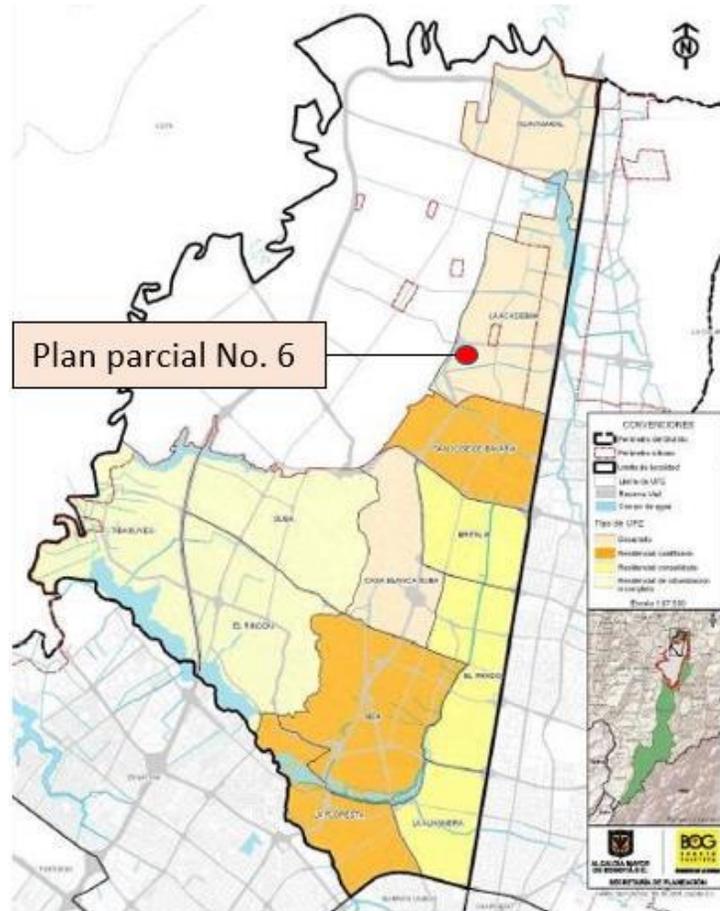


Figura 91 Localidad Suba - UPZ-2 La Academia.
Fuente: Monografía de Localidades - No.11 SUBA

En el ejercicio de la función pública del ordenamiento y con la finalidad de precisar la reglamentación urbanística del POT para el sector norte de la ciudad, se expidió el Decreto Distrital 043 de 2010, "Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte y se dictan otras disposiciones". Con el propósito de regular mecanismos alternativos para la adquisición del suelo correspondiente a la malla vial arterial junto con sus intersecciones, el Parque Metropolitano Guaymaral y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental –ZMPA-, se expidió el Decreto Distrital 537 de 2011 "Por el cual se regula el intercambio de suelos por derechos de edificabilidad adicional como parte del reparto equitativo de cargas y beneficios, en el ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte adoptado por los Decretos Distritales 043 de 2010 y 464 de 2011".

En virtud de la importancia paisajística y ecosistémica del Humedal Torca – Guaymaral, como elemento principal de la Estructura Ecológica Principal del POZ Norte, en adelante y para todos los efectos legales se denomina Plan de Ordenamiento Zonal del Norte como "Ciudad Lagos de Torca".

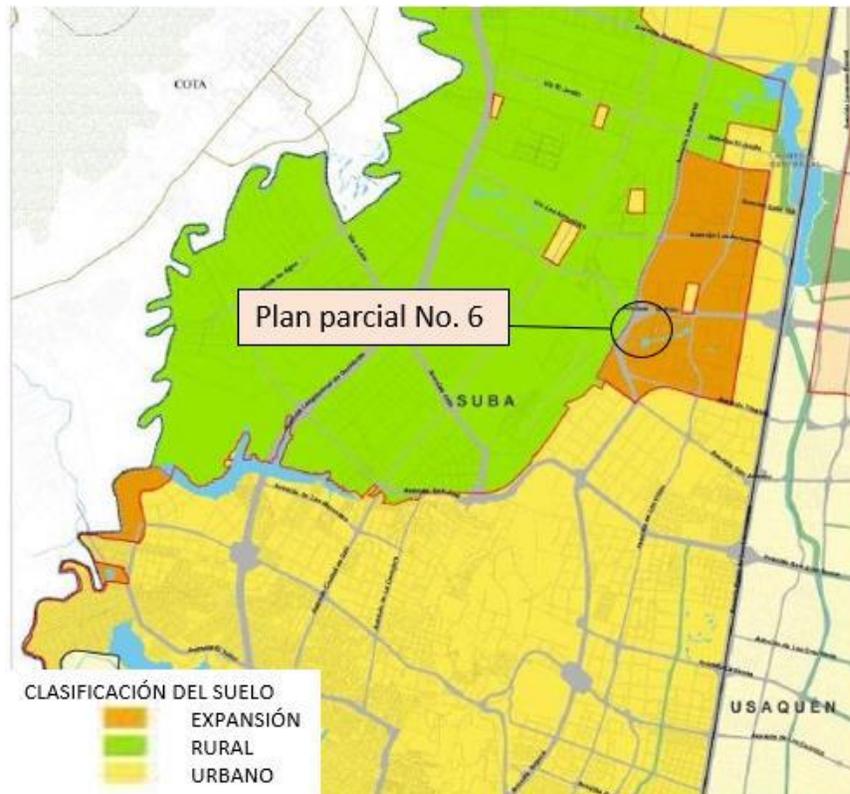


Figura 92 Localidad Suba - Clasificación del suelo
Fuente: Monografía de Localidades – No.11 SUBA

Las localidades de Bogotá están divididas en Unidades de Planeamiento Zonal –UPZ- las cuales, de acuerdo al POT, tienen como propósito definir y precisar el planeamiento del suelo urbano, respondiendo a la dinámica productiva de la ciudad y a su inserción en el contexto regional, involucrando a los actores sociales en la definición de los aspectos de ordenamiento y control normativo a escala zonal. Las UPZ se clasificaron, según sus características predominantes, en ocho grupos; La localidad de Suba tiene 12 UPZ, La Academia es la No. 2, está según su clasificación es una Unidad Tipo 4 - Desarrollo: Son sectores poco desarrollados con grandes predios desocupados.

3.3.2 Usos del Suelo

El uso del suelo es la indicación normativa sobre la actividad que se puede desarrollar en un determinado espacio geográfico de conformidad con lo planificado y reglamentado por la respectiva autoridad de la unidad orgánica catastral. Se constituye en una variable del estudio de zonas homogéneas físicas para la determinación de valores unitarios del terreno.

En la localidad de Suba predomina el uso residencial con el 59,7%. El uso dotacional tiene una participación de 14,5% y el uso comercial un 13,0%.



- **Alturas existentes**

En el sector predominan las construcciones para colegios privados, con alturas de 1 a 3 pisos como máximo, aunque claramente predominan las construcciones de un solo piso, como se evidencia en la siguiente imagen extraída del plano de diagnóstico “Usos y alturas existentes” en el sector aledaño al Plan Parcial No. 6 Los Búhos.

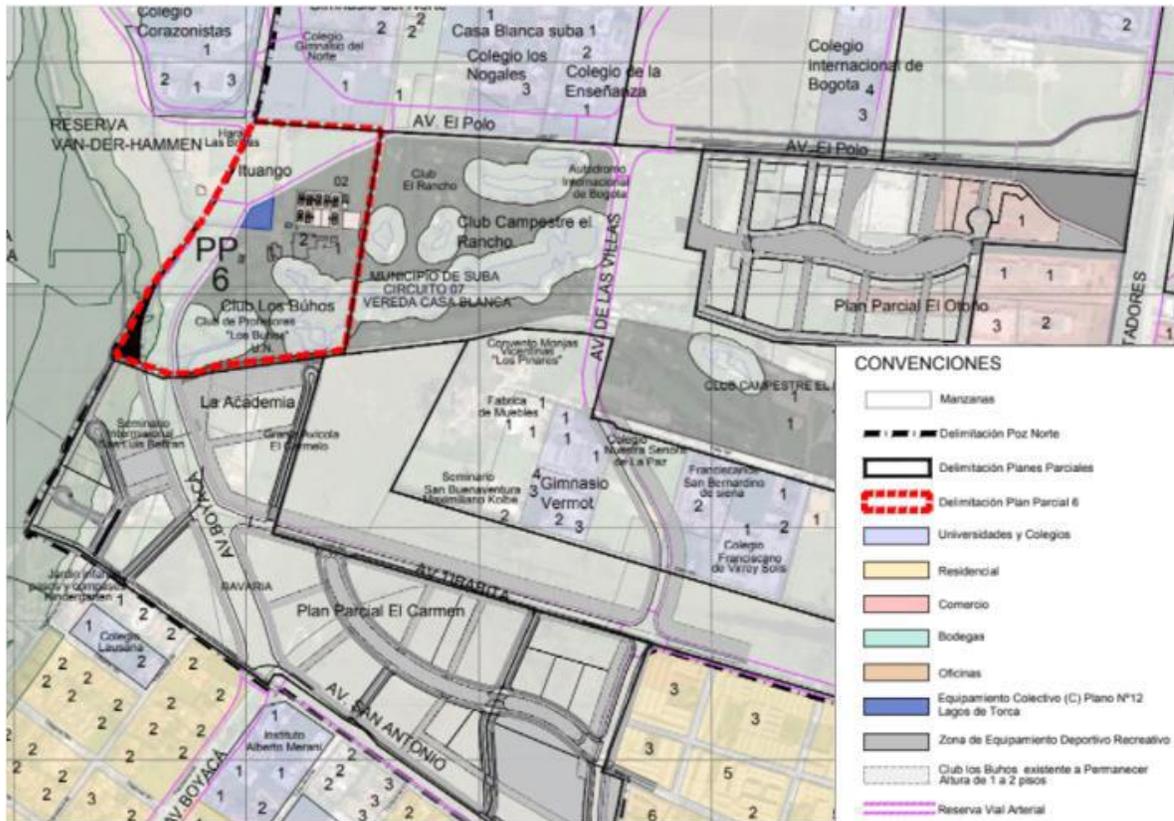


Figura 93 Usos y alturas existentes
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

- **Antecedentes urbanísticos en el sector**

En el sector se identifican los predios que en algún momento han sido objeto de licencias urbanísticas, independientemente de que hayan cumplido o no con la escrituración y entrega de las cesiones públicas a las que obligaba dicho licenciamiento.

Información tomada de la base de mapas.bogota.gov.co, en la imagen a continuación se resumen tales actos administrativos, además incluyen los planes parciales adoptados, El Carmen y El Otoño.

Se señalan en el entorno inmediato, las licencias identificadas con el nombre asignado a cada una de las mismas tal como se identifican en dicha base de datos:

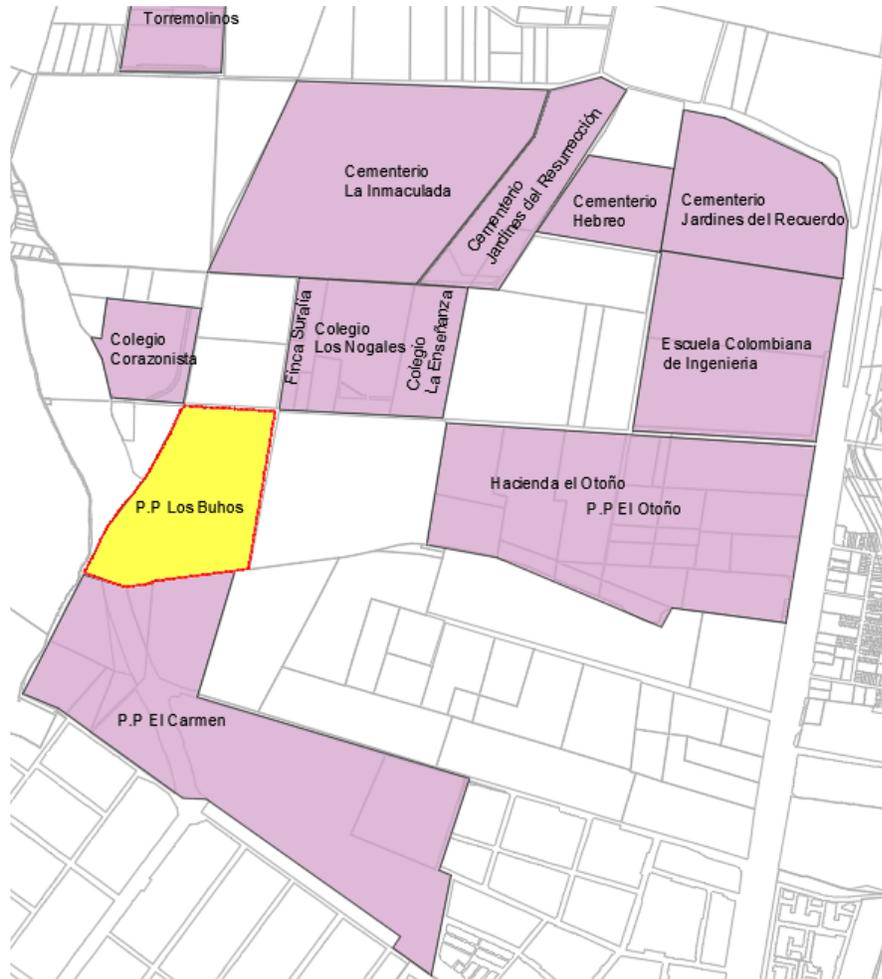


Figura 94 Actos administrativos en el entorno del P.P.
Fuente: Elaboración propia con información de Mapas Bogotá.

3.3.3 Estratificación Urbana

La estratificación socioeconómica es una herramienta de focalización del gasto que se utiliza para clasificar los inmuebles residenciales de acuerdo con las metodologías diseñadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

La unidad de observación para el concepto de estratificación es la manzana, con sus diversas variables internas y de contexto urbano.



La clasificación por estratos se define así:

- Estrato 1: Bajo-bajo
- Estrato 2: Bajo
- Estrato 3: Medio-bajo
- Estrato 4: Medio
- Estrato 5: Medio-alto
- Estrato 6: Alto

Loc. Suba - Número de manzanas por estrato socioeconómico según UPZ								
UPZ	ESTRATOS							TOTAL
	Sin Estrato	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	
La Academia	11		1	1	2		12	27

Tabla 9 Manzanas UPZ La Academia según estrato socioeconómico.
Fuente: Decreto 394 del 28 de julio de 2017.

3.3.4 Ejes principales de Integración

- **Eje de Integración Norte**

Las Operaciones Estratégicas se vinculan principalmente al desarrollo operacional de zonas específicas de la ciudad que por sus condiciones de conectividad son importantes en el marco del desarrollo estratégico.

Entre ellas y en el marco del Ámbito de Ciudad Lagos de Torca se encuentra la Operación Estratégica N. 7 “EJE INTEGRACIÓN NORTE- CENTRALIDAD TOBERÍN – LA PAZ” además de uno de los principales Corredores de Integración Vial como la Av. Paseo Los Libertadores o Autopista Norte.

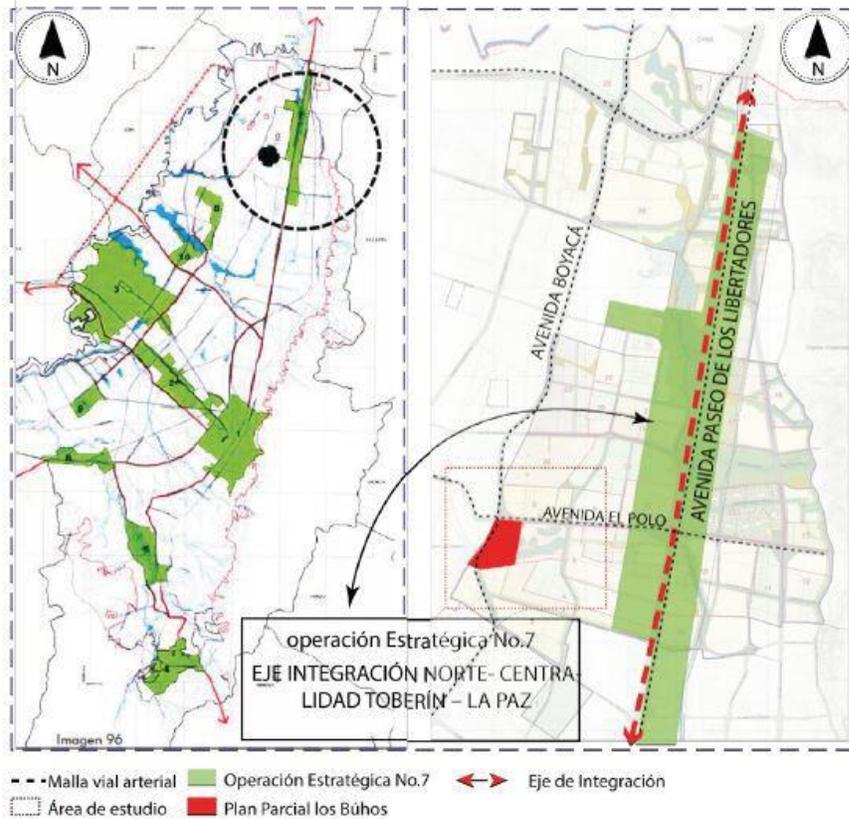


Figura 95 Operación Estratégica N. 7 Eje Integración Norte- Centralidad Toberín – La Paz
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

3.3.3 Centralidad

- **Centralidad Toberín- La Paz**

Dentro de la Red de Centralidades que conforman las Operaciones Estratégicas de la Estructura Socioeconómica y Espacial de la Ciudad de Bogotá, se reconoce la Número 9, Centralidad de Integración Regional “Toberín – La Paz.”

El Plan Parcial Los Búhos, se encuentra cerca de la Centralidad Toberín – La Paz, ya que a pesar de tener acceso actualmente por la calle 200 tendrá a futuro con la construcción de la Av. el Polo, una conexión directa con la centralidad y con la Avenida Paseo Los Libertadores, o Autopista Norte, eje principal de integración con la ciudad y con la Región.

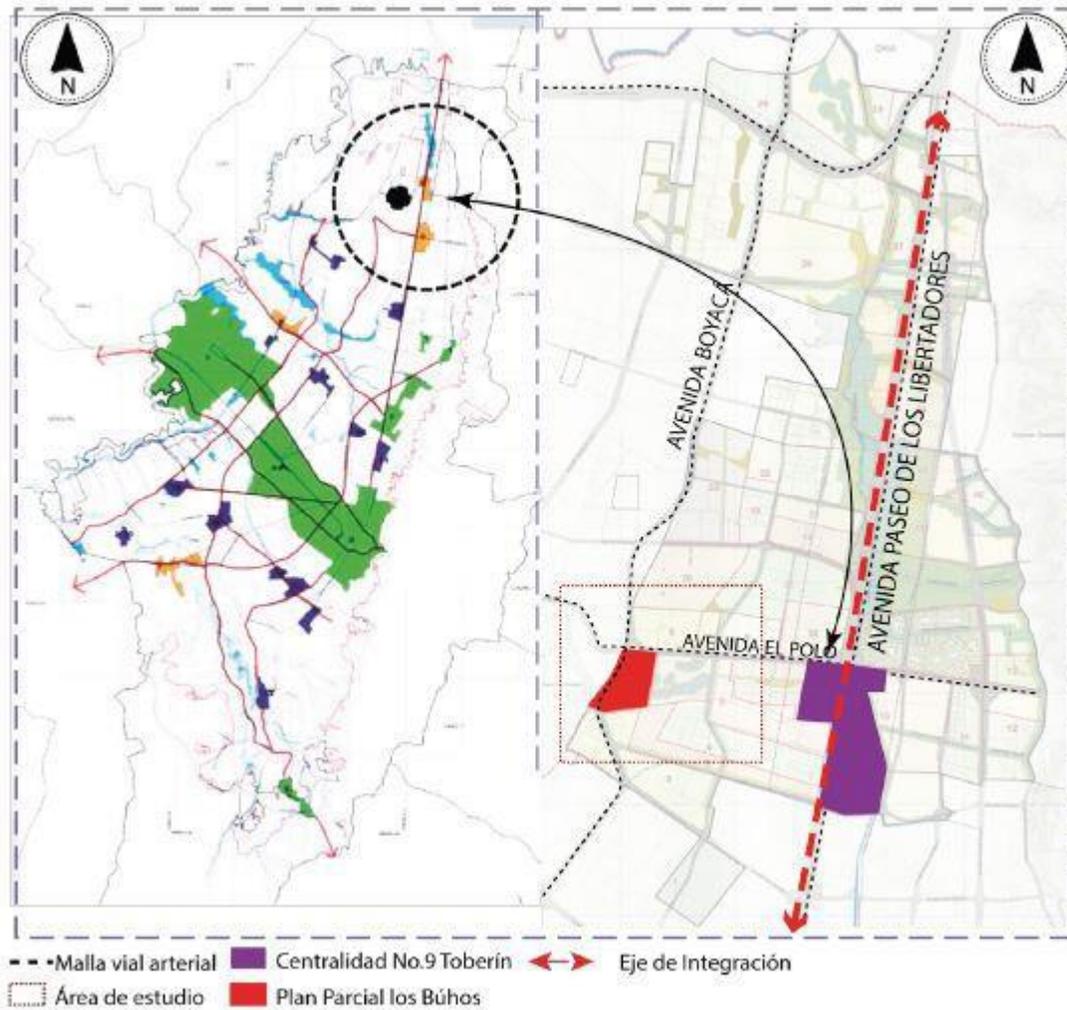


Figura 96 Operación Estratégica N. 9 Eje - Integración Norte- Centralidad Toberín - La Paz
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

3.3.4 Composición etaria:

En términos demográficos, las localidades de Suba y Usaquén cuentan con una población significativa de personas mayores a 60 años, especialmente la localidad de Usaquén, la cual se encuentra entre las localidades más envejecidas de la ciudad.

Teniendo en cuenta lo anterior, la carencia de centros de salud y equipamientos culturales en área de influencia, genera la necesidad de generar espacios de actividad dotacional que tengan en cuenta el perfil demográfico existente (caracterizada por una población altamente envejecida, especialmente en la localidad de Usaquén) y estén enfocados en bienestar físico y mental de los residentes del proyecto y de la población flotante.



Figura 97 Composición etaria de las localidades de Usaquén y Suba
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

3.4 Conclusiones del Diagnóstico

Producto del análisis a cada una de las estructuras a continuación se extraen las conclusiones y aspectos relevantes para la formulación del Plan Parcial No. 6 Los búhos así:

Conclusiones del diagnóstico desde la Estructura Ecológica principal

1. Se resalta la ubicación del El Plan Parcial los Búhos, por su localización en un sector estratégico con relación a elementos de la estructura ecológica principal del Distrito Capital, por su contigüidad por el sur occidente con el Cerro de La Conejera, por el nor occidente con la Reserva Forestal Productora del Norte de Bogotá D.C. Thomas Van der Hammen, por el oriente con los lagos del club el Rancho, además de su relativa cercanía a los humedales de Torca y Guaymaral, los cerros orientales y el río Bogotá, en este sentido la formulación del plan deberá contribuir en la protección de dichos elementos ambientales.



2. Las áreas Protegida del Orden Regional y Nacional dentro del territorio Distrital, son elementos considerados clave en la conectividad y el flujo de servicios eco sistémicos del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca, por lo que adicionalmente se constituyen como un elemento de consolidación de los esfuerzos de construcción y articulación de la Ciudad Región en el territorio geográfico de la Sabana de Bogotá. En este contexto la formulación del plan parcial No. 6 deberá reforzar los elementos enunciados en la conclusión anterior, así como los elementos naturales lagos y vallados ubicados al interior del mismo.
3. En el diagnóstico se evidencia la conectividad de los diversos ecosistemas que se encuentran en la zona que incluye al plan delimitado No. 6 Los Búhos, además evidencia la articulación ambiental con las áreas urbanas y rurales colindantes, por lo que la formulación deberá garantizar tal conectividad y articulación.
4. Se debe asegurar las conexiones ambientales mediante los distintos elementos de áreas protegidas de segundo y tercer nivel como lo son las rondas hídricas, parques, áreas de cesión, vallados y equipamientos dotacionales de uso recreativo.
5. La implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS vinculados al sistema de vallados principales del Plan Parcial No. 6. Los Búhos son indispensables como punto de partida para la preservación y protección de las fuentes hídricas.
6. En virtud de la importancia de los ecosistemas naturales presentes en el predio y su entorno, el aspecto paisajístico toma especial relevancia frente a las conexiones entre los distintos elementos de la Estructura Ecológica Principal vinculando estos elementos de occidente a oriente generando un valor agregado al diseño urbano.
7. El diagnóstico evidencia la existencia de las Rondas Hídricas del predio del Club Los Búhos, que además son definidas como suelo de protección y hacen parte del ámbito del plan parcial y son conectores naturales con los demás elementos existentes pertenecientes a la Estructura Ecológica Principal del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”. Por lo tanto, la formulación del plan Parcial No. 6 Los Búhos, deberá garantizar la conexión de los mismos.
8. El diagnóstico en particular efectuado para el predio del club los Búhos, muestra la importancia de los ecosistemas naturales presentes en el predio y su entorno inmediato, en este sentido el aspecto paisajístico toma especial relevancia como eje de composición y articulador del diseño que se formulará en el Plan Parcial.

Conclusiones del diagnóstico desde la Estructura funcional y de servicios

9. El diagnóstico evidencia que actualmente la conectividad al Plan parcial No. 6 Lagos de Torca, está limitada al acceso por la calle 200, sin embargo, también está prevista la ampliación de la malla vial arterial con el trazado y futura construcción de las avenidas Boyacá y el Polo según perfiles establecidos en el Decreto 088 de 2017. En este contexto la formulación del plan parcial No. 6, deberá tener en cuenta esta ampliación vial para el sector y además prever que el desarrollo estará sujeto a la construcción de estas dos avenidas.



10. Reforzando la conclusión anterior el diagnóstico evidencia que el plan parcial No. 6 los Búhos, delimitado en el Decreto Distrital 088 de 2017, se inscribe en el instrumento de planificación zonal POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”, por lo que la formulación se deberá acoger a su visión urbanística y se desarrollará con base en los lineamientos y proyecciones en aras de responder particularmente al tratamiento y área de actividad y en general, con desarrollo planteado para este sector de Bogotá.
11. El diagnóstico evidencia a futuro, la consolidación de la infraestructura del sistema vial, como eje estructurador que permite no solo la conexión local, sino también como enlace de los corredores viales más importantes del distrito, dando continuidad a la movilidad sur-norte y norte-sur mediante la proyectada avenida Boyacá. Además, en sentido oriente-occidente y occidente-oriente, mediante la trazada avenida El Polo, como dinámica propia del área urbana. En este contexto la formulación del plan parcial No. 6 los Búhos deberá tener en cuenta esta dinámica vial que se proyecta.
12. El diagnóstico evidencia como una de las premisas fundamentales del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”, es promover la permanencia de los Dotacionales existentes. en este sentido y para el caso particular del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, en uno de los dos predios que lo conforman, funciona desde la década de los 70s el Club Social de Profesores de La Universidad Nacional de Colombia “Los Búhos”, predio que además representa dentro del plan parcial aproximadamente el 88% del área bruta del terreno, y que en términos normativos del POZ Norte corresponde a un Dotacional Recreativo Deportivo. En este sentido, la formulación del plan parcial deberá partir de la base de la permanencia de este dotacional.
13. El diagnóstico identifica en el club Los búhos un área construida de 5.699,60 m², que coincide con el área registrada en el sistema Integrado de Información Catastral SIIC, área que en la formulación del plan deberá ser tenida en cuenta con el fin de establecer las acciones necesarias para su reconocimiento.
14. El diagnóstico evidencia la afectación principalmente en el campo de golf y la cancha de fútbol del club los Búhos, por lo cual en la formulación se deberá prever las acciones necesarias para su rediseño y así garantizar la permanencia y el funcionamiento del club.

Conclusiones del diagnóstico desde la Estructura Socioeconómica y Espacial

15. El diagnóstico evidencia que en la actualidad el sector se está consolidando con la existencia de diversos centros educativos privados, siendo escasa la oferta de equipamientos de Salud en sus diferentes escalas, que tengan en cuenta el perfil demográfico especial de la población residente y flotante de las localidades de Suba y Usaquén. En este sentido la formulación del plan parcial No. 6 deberá tener en cuenta esta población y la proyección de la misma.
16. Se requiere alcanzar un modelo de ciudad-región diversificado, donde se asegure desde la planificación el equilibrio y equidad territorial para el beneficio social, entre otros.

4.

FORMULACIÓN

El Plan Parcial No. 6 Los Búhos, basa su formulación en la permanencia del club Los Búhos que, junto con sus lagos, vegetación, zonas verdes y elementos paisajísticos y ambientales, plantea como modelo de ciudad un “Campus Dotacional”

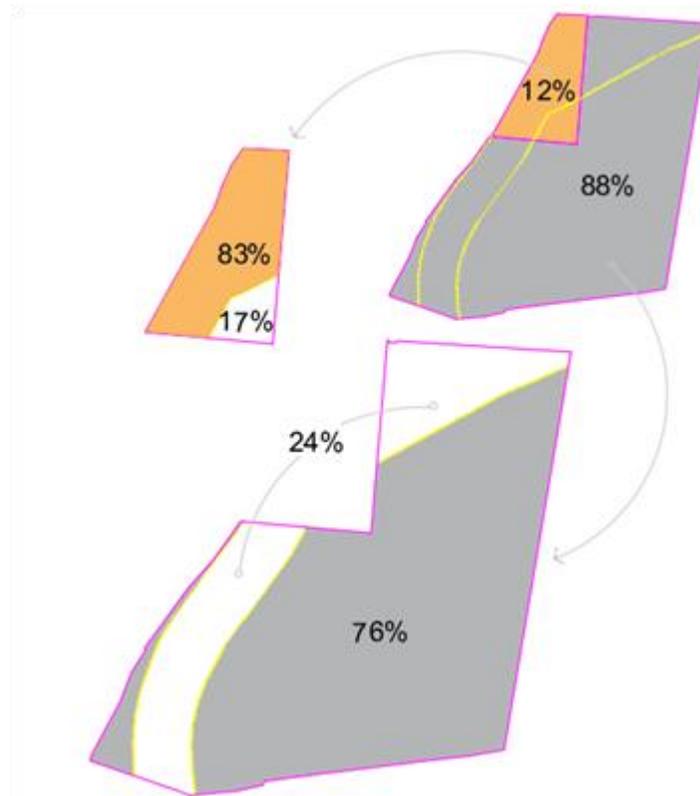
4.1 Marco Normativo.....	115
4.2 Concepto Urbanístico	119
4.3 Unidad de Actuación/Gestión.....	195
4.4 Norma Urbanística.....	198
4.5 Cronograma.....	217



La formulación del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, a pesar de la afectación vial a los dos predios que lo conforman, se fundamenta en la permanencia del club Los Búhos como dotacional deportivo Recreativo en el 88% de su area bruta y complementado en el restante 12% por un desarrollo Dotacional con énfasis en Salud.

Es importante resaltar las condiciones de los dos predios que conforman el plan parcial para entender que, a pesar de existir una diferencia en el aporte del suelo al área bruta del plan, también existe una diferencia en el porcentaje con que cada predio ha sido afectado por la vía.

Por una parte, el aporte en suelo al plan parcial equivale al 88% del club los búhos y 12% del lote Ituango, y por otro, Ituango aporta a la carga general el 83% de su área mientras que Los Búhos el 24%.



Aspectos relevantes por cuanto el “sacrificio” en área del lote Ituango, “beneficia” al Club los Búhos y a la permanencia del mismo y sus aspectos arriba mencionados.

En este contexto el plan parcial No. 6 Los búhos, plantea como modelo de ciudad un “Campus Dotacional” que existe y se conservará en su integridad, a pesar de su afectación, para seguir aportando servicios ecosistémicos a la ciudad, en particular y directamente a Ciudad de Lagos de Torca, pues no desarrolla productos inmobiliarios diferentes a permanecer como sede deportiva y recreativa es decir como un dotacional de escala urbana que se complementará con un desarrollo dotacional mínimo frente a la magnitud del campus.



4.1 Marco Normativo

La formulación del Plan Parcial se enmarca dentro de la normativa de los instrumentos de planificación urbana establecidos desde el Decreto Distrital 190 de 2004, Plan de Ordenamiento Territorial POT de Bogotá, siguiendo los lineamientos establecidos en los Decretos Distritales 088 de 2017, 049 de 2018 y 425 de 2018.

El planteamiento urbanístico se integra al plan zonal Ciudad Lagos de Torca a partir de las Estructuras de ordenamiento de la ciudad de Bogotá, planteadas en el POT: Ecológica Principal EEP, Funcional y de Servicios EFS y Socioeconómica y Espacial ESE.

Con estas premisas, se establece el planteamiento urbanístico basado en los siguientes lineamientos normativos:

1. Permanencia del uso dotacional existente, de conformidad con el artículo 5 del Decreto Distrital 049 de 2018, que establece:

“ARTÍCULO 74 Permanencia de los usos dotacionales

Los usos dotacionales que, de acuerdo con la información del Boletín Catastral de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, existían en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca, antes del 28 de julio del año 2000, deben mantener el uso dotacional, de conformidad con lo establecido en el numeral 1 del artículo 344 del Decreto Distrital 190 de 2004 y las normas que lo reglamenten. De acuerdo con lo anterior, los predios de uso dotacional con condición de permanencia que no hayan cumplido con las obligaciones de los actos administrativos correspondientes, deberán cumplir con todas las disposiciones establecidas para el uso, cumpliendo con lo previsto en el artículo 97 “Usos indicativos del suelo” del Decreto Distrital 088 de 2017...”

2. Cesiones Públicas: de conformidad con el párrafo 2 del “Artículo 111 cesiones públicas obligatorias” del Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, que establece:

“Los usos dotacionales deberán prever al menos el 8% del área neta urbanizable como cesión obligatoria y gratuita para espacio público, con excepción de los equipamientos colectivos destinados a parques y aquellos usos dotacionales que se desarrollen en áreas de cesión.” negrilla y subrayado fuera de texto.

3. Respecto a la Vivienda de Interés Social y Prioritario (VIS-VIP), y de conformidad con el párrafo 1 del artículo 139 “porcentajes mínimos de vip y vis en las actuaciones de urbanización bajo el tratamiento urbanístico de desarrollo” del Decreto Distrital 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, que establece:

Parágrafo 1: Los porcentajes mínimos obligatorios de que trata el presente artículo no aplican para las Áreas Útiles destinadas únicamente a usos dotacionales. negrilla y subrayado fuera de texto.



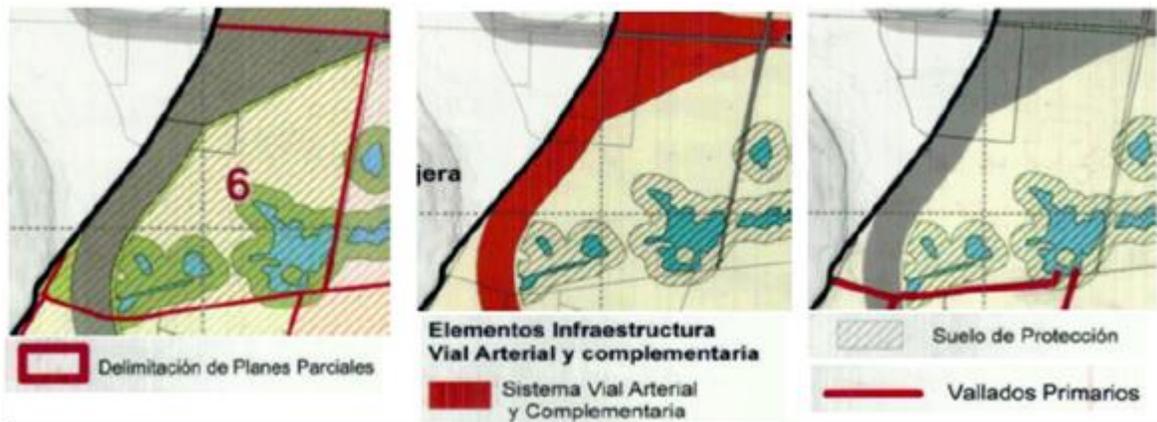
4. **Ámbito y Clasificación del suelo:** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra clasificado como suelo de expansión urbana de acuerdo con lo definido en el Plano N° 1 “Ámbito y clasificación del suelo”.
5. **Estructura Funcional: Sistema de Movilidad – Subsistema Vial,** El “PLAN PARCIAL No 6 – Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto Distrital 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, con secciones de vías Tipo V-1 Avenida Boyacá, Tipo V-2 Avenida El Polo de acuerdo con lo definido en el Plano N° 5 “Estructura Funcional: Sistema De Movilidad–Subsistema Vial”.
6. **Estructura Funcional: Sistema De Movilidad – Subsistema de Transporte,** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” funcionará según lo descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, mediante la futura troncal del sistema Transmilenio que se construirá en el sector y corresponde a la Avenida Boyacá (V-1) y Avenida El Polo (V-2), tal como se muestra en el Plano N° 6 “Estructura Funcional: Sistema De Movilidad–Subsistema De Transporte”.
7. **Estructura Funcional: Espacio Público,** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, conformado por un parque lineal en el extremo sur occidental contra el cerro La Conejera, un circuito indicativo de ciclorruta, un suelo de Protección, Ronda hídrica y ZMPA al interior del plan y que corresponde a los lagos del club de golf los Búhos, de acuerdo con lo definido en el Plano N° 7 “Estructura Funcional: Espacio público”. Elementos que conforman el planteamiento del plan.
8. **Estructura Funcional: Sistema de Servicios Públicos – Acueducto,** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, con proyección de red de acueducto por la Avenida Boyacá (V-1) y por la Avenida El Polo (V-2) según lo definido en el Plano N° 8 “Estructura funcional: sistema de servicios públicos – acueducto”.
9. **Estructura Funcional: Sistema de Servicios Públicos – Alcantarillado,** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, con proyección de red de alcantarillado sanitario por la Avenida Boyacá (V-1) y por la Avenida El Polo (V-2) y proyección de red de alcantarillado sanitario pluvial sanitario por la Avenida Boyacá (V-1) y por la Avenida El Polo (V-2) con lo definido en el Plano N° 9 “Estructura funcional: sistema de servicios públicos – alcantarillado”.
10. **Estructura Funcional: Sistema de Servicios Públicos – Gas,** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, con proyección de red de acueducto por la Avenida Boyacá (V-1) y por la Avenida El Polo (V-2) con lo definido en el Plano N° 10 “Estructura funcional: sistema de servicios públicos – gas”.
11. **Tratamientos urbanísticos:** El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, con tratamientos



urbanísticos de consolidación de sectores urbanos especiales y protección, de acuerdo con lo definido en el Plano N° 11 “Tratamientos Urbanísticos”.

12. Áreas de Actividad y Zonas del Suelo Urbano y de Expansión: El “PLAN PARCIAL No 6 - Los Búhos” se encuentra descrito en el Decreto 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, con área urbana integral modalidad de zona residencial y área de actividad dotacional modalidad zona de equipamiento colectivo y zona de Equipamientos Deportivo Recreativo en el club de golf los Búhos, de acuerdo con lo definido en el Plano N° 12 “Áreas de actividad y zonas del suelo urbano y de expansión”.
13. Delimitación de Planes Parciales: El Plan Parcial se encuentra descrito en el Plan de Ordenamiento Zonal “Ciudad Lagos de Torca”, delimitado con el número 6 de acuerdo con lo definido en el Plano N° 13 “Delimitación De Planes Parciales”.
14. Asignación de Suelo de Áreas Generales: El Plan Parcial se encuentra descrito en el Plan de Ordenamiento Zonal “Ciudad Lagos de Torca”, con elementos de infraestructura vial arterial y complementaria para la Avenida Boyacá (V-1) y la intersección de la Avenida Boyacá – El Polo y la Avenida El Polo (V-2) de acuerdo con lo definido en el Plano N° 14 “Asignación De Suelo De Áreas Generales”.
15. Sistema de Vallados: El Plan Parcial se encuentra descrito en el Plan de Ordenamiento Zonal “Ciudad Lagos de Torca”, con un vallado primario en el costado sur, de acuerdo con lo definido en el plano N° 17 “Sistema de vallados”.

Las siguientes imágenes sintetizan en gráficos el marco normativo para la formulación del plan parcial:



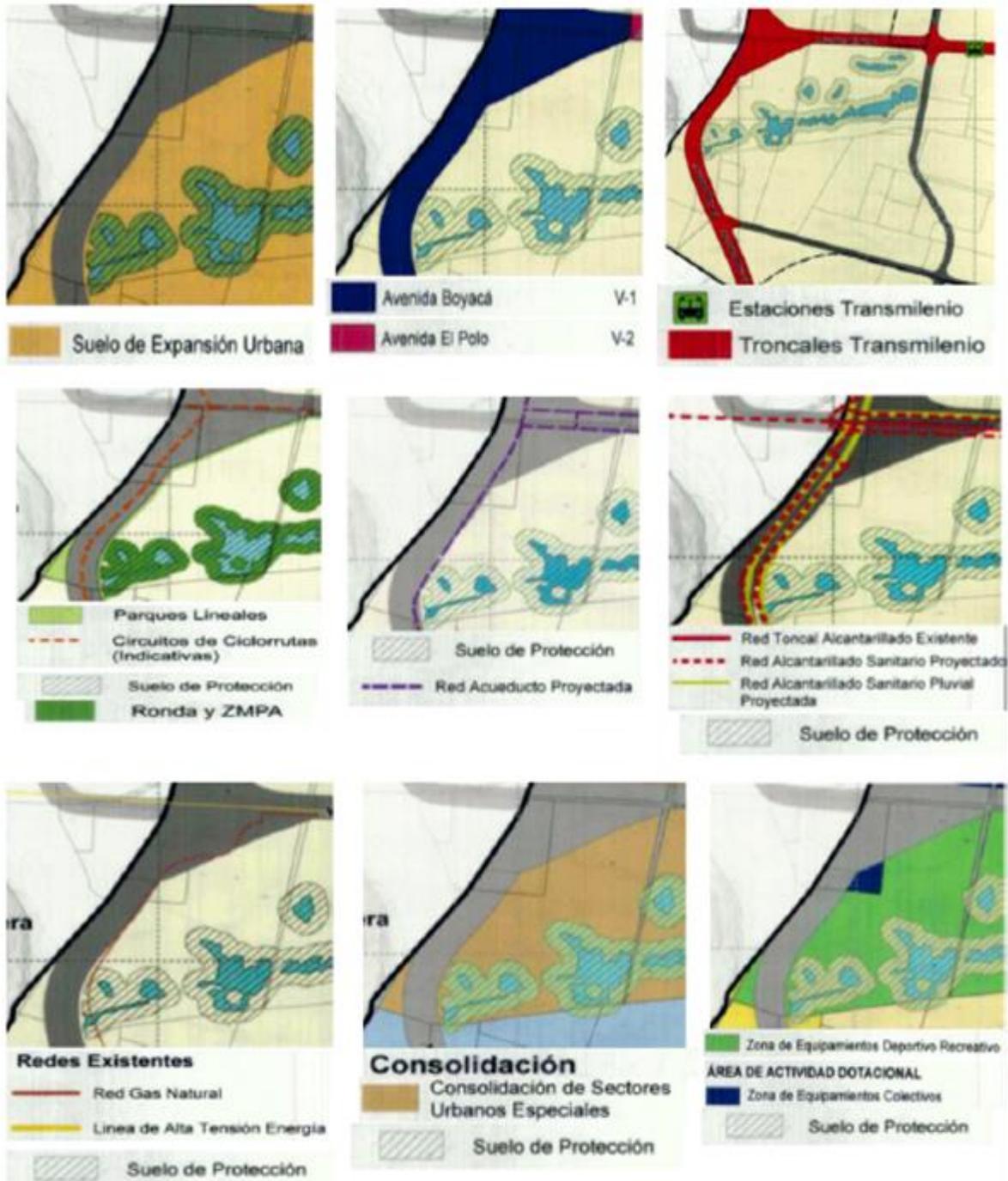


Figura 98 Síntesis del marco normativo
Fuente: Extraída de los planos N°1,5,6 al 14 y 17 del Decreto Distrital 088 de 2017.



El anterior marco normativo hacen parte fundamental de la formulación para el “PLAN PARCIAL No 6 – Los Búhos” y se basa en el Decreto Distrital 088 de 2017 “Ciudad Lagos de Torca”, donde se establecen claramente uso del suelo, funciones ecológicas, urbanas y arquitectónicas enfocadas principalmente en el desarrollo y planificación urbana sostenible; son las premisas que junto al concepto normativo, al análisis realizado en el diagnóstico, los criterios los objetivos y demás aspectos estudiados son el sustento para el planteamiento urbanístico del Plan parcial No. 6 Los Búhos.

4.2 Concepto Urbanístico

En conjunto con el anterior marco normativo y las conclusiones del diagnóstico, como premisas fundamentales, se propone como concepto urbanístico involucrar los elementos y estructuras necesarias que tejan e integren el uso existente en uno de los dos predios que conforman el plan, (permanencia), con los sistemas naturales y urbanos preexistentes que lo conforman y que hacen parte integral del planteamiento.

Lo anterior con el fin de lograr el objetivo general y los específicos que conducen a formular un “Campus dotacional” como modelo de ciudad que aporte y consolide el modelo que plantea el POZ NORTE “Ciudad Lagos de Torca”.

El concepto urbanístico del Plan Parcial los Búhos está condicionado por la permanencia del uso dotacional existente, así como por las características morfológicas que le imprimen una particularidad de notoria irregularidad en la conformación del perímetro del predio y en general del plan parcial.

Una vez que se han generado las afectaciones de carácter “formal” producto del recorte diagonal por el costado noroccidental de la intersección de la avenida Boyacá - El Polo, y por el costado suroriental con la presencia de las rondas hídricas del club Los Búhos, le dan al planteamiento una morfología “orgánica” que representa parte del paisaje hídrico y como respuesta armónica a la naturalidad y sinuosidad con el entorno de la ronda, sustrayéndolo de ser un planteamiento ortogonal.

como conclusión y en armonía con los objetivos generales y específicos, el concepto urbanístico del Plan Parcial N° 6 los Búhos, como campus dotacional, se fundamenta en la permanencia del uso y la contribución con la continuidad del tejido urbano- ambiental en este sector de la ciudad, enfocado desde las conclusiones del diagnóstico de las 3 estructuras así:

4.2.1 Concepto Urbanístico desde la Estructura Ecológica Principal

De acuerdo con el marco del ordenamiento del Distrito Capital, la Estructura Ecológica Principal se considera como eje ordenador de primer nivel y como soporte fundamental de los lineamientos en las intervenciones sobre el territorio, aportando su valor ecológico, paisajístico y cultural.

Por la proximidad del Plan Parcial los Búhos, con los elementos que pertenecen a la Estructura Ecológica principal del POZ Norte de Bogotá, como el Cerro de La Conejera los humedales de



Torca y Guaymaral, los Cerros Orientales, el río Bogotá, y la Reserva Forestal Thomas Van der Hammen, entre otros elementos de importancia ambiental, se considera la localización del plan Parcial estratégica y privilegiada que además aportará al sector servicios ecosistémicos y excelente calidad ambiental, más aún cuando la ocupación edificatoria es muy baja, lo que refuerza aún más el concepto del plan parcial como campus dotacional.

El Plan Parcial No. 6 Los Búhos, con un área bruta de 19,70 hectáreas, en concordancia con las conclusiones generales del diagnóstico, plantea como concepto reforzar y aportar al sistema de áreas protegidas del distrito capital, con el fin de contribuir en la conectividad entre la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y el parque ecológico distrital de montaña – Cerro de la Conejera, al igual que en la sostenibilidad de los humedales y bosques nativos existentes en el sector norte de Bogotá. Aporta al sistema el 49,03% de su área bruta al conservar las rondas hidráulicas de los lagos y vallados existentes en el plan y cuyas áreas corresponden al 26,3% del área bruta del plan parcial, además al plantear zonas verdes equivalentes al 22,73% del área bruta, que dan continuidad a los tejidos verdes existentes y a los propuestos en los dos (2) planes parciales que actualmente se desarrollan en el sector (colindante, Plan Parcial El Carmen, y cercano con el Plan Parcial El Otoño).

Adicionalmente, el Plan Parcial No. 6 Los Búhos al generar controles ambientales de 10 metros de ancho al costado oriental y occidental del perfil vial de la avenida Boyacá; junto con las Cesiones para parques que debe formular, garantiza las conexiones ambientales contra el Cerro de La Conejera e inclusive permitirá dar permeabilidad contra la Reserva Forestal.

En este sentido, desde la Estructura Ecológica Principal, el Plan Parcial No. 6 los Búhos, contribuirá en la conservación de los elementos ambientales, con lo cual se materializa el respeto e interés por los elementos naturales del predio y sus alrededores.

Conviene resaltar los Corredores Ecológicos Viales - Controles Ambientales - de la Avenida Boyacá y la intersección vial entre las Avenidas Boyacá y El Polo. Estos elementos hacen parte de la Estructura Ecológica Principal del Distrito Capital, de conformidad con lo establecido en los artículos 17 y 75 del Decreto Distrital 190 de 2004 -Plan de Ordenamiento Territorial.

4.2.1.1 Determinantes ambientales

Se entiende por determinante de carácter ambiental para el ordenamiento territorial, aquellas normas nacionales y regionales que desarrollan y establecen desde lo ambiental, el marco normativo; se recopilan en la matriz de revisión cumplimiento de las determinantes ambientales (art. 135) del Decreto distrital 088 de 2017 - Normas para el ámbito de aplicación del plan de ordenamiento zonal del norte - "Ciudad Lagos de Torca".

Adicionalmente se debe cumplir con los siguientes criterios referenciados en el Decreto 088 de 2017, Artículo 13, Prevención de las barreras a la conectividad biológica. Para prevenir las barreras al tránsito y uso de hábitat seguro de la fauna nativa a través de la estructura ecológica y otros componentes del verde urbano, se establecen las siguientes prohibiciones en todo el ámbito de Ciudad Lagos de Torca:



1. No se permite la presencia de flora tóxica para insectos o aves.
2. Se prohíbe cualquier estructura de conducción o almacenaje de aguas lluvias sin estructuras de salida para micromamíferos y herpetofauna.
3. No se permiten estructuras que puedan impedir el paso de peces, herpetos o mamíferos a lo largo de los vallados y otros componentes del sistema de drenaje de aguas lluvias, salvo aquellas que permitan mantener niveles adecuados de caudales en los cuerpos hídricos y los sistemas de drenaje sostenible.
4. Se prohíbe la canalización dura o impermeable de los cuerpos de agua natural y los vallados primarios.

4.2.1.2 Lineamiento para la articulación del urbanismo con la Estructura Ecológica Principal

Teniendo en cuenta la Estructura Ecológica Principal como principal eje estructurante del ordenamiento territorial, su articulación con el urbanismo se debe garantizar mediante los lineamientos estipulados en el Decreto 088 de 2017 en su Artículo 20 que se presentan a continuación:

(...) 1. Las actuaciones urbanísticas colindantes con las áreas de la estructura ecológica principal promoverán el carácter central de las mismas como articuladoras del urbanismo. Al respecto, el diseño urbano seguirá estos lineamientos, que hacen parte de las determinantes ambientales de los Planes Parciales:

1.1 Identidad: los elementos de la estructura ecológica principal y las zonas de conectividad ecológica complementaria son elementos constitutivos del espacio público. Su manejo paisajístico, su mobiliario, los servicios y su entorno urbano deben contribuir a identificar su carácter distintivo y su valor específico dentro del espacio público, marcando la diferencia con los parques urbanos y otros elementos del espacio público.

1.2 Centralidad: Se garantizará la conexión de la estructura ecológica principal con el sistema de espacio público a través de alamedas, parques lineales y otro tipo de zonas verdes.

1.3 Visibilidad: Del total de cada desarrollo urbanístico se permite que un máximo de 10% de las fachadas cerradas de las edificaciones, tengan frente hacia los elementos de la estructura ecológica principal.

1.4 Accesibilidad: El trazado vial y el sistema de movilidad deben contribuir a aumentar la accesibilidad de estas áreas de la estructura ecológica principal para los usuarios, en armonía con lo que establezca el plan de manejo ambiental de los Humedales Torca – Guaymaral privilegiando la circulación peatonal y de bicicleta a través de espacios naturales.

1.5 Amortiguación: las actuaciones urbanísticas evitarán la localización de usos de alto impacto adyacentes a áreas de la estructura ecológica principal. Cada una de estas actuaciones proveerá las medidas para mitigar el ruido, la contaminación lumínica, los vertimientos de aguas residuales no tratadas y residuos sólidos a las áreas de la estructura ecológica principal y del SUDS.

Las instalaciones para separación y reciclaje de residuos sólidos podrán colindar con las áreas de la estructura ecológica principal y del SUDS siempre y cuando incorporen un tratamiento paisajístico que las integre en el verde urbano a través de la siembra de barreras verdes que mimeticen por lo menos el 50% de las áreas construidas que se vean desde el espacio público.



2. Las urbanizaciones colindantes con la Estructura Ecológica Principal - EEP deberán observar los siguientes determinantes:

2.1. Control del ruido: los cuartos de máquinas, bombas, cuartos eléctricos deberán cumplir con la normativa de ruido vigente señalada en el artículo 101 “Lineamientos sobre el manejo de ruido” del presente Decreto.

2.2. Iluminación exterior: con el fin de evitar la perturbación a los ciclos diarios y reproductivos de las aves se deberán implementar las siguientes medidas todas las luminarias exteriores deben tener caperuzas que eviten la dispersión de la luz y la direccionen hacia el suelo. En ningún caso el haz de luz de las luminarias se proyectará sobre el humedal Torca - Guaymaral.

2.3. Complementariedad del paisajismo: el manejo de la cobertura vegetal en el paisajismo de las actuaciones urbanísticas colindantes con las áreas de la estructura ecológica principal y el SUDS incorporarán elementos para propender por la incorporación de flora nativa y la oferta de refugio, corredores de paso y alimento natural para la fauna nativa. (...)

Adicionalmente las vías pertenecientes al Plan Parcial No. 6. Los Búhos, en cualquiera de sus perfiles, deben incorporar lineamientos de ecurbanismo como la prelación de la circulación peatonal y de bicisuarios sobre otros modos de transporte, mediante medidas de señalización, demarcación, control del tráfico, pasos peatonales o enlaces peatonales a desnivel. Asimismo, debe infiltrar como mínimo un 10% del agua lluvia del perfil vial calculado con un periodo de retorno de 25 años como lo dispone el Artículo 48 del Decreto 088 de 2017.

4.2.1.3 Lineamiento zonas verdes

Las zonas verdes como potenciales áreas de restauración y conexión ecológica cuentan con los lineamientos establecidos en el Artículo 11 del Decreto 088 de 2017, el cual referencia de forma directa el Decreto distrital 531 de 2010, por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones; Decreto que reglamenta el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá, modificado por el Decreto distrital 383 de 2018.

La metodología para la selección de especies arbóreas a incorporar dentro del Plan Parcial No. 6. Los Búhos sobre el espacio público y áreas protegidas, debe guiarse según lo dispuesto en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá en el numeral 3.2.2., las características de emplazamiento establecidas en la tabla 2, y áreas vitales mínimas de desarrollo de las especies arbóreas, con el fin de garantizar el correcto desarrollo del arbolado.

Igualmente, los lineamientos para las zonas verdes de los equipamientos se encuentran descritos en el Decreto 088 de 2017, Artículo 80. (...) Las zonas verdes de los equipamientos además de cumplir con su función principal que es la de proveer espacios verdes para el equipamiento desarrollado, cumplirán complementariamente con una función ecológica que debe apuntar a:

1. El aporte a la conformación de corredores ecológicos entre los elementos de la estructura ecológica principal de la región.
2. Contribuir a la generación de hábitat y conectividad para el incremento de la biodiversidad y para el sostenimiento de procesos ecológicos



3. Incorporar elementos de información en las zonas ocupadas por los componentes ecológicos, sobre las especies de fauna y flora que se producen, reproducen y transitan en el lugar

Asimismo, el diseño y el manejo de las zonas verdes de cementerios y centros deportivos y recreativos (clubes), se rigen bajo los parámetros establecidos en el Decreto 088 de 2017, Artículo 81 en la siguiente tabla:

Mínimo de cobertura	Mínimo cobertura arbustiva	Mínimo cuerpos lénticos	Mínimo melíferas y ornitócoras
20%	20%	10%	50 y 50%
Índice mínimo de proximidad	Mínimo permeabilidad y retención	Máximo superficies duras	Visibilidad máxima de lo construido
8	90% y 50%	10%	No aplica

Tabla 10 Parámetros de diseño y manejo de zonas verdes de cementerios, centros deportivos y recreativos
Fuente: Decreto 088 de 2017, Secretaría Distrital de Planeación

Adicionalmente, se debe considerar la Guía Técnica para la restauración de rondas y nacaderos del Distrito Capital D.C. de la Secretaría Distrital de Ambiente SDA.

4.2.1.4 Lineamientos para el manejo del sistema de vallados.

Según lo dispuesto en el Decreto 088 de 2017 en el Artículo 57, se describen los lineamientos para el manejo de Vallados

Los vallados preexistentes son cuerpos de agua artificiales que harán parte del sistema de alcantarillado pluvial y no tienen ronda hidráulica, según el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974. Estos son una parte del drenaje sostenible de Ciudad Lagos de Torca y contribuyen a la conectividad ecológica. Para efectos de su manejo de restauración ecológica y paisajismo, los vallados existentes dentro de Ciudad Lagos de Torca se clasifican en primarios y secundarios, manejados como se indica a continuación.

1. Vallados Primarios: Son elementos centrales del SUDS y se identifican en el Plano No. 17 “Sistema de Vallados” del presente Decreto. Se manejarán bajo los siguientes lineamientos:

1.1. Los vallados primarios contarán con un área de aislamiento de 5 metros a cada lado del eje central de su cauce artificial salvo el caso de aquellos que queden especificados en el separador de las vías en cuyo caso el aislamiento será de 3,5 metros del eje central.

1.2. Con la finalidad de conformar un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible las cesiones públicas obligatorias destinadas a parques y zonas verdes derivadas de los procesos de urbanización, podrán incluir vallados que no hagan parte de los perfiles viales, siempre y cuando aquellas cesiones cumplan con las dimensiones y demás condiciones



establecidas en el artículo 112 “Condiciones para las cesiones públicas obligatorias para parques” del presente Decreto.

1.3. El trazado de los vallados primarios es el establecido en el Plano No. 17 “Sistema de Vallados” del presente Decreto. En la formulación de los planes parciales se puede modificar su trazado siempre que se cumpla con las condiciones necesarias para el adecuado manejo de aguas lluvias. Son lineamientos para su manejo:

1.3.1. Los vallados asociados a la Av. El Jardín y la Av. Arrayanes deberán ser ajustados al separador central de dichas vías de acuerdo a los perfiles especificados en los Planos Nos. 18 “Perfiles Viales Lagos de Torca 1 de 3”, 19 “Perfiles Viales Lagos de Torca 2 de 3” y 20 “Perfiles Viales Lagos de Torca 3 de 3” del presente Decreto.

1.3.2. Los vallados asociados a la Av. Guaymaral, la Av. Las Villas y la Av. Tibabita deberá ser ubicado en el control ambiental del costado sur de la misma en las áreas en las que se vea afectado por su construcción.

1.3.3. El vallado asociado a la Av. San Antonio podrá tener el manejo que el Instituto de Desarrollo Urbano le asigne.

1.4. En ningún caso se podrán convertir los vallados primarios en tuberías subterráneas.

1.5. Cuando los vallados primarios sean atravesados por vías, se establecerán pasos de fauna bajo estas según las tipologías establecidas en el Anexo No. 1 “Documento Técnico de Soporte” del presente Decreto.

1.6. La superficie del cauce se mantendrá en condiciones de naturalidad y permeabilidad.

1.7. Las obras de ocupación del cauce de los vallados primarios se diseñarán de forma 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.

1.8. La cobertura vegetal del área de protección y aislamiento del vallado primario deberá facilitar la circulación de la fauna nativa, en especial de mamíferos medianos y aves.

1.9. La cobertura vegetal del área de aislamiento del vallado primario deberá incluir rasgos que protejan la fauna en general reduciendo la penetración de animales domésticos.

1.10. Los diseños de los vallados deberán incluir sistemas que eviten la colmatación y la entrada de basura y faciliten el control de sedimentos.

1.11. El área de aislamiento de los vallados primarios hace parte del espacio público efectivo. Deberán regirse bajo los siguientes parámetros:



Mínimo de cobertura forestal	Mínimo cobertura arbustiva	Mínimo cuerpos lénticos	Mínimo melíferas y ornitócoras
90%	90%	10%	50 y 50%
Índice de proximidad media	Mínimo permeabilidad	Máximo superficies duras	Visibilidad máxima de lo construido
10	100%	10%	10%

Tabla 11 Parámetros de aislamiento de Vallados primarios.
Fuente: Decreto 088 de 2017, Secretaría Distrital de Planeación

2. *Vallados Secundarios: Son todos aquellos vallados no clasificados como 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 la Empresa de Acueducto dentro del trámite de las actuaciones urbanísticas.*

4.2.1.5 Lineamientos controles ambientales

Según lo establecido en el Decreto distrital 190 de 2004 en su Artículo 100. Corredores Ecológicos. Definición. Los Corredores Ecológicos Viales corresponden a las zonas verdes y áreas de control ambiental de las vías urbanas de las clases V-0, V-1, V-2 V-3 y las áreas de control ambiental de las vías principales y regionales en suelo rural y de expansión.

Según el Decreto 542 de 2015, por el cual se reglamenta la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental. (...) *Las áreas de control ambiental o de aislamiento son franjas de cesión gratuita y no edificable 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 la del entorno inmediato. Son de uso público y deben tener, como mínimo, 5 metros de ancho a cada lado de las vías. (...)*, y lo establecido 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. Son de uso público y deberán tener, como mínimo, 10 metros de ancho a cada lado de las vías.

Los lineamientos correspondientes a los controles ambientales están dispuestos bajo la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental, reglamentada mediante Decreto 542 de 2015, la cual contiene los lineamientos técnicos para la intervención y el manejo de las franjas de control ambiental y define los criterios para la incorporación de arbolado e intervención de la zona verde del control ambiental. Asimismo, establece los criterios para el manejo de impactos ambientales como reducción de ruido, mitigación de material particulado, aporte biológico y paisajístico.

En las Figuras a continuación, se encuentran los distintos tipos de plantación de especies arbóreas.

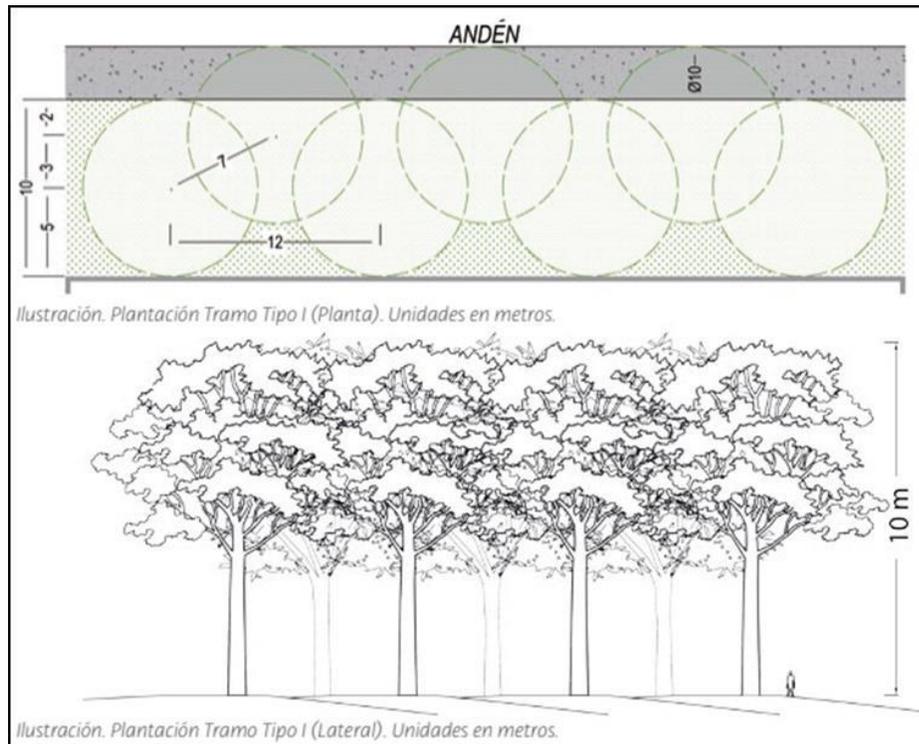


Figura 99 Plantación Tipo I - Control Ambiental
Fuente: Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental,
Secretaría Distrital de Ambiente (2015)

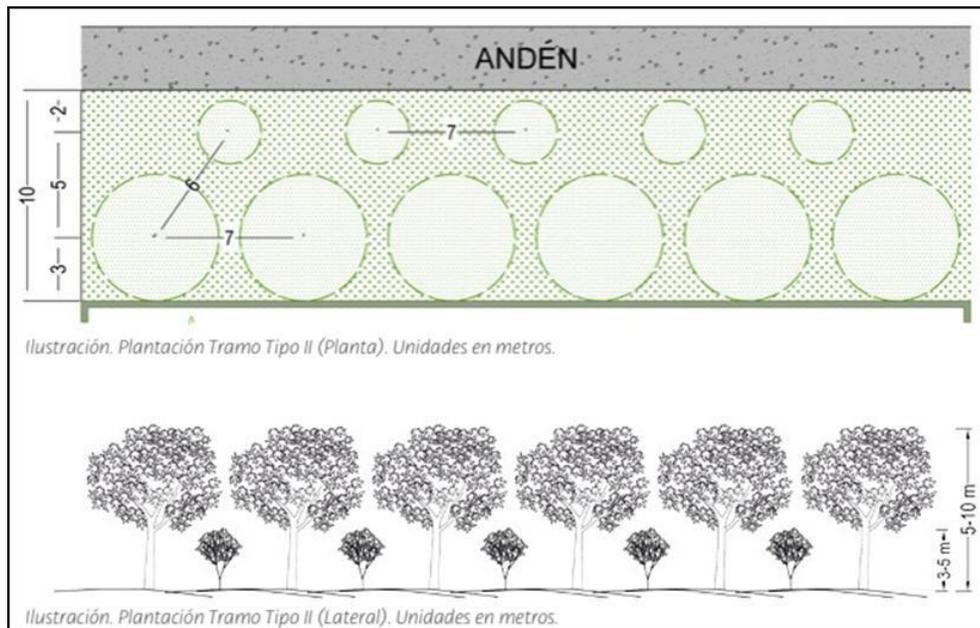


Figura 100 Plantación Tipo II. Control Ambiental.
Fuente: Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental,
Secretaría Distrital de Ambiente (2015)

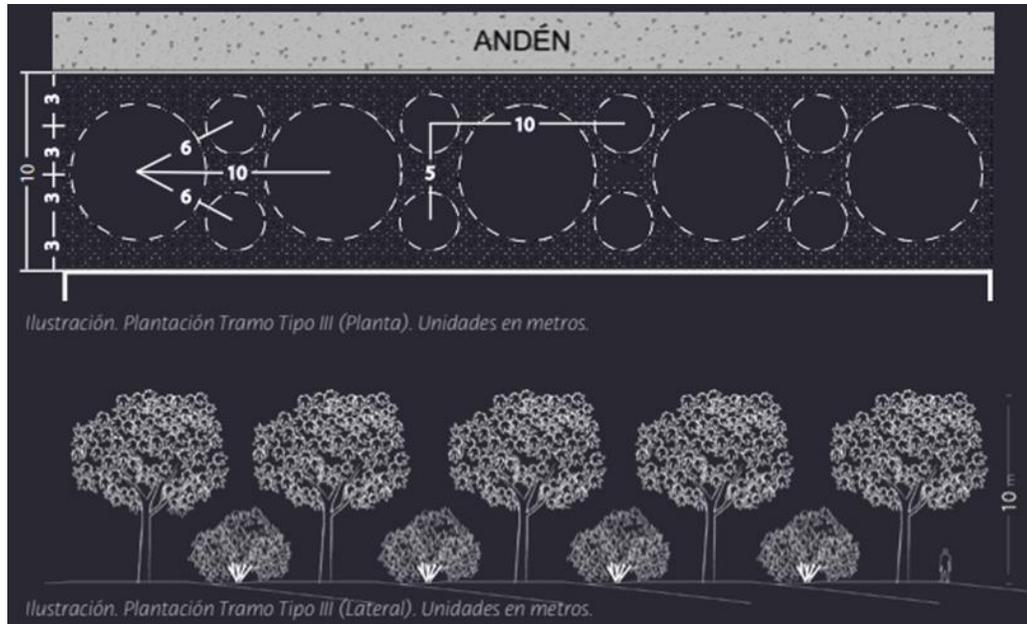


Figura 101 Plantación Tipo III - Control Ambiental.
Fuente: Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental,
Secretaría Distrital de Ambiente (2015)

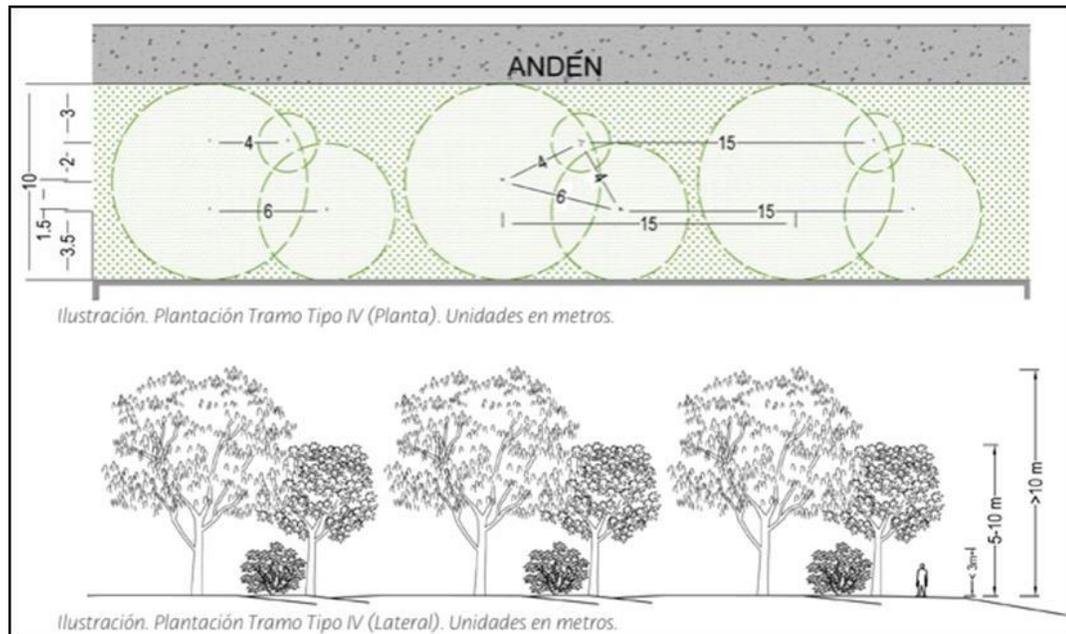


Figura 102 Plantación Tipo IV - Control Ambiental.
Fuente: Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental,
Secretaría Distrital de Ambiente (2015)

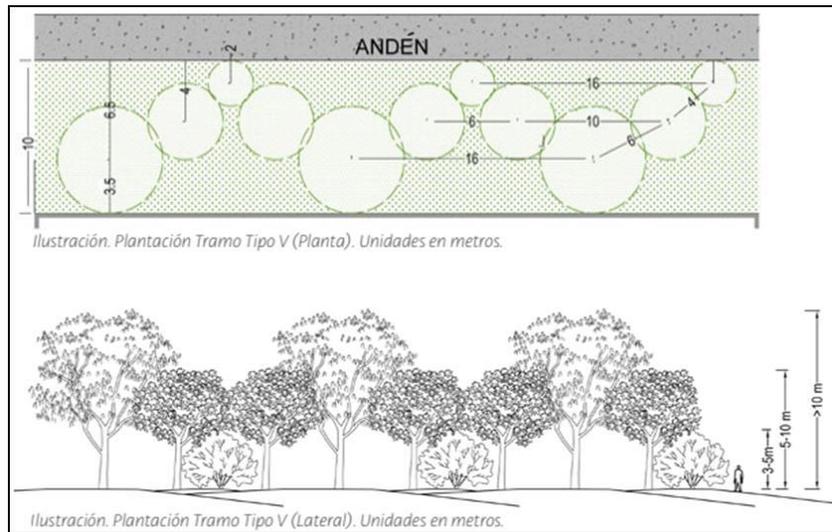


Figura 103 Plantación Tipo V - Control Ambiental.
Fuente: Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental, Secretaría Distrital de Ambiente (2015)

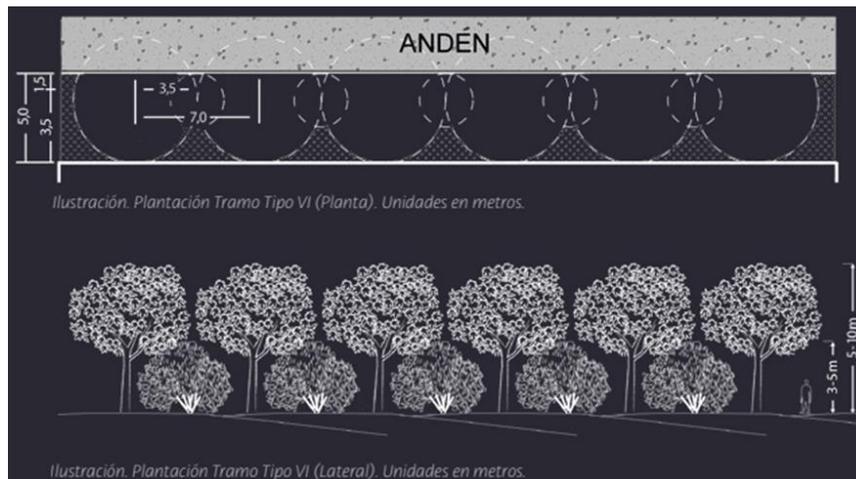


Figura 104 Plantación Tipo VI - Control Ambiental.
Fuente: Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental, Secretaría Distrital de Ambiente (2015)

Asimismo, la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental referencia los Sistemas de Drenaje Sostenible SUDS, como uso complementario a las franjas de control ambiental.

4.2.1.6 Lineamientos Techos verdes

En cumplimiento del Decreto 566 de 2015, el desarrollo de los equipamientos dotacionales dispuestos en el Plan Parcial No. 6. Los Búhos, deberá contar con un área equivalente al 15%



del total de cubierta, con sistema de techos verdes. Los lineamientos para la inclusión de las tecnologías y disposición de estas áreas verdes sobre cubiertas se encuentran reglamentadas bajo la Guía de techos verdes, Resolución 6423 de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente, en el cual se establecen las matrices de selección de especies y los requerimientos mínimos para la incorporación de estos elementos sobre las cubiertas de las edificaciones dotacionales.

4.2.1.7 Lineamientos Arbolado urbano

En cuanto a la inserción del arbolado urbano se encuentran varias normativas que contienen los lineamientos y criterios de incorporación de arbolado urbano sobre el espacio público y áreas protegidas.

El Decreto Distrital 308 de 2018. “Por medio del cual se adopta la Cartilla de Andenes de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones, en el cual se establecen los conceptos básicos de las franjas funcionales de los andenes de la capital, entre ellas la franja de paisajismo y mobiliario, franja en la cual se incorpora el arbolado urbano adyacente a las vías vehiculares, separadores y franjas de control ambiental. Asimismo, se enuncian lineamientos de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS, Arborización sobre espacio público en andenes con ancho superior a los 3,50 metros de ancho, coberturas vegetales, distancias mínimas requeridas entre el arbolado urbano, los paramentos, radios de giro y rampas vehiculares de acceso a predios, áreas vitales o de protección radicular y distanciamiento con la red de iluminación pública.

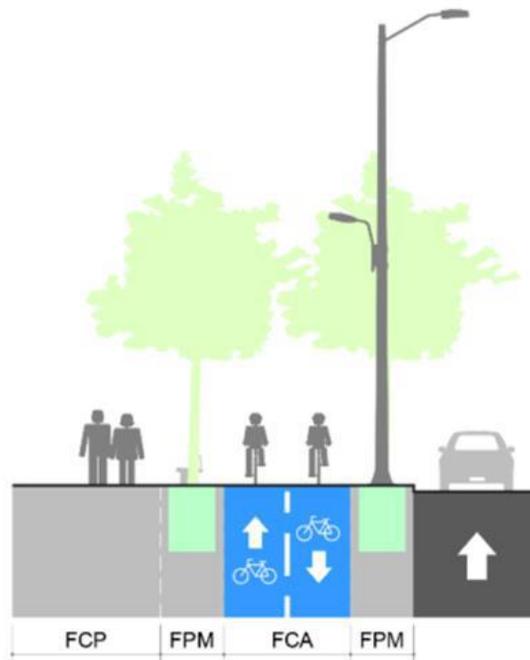


Figura 105 Disposición de franjas funcionales de andenes.
Fuente: Decreto Distrital 308 de 2018, Cartilla de andenes de Bogotá, (2018)

Que mediante la resolución No. 180540 de 2010 del Ministerio de Minas y Energía, por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, se

encuentran las consideraciones de coexistencia entre el alumbrado público y el arbolado urbano en el numeral 510.7 de esta resolución.



Angulo de línea de poda "A"	Altura de poda del árbol
70°	M = 0,36 D
75°	M = 0,26 D
80°	M = 0,17 D

Figura 106 Separación mínima entre los árboles y los postes con las luminarias de alumbrado público
Fuente: Resolución No. 180540 de 2010, Ministerio de Minas y Energía.

Que el Decreto distrital 531 de 2010, por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones; Decreto que reglamenta el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá, modificado por el Decreto distrital 383 de 2018.

La metodología para la selección de especies arbóreas a incorporar dentro del Plan Parcial No. 6. Los Búhos sobre el espacio público y áreas protegidas, debe guiarse según lo dispuesto en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá en el numeral 3.2.2., las características de emplazamiento establecidas en la tabla 2, y áreas vitales mínimas de desarrollo de las especies arbóreas, con el fin de garantizar el correcto desarrollo del arbolado.

Asimismo, se deben tener en cuenta para los diseños paisajísticos y su aprobación, las compensaciones por tratamientos silviculturales reglamentada mediante Decreto 456 de 2011. Que la Resolución 3158 de 2021, por la cual se actualizan e incluyen nuevos factores para el cálculo de la compensación por aprovechamiento forestal de árboles aislados en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C. y se adoptan otras determinaciones.

4.2.1.8 Parámetros sobre determinantes ambientales

A. Determinantes relacionadas con elementos que deben ser conservados por sus valores naturales, ambientales o paisajísticos.

- En las áreas objeto del plan parcial N° 6 colindan con suelos de protección determinados por el POT y en el POZ NORTE "Ciudad Lagos de Torca".



El Plan Parcial se ubica adyacente al Parque Ecológico Distrital Montaña Cerro La Conejera Figura 107, la cual forma parte del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital, siendo sustancial que en el diseño paisajístico del proyecto se incluya la disposición de áreas verdes con vegetación nativa que oferte hábitat, refugio y alimento a fauna silvestre, y genere conectividad con el Cerro La Conejera.



Figura 107 Vista Cerro La Conejera.
Fuente: fotografía propia.

- Los suelos de protección determinados en el POT, que cuenten con valores naturales y ambientales asociados a la recarga natural o artificial de acuíferos, deberán ser objeto de aislamientos.

El uso del predio del Plan Parcial como club conllevó a la pérdida de coberturas nativas y ecosistemas naturales, donde actualmente predominan pastos limpios (según el mapa de cobertura de la tierra IDEAM, 2009), instalaciones para recreación, vallados y lagos artificiales cuya ronda hidráulica cuenta con afectaciones.

No obstante lo anterior, por la ubicación del proyecto se potencializa la opción de adelantar diseño de paisaje acoplado a procesos de restauración ecológica que aporten en la conectividad ecológica del sector norte de Bogotá.

- Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general, en los planes parciales se incorporarán las condiciones de manejo consecuentes con los usos principales, compatibles y/o condicionados para estas áreas.

Presencia de Vallado dentro del plan parcial N°6. y cuerpos de agua (lagos del club Los Búhos) y sus Rondas Hídricas.

- Franjas de protección de la ronda hidráulica de las quebradas, ríos, arroyos, lagunas, ciénagas y humedales en general, se deberá presentar la cartografía que indique la cota máxima de inundación

Franjas de protección de las Rondas Hidráulicas de los Lagos.

En síntesis, el planteamiento urbanístico desde la E.E.P del Plan Parcial No. 6 genera la conectividad ecológica entre el Cerro de La Conejera y el Humedal Torca-Guaymaral planteada en el plano indicativo de la Resolución No. 475 de 2000.

Parte de involucrar las cesiones obligatorias marcadas en el Plano No. 15 “Asignación de Suelo de Cargas Locales Prioritarias” del Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificaciones, del



manejo de las rondas hidráulicas de los cuerpos hídricos localizados en el plan (lagos y vallado del club los Búhos) y de los lineamientos para equipamientos dotacionales deportivos, en los términos de que trata el artículo 81 “Zonas verdes de cementerios y centros deportivos y recreativos (Clubes)” del mencionado acto administrativo.

- Lineamientos para la articulación del urbanismo con elementos de la Estructura Ecológica Principal.

A continuación, se relacionan los lineamientos y medidas de implementación para articular el planteamiento urbanístico con elementos de la estructura ecológica principal.

Lineamiento	Medida de implementación
Identidad	<ul style="list-style-type: none">• Se integra al planteamiento urbanístico Las rondas hidráulicas de los lagos del club de golf Los Búhos, que hace parte de la Estructura Ecológica Principal y las zonas de conectividad ecológica complementaria, que se encuentran ubicadas tanto al costado oriental como al costado occidental de la Avenida Boyacá.• El trazado del recorrido lineal hacia al interior del Plan Parcial, se convierte en un elemento integrador de las dinámicas urbanas que se generen en el proyecto.• Se plantea la permanencia del Dotacional privado en la manzana A. MZ A que además es integradora del planteamiento y funcionamiento del Plan Parcial. Este espacio es una oportunidad para dar a conocer y además generar un hito ambiental en la zona que reconozca y fortalezca el concepto urbanístico paisajístico y ambiental propuesto.
Centralidad	<ul style="list-style-type: none">• Se garantizará la accesibilidad a las áreas de cesión de espacio público mediante la conexión de la estructura ecológica principal con el sistema de espacio público a través de las zonas verdes y los recorridos ciclo peatonales propuestos.• Se garantiza el tránsito peatonal y su conexión con las zonas verdes que funciona como elemento estructurante del proyecto, por intermedio de los perfiles viales de la malla vial local.
Visibilidad	<ul style="list-style-type: none">• Se busca el mínimo de cerramiento en las edificaciones, para lo cual se propone la ubicación de accesos peatonales y vehiculares, los comercios y las áreas de uso comunal en primeros pisos, para garantizar la generación de actividad contra el espacio público.• Se priorizará la localización de usos comerciales sobre el recorrido lineal propuesto, con el fin de generar actividad. Esto propiciará visibilidad y permitirá incrementar la vigilancia natural, propiciando un diseño urbanístico y de los edificios que sean accesibles y permeables en términos de visión.
Conectividad ecológica	<ul style="list-style-type: none">• Se define a través de las rondas hidráulicas, los controles ambientales y los parques propuestos.
Complementariedad y permeabilidad	<ul style="list-style-type: none">• Se genera con las circulaciones ciclo peatonales, a través de la creación de espacios públicos a escala del ciudadano.• Se proyecta un sistema de espacio público que permita la permeabilidad del proyecto en todos los sentidos, dando prioridad a los recorridos peatonales, recorridos en bicicleta y zonas de esparcimiento y recreación en áreas públicas verdes.
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none">• Se plantea un trazado vial y un sistema de movilidad en el Plan Parcial que permite una efectiva accesibilidad, tanto a las áreas útiles como a las áreas de espacio público, mediante la disposición de los recorridos lineales, uno paralelo a la Avenida Boyacá y el central que incluyen dentro del perfil vial, carriles exclusivos para el tránsito peatonal y en bicicleta.• Se plantea un solo punto de acceso y salida vehicular que recorre el centro del plan parcial, así no será contaminado con vehículos que no tengan injerencia directa con las actividades propias del plan. Además de los recorridos peatonales requeridos hacia el área de cesión del equipamiento público y para parques, privilegiando la circulación peatonal y de bicicleta a través de espacios naturales.



	<ul style="list-style-type: none">• Se garantiza mediante los perfiles viales propuestos la construcción de una red de circuitos y/o recorridos peatonales y en bicicleta que permitan conectar las áreas útiles de los proyectos con las vías de la malla vial arterial de la Avenida Boyacá y El polo, las cuales permitirán a su vez el desplazamiento seguro a otras zonas de la ciudad.
Amortiguación	<ul style="list-style-type: none">• Se evitará la localización de usos de alto impacto adyacentes a áreas de la estructura ecológica principal.• Se plantearán medidas para mitigar el impacto urbanístico de las manzanas con usos comerciales en primer piso.
Control del ruido	<ul style="list-style-type: none">• Se debe cumplir con la normativa de ruido vigente señalada en el artículo 101 “Lineamientos sobre el manejo de ruido” del Decreto 088 de 2017 para los cuartos de máquinas, bombas y cuartos eléctricos.
Iluminación exterior	<ul style="list-style-type: none">• Se deberán implementar las siguientes medidas con el fin de evitar la perturbación a los ciclos diarios y reproductivos de las aves: 1) Todas las luminarias exteriores deben tener caperuzas que eviten la dispersión de la luz, y la direccionen hacia el suelo, 2) En ningún caso el haz de luz de las luminarias se proyectará sobre las rondas hídricas y vallado existente en el plan.
Complementariedad del paisaje	<ul style="list-style-type: none">• Se propenderá por la incorporación de flora nativa, oferta de refugio, corredores de paso en el vallado, rondas hidráulicas y parques, proporcionando alimento natural para la fauna nativa mediante el manejo de la cobertura vegetal en el paisaje de las actuaciones urbanísticas colindantes con las áreas de la estructura ecológica principal y los SUDS.• Adicionalmente, se propone pasos de fauna en los cruces de las zonas verdes del Plan Parcial con la futura Avenida Boyacá, que permitan -en los costados Occidental del Plan Parcial-, la conectividad ecológica. Estos pasos de Fauna deberá tenerlos en cuenta el Fideicomiso Lagos de Torca en los diseños conceptuales y de detalle de la Avenida Guaymaral. La viabilidad de estos pasos de fauna los definirá el Fideicomiso Lagos de Torca.

Tabla 12 Lineamientos para la articulación del urbanismo con elementos de la estructura ecológica principal
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

- Acciones de Mitigación

Establecer una comunicación entre la EEP a través de cesiones y propuestas de áreas verdes al interior y exterior del Plan Parcial mediante diseños paisajísticos que impliquen procesos de restauración ecológica (con el uso de material vegetal nativo) y conectividad con elementos de espacios públicos para que sean disfrutados y aprovechados por las personas.

B. Determinantes relacionadas con áreas de conservación y protección ambiental

Corresponde a las áreas protegidas del orden nacional, regional y distrital; para este último, son los Elementos de la Estructura Ecológica que se relacionan directa e indirectamente con su área de influencia y dentro del Plan Parcial, siguiendo los lineamientos de la CAR, además de los establecidos en el Decreto 088 de 2017. Estas áreas son:

- Ronda Hidráulica de los Lagos del Club Los Búhos

El área de la ronda hidráulica de los Lagos del Club Los Búhos corresponde a suelos de protección de conformidad con lo establecido en el Artículo 9 del Decreto Distrital 088 de 2017 y en el plano 4 “Suelo de Protección/estructura Ecológica Principal”. Se establece una ronda hidráulica de treinta (30) metros desde el borde del cuerpo hídrico, en los que se debe adelantar acciones de restauración de la vegetación nativa propias de los ecosistemas de referencia del bosque ripario y humedales de la Sabana de Bogotá, propendiendo un manejo



que promueva su uso por aves acuáticas, y de mantenimiento de los niveles de calidad del agua de acuerdo a la normatividad aplicable.

Los lagos de golf del club Los Búhos identificados en la cartografía y sus rondas hidráulicas se manejarán bajo los siguientes lineamientos, los cuales se ejecutarán en la aplicación de las actuaciones urbanísticas por las que se desarrollen los predios en los que estos cuerpos se ubican:

1. Se deberán adelantar acciones de restauración de la vegetación protectora nativa en una franja que no podrá ser menor a dos (2) metros de ancho en torno y por encima de la cota de máxima creciente del cuerpo de agua. La restauración se efectuará con especies nativas propias de los ecosistemas de referencia del bosque ripario y humedales de la Sabana de Bogotá,
2. Se deberá establecer vegetación de macrófitas acuáticas en un porcentaje no inferior al 10% del espejo de agua y el 50% de la zona inundable entre la cota mínima y máxima de fluctuación del nivel del agua.
3. Se propenderá por darles un manejo que promueva su uso por aves acuáticas.
4. Se deberán mantener los niveles de calidad del agua de acuerdo a la normatividad aplicable.

- Vallados

Si bien los vallados se constituyen como elementos que no tienen ronda hidráulica, ni se establecen como suelo de protección o son catalogados como áreas protegidas, son parte del drenaje sostenible del área del POZ Norte, importantes para la conectividad ecológica. Los vallados complementan la recolección de las aguas lluvias para llevarlas al río Bogotá, y según sea la calidad del agua y el estado de conservación de la vegetación riparia de estos cuerpos hídricos se establecen corredores importantes para la conectividad de comunidades fauna y flora y procesos ecológicos. En el costado sur del Plan Parcial No. 6 Los Búhos contra el plan parcial No.2 El Carmen (P.P. Adoptado) se ubica un vallado primario con desembocadura sobre las rondas de los lagos del Club Los Búhos (Figura: Vallado primario como elemento de importancia ambiental en el Plan Parcial N°6 Los Búhos.).

El plan parcial prevé que este vallado primario no sea entregado como cesión pública, permaneciendo en suelo privado, sin embargo, conforme se identifica en el plano de formulación No. 01 de 14: PP Búhos-Formulación Plano general cuadro de áreas, El vallado mantiene la conectividad entre los elementos de la estructura ecológica principal. El sistema de vallado proyectado deberá garantizar el cumplimiento de los lineamientos de manejo establecidos en el artículo 57 del Decreto Distrital 088 de 2017, así como el respeto a los aislamientos determinados a continuación, contados a cada lado del eje central de su cauce artificial:



Ubicación	Aislamiento
Vallado primario costado sur contra Plan Parcial El Carmen)	5 metros

Tabla 13 Aislamientos respecto a vallados
Fuente: Elaboración propia

Los vallados primarios hacen parte del sistema general de alcantarillado pluvial del Plan Parcial N°. 6 “Los Búhos” son los encargados de llevar las aguas de escorrentía a zonas de bio-retención para el control de grandes caudales durante la temporada de lluvias.

En Plan Parcial N°. 6 “Los Búhos”. Se plantea un paso de fauna en la intersección del vallado primario y la malla vial arterial Av. Boyacá propuesta, señalado en el Documento Técnico de Soporte que hace parte integral del presente acto administrativo. La ejecución del paso de fauna requerido sobre carga general corresponde al fideicomiso Ciudad Lagos de Torca.

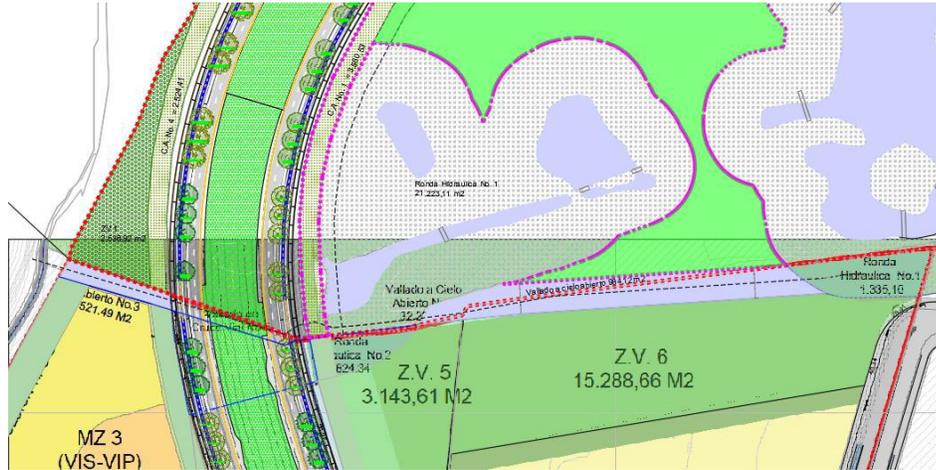


Figura 108 Vallado primario como elemento de importancia ambiental en el Plan Parcial N°6 Los Búhos.
Fuente: Elaboración propia



Propiciar la reforestación de las zonas verdes pertenecientes a los corredores ecológicos viales tales como separadores verdes y franjas de control ambiental de la malla vial arterial como elementos pertenecientes a la Estructura Ecológica Principal.

C. Determinantes relacionadas con características geológicas, geotécnicas, topográficas

- Nivel de amenaza

Las áreas objeto de planes parciales en sectores de influencia de fenómenos de remoción en masa o procesos erosivos deberán contar con estudios geotécnicos de detalles, que permitan la viabilidad y condiciones de la ejecución.

En el área del costado suroccidental se encuentra como Área con amenaza media por movimientos en Masa, ver figura a continuación.

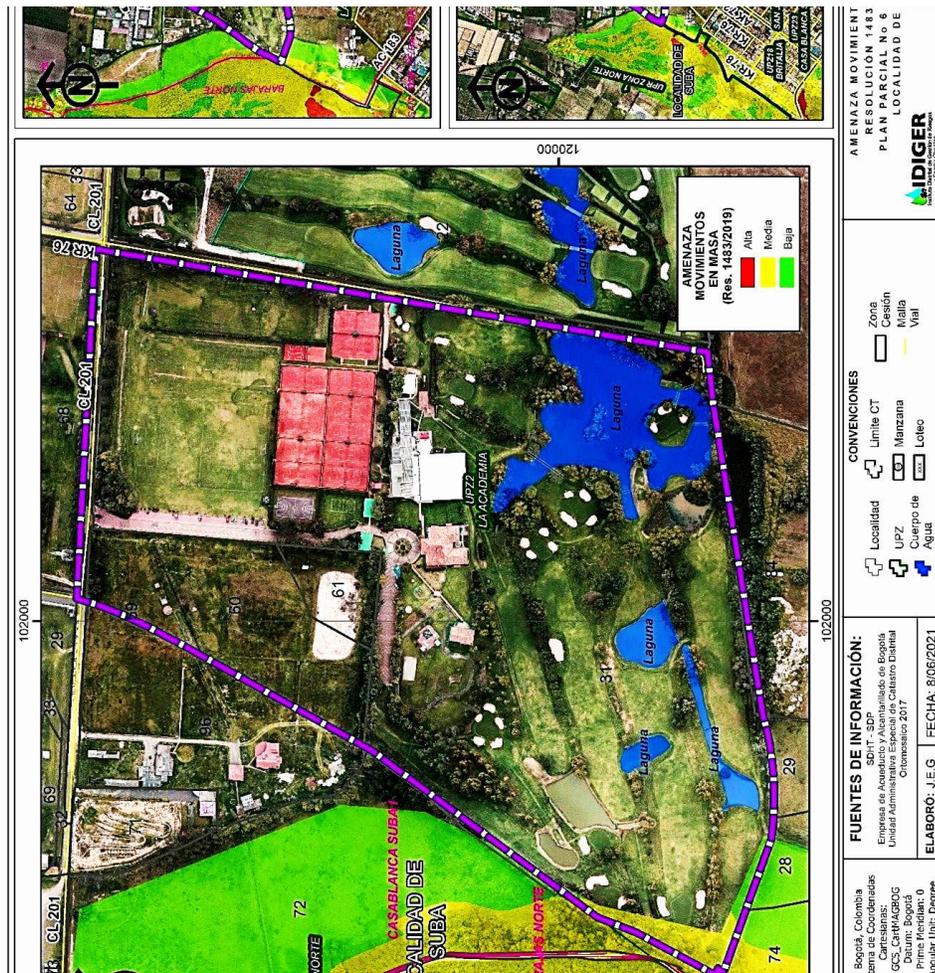


Figura 109 Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa para el suelo urbano según la Resolución 1483 de 2019- Secretaría Distrital de Planeación.
Fuente: Elaboración propia con información secundaria



De conformidad con el concepto técnico CT-8849 del 2021 del IDIGER (Anexo 11) de amenaza por movimientos en masa para el presente plan, como resultado del análisis realizado, el Instituto considera viable el desarrollo del plan parcial No. 6 “Los Búhos”.

Así mismo aclara como recomendación: Una vez adoptado el Plan Parcial No. 6 “Los Búhos”, en cumplimiento del Artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT), para la solicitud de licencias de urbanización, se debe adelantar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, que incluya el diseño de las medidas de mitigación que garanticen su estabilidad, los cuales deben elaborarse siguiendo los términos de referencia emitidos por el IDIGER, actualmente contenidos en la Resolución 227 de 2006, modificada parcialmente por la Resolución 110 de 2014.

- Estudio de suelos preliminar

Las características generales físicas del suelo del predio son: área del lote 203.310,05 m²; área útil para implantación del proyecto 71.840,41 m². En el predio se plantean dos lotes, en el lote 2 se construirá un edificio para la ampliación de los servicios que actualmente presta el club Los Búhos, relacionados con actividades recreativas y deportivas hasta aproximadamente 33.000 m² y en el lote 1 un edificio para usos de dotacional complementario con énfasis en el uso de la salud de aproximadamente 10.700 m²; la estructura de los edificios será en concreto reforzado por lo tanto se ha estimado que la carga permanente conformada por carga viva y carga muerta no supere las 7 toneladas/m² a nivel de cimentación, carga preliminar para el cálculo de cimentación y chequeo de capacidad portante del suelo de cimentación.

Dada la morfología del terreno que cubre el Plan Parcial de desarrollo No.06 “Los Búhos”, es indispensable realizar un diseño de drenajes que garantice que no se presenten anegamientos en el polígono, considerando las condiciones del drenaje natural del lote y las modificaciones que se han hecho al mismo. De igual forma estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente para habilitar las zonas urbanizables y evitar problemas asociados al comportamiento del nivel freático del sector.

Se debe garantizar la estabilidad y seguridad de cualquier intervención a ser realizada, considerando la condición de saturación a la que pueden estar expuestos los suelos y rellenos, teniendo como referente su comportamiento histórico.

La zona objeto de este estudio, geológicamente corresponde a un área de transición entre el piedemonte de los cerros de Suba y la llanura de la Sabana. El subsuelo se clasifica como: suelos blandos de la formación Sabana en sus primeras capas en profundidad se encuentran rocas tipo areniscas y limonitas pertenecientes a la formación Guaduas.

- Trabajo de campo

Realizando investigaciones relacionadas con estudios de suelos en este sector y específicamente en el Lote Ituango del plan parcial, se encontraron los siguientes datos y recomendaciones, los cuales sirven de referencia y se transcriben en los mismos términos así: De acuerdo a la normatividad vigente, NSR 2010, se acató realizar 21 sondeos con equipo mecánico llegando a una profundidad de 16 hasta 30 metros. Se recuperó muestras alteradas e inalteradas adicionalmente; se realizaron ensayos STP y veleta en campo; La interpretación de



datos dio como resultado de 10 ton/m² en el estrato de fundación a una profundidad promedio de 3.80 metros.

- Ensayos de laboratorio

Permiten interpretar las condiciones de campo: comprenden, *clasificación* y resistencia sobre las muestras recuperadas, el resultado determinó el comportamiento del suelo de fundación, sujeto a una carga no mayor de 7 ton/m².

- Recomendaciones Estructura de Pavimento – Vías Internas

Estructura de Pavimento	Espesor: Cm
Capa de rodadura: Tipo MDC -2	5
Base Asfáltica: Tipo MDC-1	8
Base granular: Tipo B-400 compactada 100% P.M	20
Subbase: Tipo Recebo B-200	25

Tabla 14 Recomendaciones estructura pavimento
Fuente: Elaboración propia

Perfil Estratigráfico		
Capas	Niveles (m)	Descripción
	-0.60	Capa vegetal
	-1.10	Limo arcilloso color carmelito
	-1.40	Limo arcilloso color oscuro: Presencia Nivel Freático
	-2.30	Arcilla color habano claro
	-3.20	Arcilla color habana vetas oxidadas: Nivel Freático Normal
	-4.20	Limo arcilloso color gris
	-5.20	Limo arcilloso color habano
	-7.50	Limo arcilloso color carmelito

Tabla 15 Perfil estratigráfico
Fuente: Elaboración propia

Recomendaciones - Estudio de suelos para construcciones nuevas

- Realizar estudio de suelos puntuales según NSR 2010 para cada una de las edificaciones proyectadas.
- Los resultados presentados en este documento son recomendaciones preliminares y no se pueden tomar como definitivas.
- El análisis general del estudio de suelos; perfil estratigráfico y capacidad portante; concluye, qué el área objeto de estudio es apta para levantar estructuras de concreto de más de 20 pisos.
- Se debe acoger la normatividad vigente para adelantar actividades de construcción dentro del predio, en particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997. (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, actualmente NSR-10) o la normatividad que se encuentra vigente; igualmente, se debe tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la



microzonificación sísmica de Bogotá D.C.), actividades que se recomienda vigilar por parte de la Alcaldía Local en ejercicio de sus facultades de control urbano.

- Para el desarrollo de actividades que involucren excavaciones, el IDIGER recomienda que sigan los lineamientos para la reducción de riesgos de excavaciones en Bogotá D.C., adoptadas por esta entidad mediante la Resolución 600 de 2015 (Por la cual se adoptan los Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgos en Excavaciones en Bogotá D.C.).

D. Determinantes ambientales relacionadas con la disponibilidad, cantidad y calidad del recurso hídrico.

- Permisos ambientales corrientes y cuerpos hídricos

El desarrollo del Plan Parcial N° 6 no requerirá concesiones de agua, toda vez que el agua de suministro provendrá de la red de acueducto de la Empresa de Acueducto de Bogotá – EAAB.

En cuanto se refiere a permisos de vertimiento, toda vez que las aguas residuales a producirse en el mismo serán todas del tipo doméstico, de acuerdo con la definición de estas de la Resolución N° 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y a que las mismas serán conducidas a la red de alcantarillado sanitario del Ciudad Lagos de Torca, no se requerirá de permiso de vertimiento alguno.

Como las aguas lluvias serán transportadas al Canal Torca, por rebose del pondaje que se construirá para el efecto, la estructura de entrega de estas aguas lluvias, será objeto de la solicitud de un permiso de ocupación de cauces, ante la Secretaría Distrital de Ambiente.

- Uso eficiente del agua

Teniendo en cuenta que las edificaciones a ser desarrolladas dentro del Plan Parcial se constituirán en consumidores importantes de agua, se plantea la necesidad de contar con un plan para el uso eficiente del agua. Los objetivos de este Plan son:

- Controlar la calidad de las aguas residuales a ser entregadas al sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad.
- Disminuir los caudales de aguas residuales a ser entregadas al sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad.
- Disminuir la presión sobre la infraestructura de acueducto y alcantarillado sanitario de la Ciudad.
- Optimizar los consumos de agua potable en usos distintos a los de consumo humano e implementar tecnologías para el uso eficiente del agua potable.
- La edificación nueva propenderá por la utilización de equipos, sistemas y/o implementos de bajo consumo de agua y la utilización de aguas lluvias.
- La inclusión de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS sobre las franjas de control ambiental como elementos complementarios de restauración ecológica e hídrica para la minimización de las aguas escorrentías sobre el sistema convencional de drenaje pluvial, facilitando la infiltración y recarga de acuíferos.



- **Captación, almacenamiento y uso de las aguas lluvias**

Estas aguas corresponden a las que se puedan captar en las cubiertas de las edificaciones dentro del Plan Parcial; su transporte horizontal mediante el empleo de canales, su posterior transporte vertical mediante el uso de bajantes, su almacenamiento en tanques al interior de cada una de las manzanas del proyecto, para su posterior uso en el riego de zonas verdes al interior de estas manzanas.

El uso de las aguas lluvias permite disminuir la presión sobre el agua potable, toda vez que lo que se pretende es utilizar esta agua en uso que no requieren de niveles de potabilización para su uso, tales como: riego de zonas verdes, lavado de pisos exteriores, entre otros.

- **Utilización de griferías y sanitarios de bajo consumo**

El objetivo de esta estrategia radica en la búsqueda de la disminución de los consumos de agua al interior de las edificaciones del Plan Parcial. Para el efecto dentro de las mismas, se utilizarán griferías y sanitarios de bajo consumo, con el objeto de incentivar en los futuros propietarios y usuarios el uso eficiente del agua. Lo anterior acorde con el desarrollo de la industria y sus proveedores en esta materia, buscando que los productos encajen dentro de la estructura de costos de construcción por tipo de producto inmobiliario que se desarrolle.

E. Determinantes ambientales relacionadas con Uso eficiente de la energía

Mediante esta línea de acción se buscará establecer acciones tendientes a la minimización de los consumos de energía eléctrica, el uso de energías alternativas, uso eficiente de la luz natural y apoyo con sistemas de control electrónico.

El objetivo buscado será el de garantizar el uso eficiente de la energía mediante la aplicación de estrategias bioclimáticas; así como prevenir, mitigar, controlar y compensar el efecto del aprisionamiento de la energía solar sobre los cuerpos negros (alta capacidad de absorción y de emisión de infrarrojo); y optimizar el consumo de la energía durante el ciclo de vida de las construcciones con miras a hacer sostenible el uso de los recursos naturales y reducir la huella de carbono.

Para cumplir con lo anterior se propenderá por manejar elementos que ayuden a reducir el consumo de energía del lugar (Asoleación, vientos dominantes, temperaturas, humedad relativa, calidad del aire, precipitación, entre otros).

- **Diseños bioclimáticos**

Diseño de elementos bajo los conceptos de Diseño Solar Pasivo (Diseños bioclimáticos). Una vez estudiado en detalle las condiciones climáticas del lugar, se deberá propender por establecer la localización más adecuada de las diferentes edificaciones y demás construcciones en la medida en que el diseño arquitectónico le permita al desarrollador aprovechar de manera eficiente el uso del suelo, y se procederá a la utilización de sistemas de protección y captación solar, así como el uso adecuado de la inercia y conductividad térmica de los materiales empleando los productos del mercado acordes a la estructura de costos de cada proyecto inmobiliario.



- **Confort térmico**

Se tenderá por la búsqueda de una eficiencia en el diseño que permita el mayor aprovechamiento térmico al interior de las edificaciones del proyecto. Es importante anotar que el uso de equipos mecánicos implica altos consumos de energía eléctrica, aumentando los niveles de gastos de las edificaciones. No obstante, el diseñador responsable deberá revisar en el mercado de la industria, la oferta de elementos eco sostenibles que puedan encadenarse con la industria de la construcción y que permitan desarrollar soluciones acordes con la estructura de costos de los productos que se desarrollen.

- **Ventilación natural**

Se buscará que los diseños de las edificaciones cuenten con una adecuada ventilación natural. Para este efecto, las edificaciones deberán estar dotadas de elementos de fachada e interiores que permitan la circulación del aire en el interior de las edificaciones.

- **Iluminación natural**

Teniendo en cuenta que los consumos de energía eléctrica son bastante importantes, desde el punto de vista económico, se recomendará que dentro del diseño de la implantación y en el de la arquitectura de las edificaciones, se propenda por la maximización de la utilización de la luz natural, y por ende minimizar los consumos de energía eléctrica por los requerimientos de iluminación de los distintos espacios.

- **Utilización de elementos de bajo consumo de energía eléctrica**

Se implementarán dispositivos de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica. Este lineamiento tendrá aplicación no solo en el interior de las edificaciones que se implanten dentro del Plan Parcial N° 6, sino en los espacios públicos abiertos, específicamente en lo relacionado con el alumbrado público, en el cual se deberá plantear dispositivos de eficiencia lumínica.

- **Uso de materiales de bajo impacto energético**

Con el objeto de minimizar el impacto energético generado por los materiales a emplear en la construcción de las edificaciones y demás construcciones a desarrollarse dentro del Plan Parcial N° 6, se deberá prestar especial atención a la energía requerida para la obtención de los insumos con que son fabricados estos materiales, la empleada en su proceso de fabricación, la requerida para su transporte hasta el sitio de las edificaciones del Plan Parcial y la que se necesita para la instalación dentro de estas edificaciones o construcciones.

F. Determinantes ambientales relacionadas con la Calidad ambiental interior

Mediante la implementación de esta línea de acción y las acciones concretas se busca garantizar condiciones de salubridad y habitabilidad asegurando niveles de confort higrotérmico, acústico, visual, olfativo, con el objeto de evitar la aparición del Síndrome del Edificio Enfermo.

Las medidas específicas para tener en cuenta en desarrollo de este lineamiento son:



- Evitar la generación de humedades, hongos y bacterias producidas por condensación y falta de estanqueidad de las aguas freáticas y lluvias.
- Evitar el uso de acabados que acumulen aceros, gérmenes, partículas en suspensión.

G. Determinantes ambientales relacionadas con el manejo adecuado de residuos sólidos

A lo largo del ciclo de vida de las edificaciones y demás construcciones se generan residuos sólidos que deben ser adecuadamente manejados para evitar afectaciones sobre los distintos componentes del medio ambiente. Algunas de las acciones serán:

- Plan de Manejo de residuos sólidos durante la construcción
- Plan de Manejo de escombros y cortes de excavación durante la construcción
- Plan de Manejo de Residuos sólidos durante la operación

Dentro de este plan se contemplarán entre otras, las siguientes actividades, para los residuos sólidos domésticos, tanto de las edificaciones de uso residencial, como las comerciales:

- Separación en fuente. Separación entre residuos sólidos reciclables y no reciclables.
- Recolección interna. En forma separada de los residuos reciclables y no reciclables.
- Almacenamiento
- Presentación de los residuos no reciclables. Para su recolección por parte de la Limpieza Metropolitana S.A. E.S.P. LIME, para ser dispuestos en el relleno sanitario, sitio de disposición final.
- Donación y/o venta de los residuos sólidos reciclables.

H. Determinantes ambientales relacionadas con el Control de fuentes de contaminación atmosférica

Control a la producción de emisiones atmosféricas y los niveles de presión sonora, generados durante el ciclo de vida de las edificaciones y demás construcciones del Plan Parcial.

● Control de emisiones atmosféricas

El objetivo principal de esta medida es el de garantizar niveles óptimos de calidad de aire al exterior de las edificaciones con el objeto de evitar los efectos negativos sobre la salud de la población.

Se identificarán las diferentes fuentes de generación de emisiones atmosféricas dentro de las edificaciones del Plan Parcial, tales como plantas eléctricas de emergencia, etc. En la medida de lo posible se preverá la utilización de “combustibles limpios” con el objeto de minimizar las afectaciones ambientales por combustión de estos dentro del proyecto. Inicialmente se evaluará la utilización de gas natural como combustible, para lo cual se debe explorar la disponibilidad para la prestación del servicio de la compañía Gas Natural en la zona. Adicionalmente es importante anotar que el uso del gas natural es más económico que otros combustibles (ACPM, GLP, etc.) y que no requiere de tanques de almacenamiento, minimizando de esta manera los efectos ambientales que se puede generar tales como derrames, explosiones, etc.



Los sistemas de ventilación, tanto naturales como forzados, deben incorporar tecnologías que reduzcan la introducción de sustancias contaminantes al interior de las edificaciones, cuando la calidad del aire exterior así lo requiera. Adicionalmente, cuando se requiera del uso de ventilación mecánica se deberán utilizar tecnologías que reduzcan la propagación de microorganismos generados en los ductos que afectan la salud de los ocupantes (enfermedad del legionario, entre otras).

- **Ruido**

El objetivo principal de esta medida es el de reducir los niveles de presión sonora generados durante el ciclo de vida de las edificaciones, y controlar las emisiones provenientes del exterior con miras a garantizar condiciones adecuadas de salubridad y habitabilidad de la población.

Dadas las condiciones de ruido de la zona, es imperativo que dentro del diseño urbanístico y arquitectónico se establezcan medidas tendientes a reducir los niveles de ruido.

Adicionalmente, se establecerán algunas fuentes de ruido que deben ser insonorizadas para garantizar la mitigación de los niveles de presión sonora que estas generan, por ejemplo, las plantas eléctricas de emergencia, en el evento de utilizarse.

Las acciones por emprender para el desarrollo de esta medida serán, entre otras las siguientes:

- Realización de diseños arquitectónicos de las edificaciones del Plan Parcial, que respondan a la problemática acústica exterior, garantizando que al interior de las edificaciones no se sobrepasen los niveles máximos permisibles establecidos en la normatividad ambiental vigente.
- Realización de diseños arquitectónicos de las edificaciones del Plan Parcial, que mitiguen la acústica producida por transmisión, vibración e impacto a través de las estructuras, paredes, losas (entre otras) que conforman dichas edificaciones.
- Compatibilizar los sistemas de aislamiento acústico con el sistema de ventilación natural.

I. Determinantes ambientales relacionadas con los materiales y técnicas constructivas sostenibles

Mediante esta línea de acción se buscará minimizar la utilización de materiales que puedan generar afectaciones sobre la salud de los trabajadores y usuarios de las edificaciones y demás construcciones a adelantar en desarrollo del Plan Parcial.

Adicionalmente se propenderá por la utilización de materiales de producción local con el objeto de minimizar la producción de Gases Efecto Invernadero (GEI) por el transporte de estos desde sus sitios de producción hasta el Plan Parcial, también se propenderá por el uso de técnicas constructivas locales.

Algunas acciones o actividades por adelantar para el desarrollo de esta medida serán:

- Uso de materiales y prácticas constructivas que tiendan a disminuir el impacto ambiental de la ejecución de actividades constructivas.



- Utilización de materiales de construcción que involucren materia prima proveniente del lugar, con el objeto de minimizar las afectaciones por el transporte de los mismos y demás impactos ambientales asociados.
- Propender por el uso de materiales con huella ecológica mínima (ciclo de vida)
- Uso de materiales locales y certificados ambientalmente. Se propenderá por la utilización de productos y materiales certificados ambientalmente por terceros, con el objeto de minimizar el impacto sobre la movilidad y el gasto energético asociado al transporte de dichos insumos.
- Prever la construcción de edificaciones desde la planificación y el diseño de estas.
- Propender por el uso eficiente de los materiales de construcción mediante procesos de diseño modulares.
- Promover el uso de materiales que puedan ser posteriormente reciclados.
- Minimizar el uso de materiales peligrosos, priorizando el uso de materiales naturales y no tóxicos durante el proceso constructivo.
- Evitar el uso de materiales que contengan compuestos orgánicos volátiles (VOC) (formaldehídos, pinturas, disolventes, adhesivos, aglomerados, asbestos).
- Estrategias para prevenir el punto de rocío en las superficies y así evitar la condensación.
- Implementación de estrategias de impermeabilización para evitar humedad por capilaridad.
- Uso de materiales permeables para zonas duras, tales como: Pavimentos permeables, gravas, arenas, materiales cerámicos porosos y adoquines rejilla. Instalación de losetas, empedrados o adoquines ejecutados con juntas permeables.

4.2.1.9 Lineamientos para la implementación del Sistema Urbano de Drenaje Sostenible

Los lineamientos para la inclusión de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS en el Plan Parcial No. 6. Los Búhos desde el ámbito de diseño paisajístico, se describen en el Decreto 6523 de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente, por la cual se reglamentan y adoptan los sistemas urbanos de drenaje sostenibles SUSD para el plan de ordenamiento zonal norte POZN. Asimismo, se deberá incluir dentro de los lineamientos y criterios lo descrito en la norma de la Empresa de Acueducto de Bogotá, NS 166 Criterios para diseño y construcción de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS). Adicionalmente se deberá consultar el Documento Técnico de Soporte DTS Sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS para el plan de ordenamiento zonal norte POZN de la Secretaría Distrital de Ambiente, Anexo 2 – Fichas Técnicas, en la cual se encuentran las diferentes tipologías a implementar en las estructuras de ordenamiento territorial.

El Plan Parcial No. 6. Los Búhos contempla la resolución 1319 de 2015 Por la cual se adopta el Plan de Acción de la Política Pública de Ecurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, en su Artículo 5, referente a Componentes estratégicos, metas de impacto, responsable y metas de resultado, en los componentes de permeabilidad y drenajes, gestión de infraestructuras verdes y servicios ecosistémicos, eficiencia energética y energía renovable. En cuanto a los proyectos estratégicos según lo estipulado en el artículo 7, Proyectos estratégicos, pilotos transversales cumpliendo con la meta 3 - Cartilla de sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS.



De acuerdo con el artículo 56 del Decreto Distrital 088 de 2017, en el Plan Parcial N° 6 Los Búhos se plantea implementar Sistemas Urbano de Drenaje Sostenible dentro de su área de planificación, los cuales se detallarán en los estudios de manejo de aguas lluvias que deberá realizar cuando requiera de las licencias de urbanismo y construcción, para dar cumplimiento con las siguientes condiciones, mediante la ejecución de las medidas que se señalan a continuación:

Condiciones	Medidas de ejecución
1. Garantizar que se retenga como mínimo el 30% de las aguas lluvias durante el periodo de tormenta en el interior del predio calculado con un periodo de retorno de 50/100 años o el periodo establecido por la RAS o norma aplicable.	1. Dentro de los diseños de alcantarillado pluvial de las actuaciones urbanísticas, los predios sujetos a Planes Parciales y licencias de urbanización deberán garantizar que el sistema urbano de drenaje sostenible retenga como mínimo el 30% de las aguas lluvias en el interior del área neta urbanizable del desarrollo calculado con un periodo de retorno de 25 años o de acuerdo con la norma que expida la Empresa de Acueducto de Bogotá. 2. Del 30% de retención obligatoria dentro del área neta urbanizable, por lo menos 10% deberá hacerse al interior de las áreas útiles y 10% deberá hacerse en las cesiones para vías, parques y zonas verdes, dejando el restante 10% en cualquier área dentro del área neta urbanizable del proyecto urbanístico. Sin perjuicio de lo anterior, será la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá- EAB la que apruebe los diseños de dicho alcantarillado pluvial.
2. Incentivar el uso de SUDS al interior de los proyectos.	1. Se desarrollarán estrategias de diseño y constructivas que permitan cumplir con la retención exigida en el Decreto Distrital 088 de 2017. 2. Considerar sistemas de amortiguación y retención para reducir los picos máximos, de manera que se asegure que el pico de escorrentía no se incremente, es decir, que los diseños se desarrollen bajo los criterios de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) al interior del proyecto.
3. Incentivar la captación, el tratamiento primario (uso de filtros en bajantes), el almacenamiento y el reuso de agua para usos sanitarios y paisajismo.	1. Se propenderá por la disminución de los consumos de agua al interior de las edificaciones del Plan Parcial. 2. Se utilizarán griferías y sanitarios de bajo consumo, con el objeto de incentivar en los futuros propietarios y usuarios el uso eficiente del agua.
4. Propender por la retención y conducción de su escorrentía a través de tipologías tales como alcorques sumideros, cunetas verdes, jardines de bioretención.	3. Las rondas hidráulicas del proyecto sumado al caño existente en el costado sur del plan son retenedores naturales de aguas lluvias. Sin embargo, el Plan parcial plantea alcorques sumideros y cunetas verdes en el espacio público dentro de este sistema.
5. Propender por la conexión de los sistemas de drenaje asociados al urbanismo con el vallado y lagos existentes, buscando que reciban el caudal que permita el funcionamiento hidráulico adecuado.	1. El Sistema de Drenaje Urbano Sostenible para el Plan Parcial N° 6 Los búhos deberá contar con el vallado y los lagos para la retención del agua. 2. El vallado y los lagos que corren por los linderos norte y sur de los predios del Plan Parcial N° 6 son elementos centrales del SUDS. 3. El vallado y los lagos deberán mantener sus condiciones de naturalidad y permeabilidad. 4. Para la protección y seguridad del vallado y los lagos, se plantea la conformación de barreras vegetales.

Tabla 16 Lineamientos para la implementación del sistema urbano de drenaje sostenible
Fuente: Elaboración propia con información secundaria



4.2.2 Concepto Urbanístico desde la Estructura Funcional y de Servicios

El Plan Parcial N° 6 Los Búhos se armoniza con la EFS dando continuidad a los componentes funcionales proyectados en su entorno y al interior del mismo.

Las determinaciones técnicas se enmarcan en políticas del orden Nacional y Distrital desde la normatividad legal: Ley 388 de 1997, Decreto 088 de 2017, Decreto 190 de 2004, Decreto 049 de 2018 entre otros.

SERVICIOS PÚBLICOS

En materia de servicios públicos a continuación se incluyen las siguientes acciones:

Normatividad General aplicable en materia de Servicios Públicos al Plan Parcial			
No.	Tema	Acciones	
1	Ciudades Inteligentes	Smart Cities- Ciudades Inteligentes Estrategia Internacional.	Aplicación de tecnologías acorde con el nuevo modelo de Ciudades Inteligentes – “SmartCities”, como estrategia internacional para que los equipamientos implementen Tecnologías de Información y Comunicaciones- TICs, autogestión administrativa, controles de seguridad, eficiencia energética, energías renovables, manejo adecuado de basuras, ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias e instalaciones para el control de incendios.
2	Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible	El Decreto Distrital 528 de 2014, "Por medio del cual se establece el sistema de Drenaje Pluvial Sostenible del Distrito Capital.	Articulación de los Sistemas urbanos de Drenaje Sostenible con los Sistemas de Alcantarillado Pluvial.
3	Prácticas sostenibles según la Política de Urbanismo y Construcción sostenible	Decreto Distrital 566 de 2014, “Por el cual se adopta la política de Ecorbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024”.	<ul style="list-style-type: none">• Iluminación Eficiente• Ventilación cruzada• Terrazas verdes• Entre otras acciones.
4	Eficiencia energética	Ley 1715 de 2014, “Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional”.	<ul style="list-style-type: none">• Iluminación Eficiente.• Utilización Fuentes no Convencionales de Energía.• Fotoceldas solares, eólicos u otros.
5	Subterranización de Redes de servicios públicos	Resolución No 011 de 2013 de la Secretaría Distrital de Planeación	Subterranización de redes de servicios Públicos en el espacio público.



La Estructura Funcional y de Servicios del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, se armoniza por el costado sur con lo planteado en el plan Parcial N° 2, El Carmen, dando continuidad a los circuitos de ciclorrutas, franjas de circulación y controles ambientales; al norte, con los futuros circuitos ciclo peatonales de la avenida El Polo; al occidente, con los planteamientos definidos por el Distrito en el trazado proyectado en la avenidas Boyacá y su intersección Boyacá - El Polo; al oriente con las zonas verdes, elementos naturales existentes y rondas hídricas de los clubes de golf Los Búhos y El Rancho, salvaguardando además la Estructura Ecológica Principal.

4.2.2.1 Concepto Urbanístico en la Continuidad de la Red Vial y Accesibilidad

A. Malla Vial arterial Principal

El Plan Parcial No. 6 Los Búhos, se encuentra delimitado por dos de sus costados con avenidas, ambas pertenecientes a la malla vial arterial principal de acuerdo con el Artículo 39 del Decreto 088 de 2017 y sus diseños conforme a lo establecido en los parágrafos²⁰ 1, 2 y 3 del mismo artículo; sus predios aportan a la configuración del sistema de malla vial arterial Plan de Ordenamiento Zonal “Ciudad Lagos de Torca”, más del 28% de su área bruta.

Nombre	Tipo De Vía	Ancho (Mt.)	Tramo
Avenida Boyacá	V-1	69.00	Entre Avenida San Antonio hasta el límite Norte del Ciudad Lagos de Torca
Avenida El Polo (Incluye ancho de las líneas de alta y media tensión)	V-2	58.00	Entre Av. Paseo de Los Libertadores y Av. Boyacá

Tabla 17 Vías malla vial arterial principal - Ciudad Lagos de Torca
Fuente: Artículo 39 del Decreto 088 de 2017

Nombre	M2	Hectáreas
Avenida Boyacá V-1	22.373,61	2,23
Intersección Av. Boyacá V-1 – Av. El Polo V-2	36.201,99	3,62
Total, Suelos para Cargas Generales	58.575,60	5,85

Tabla 18 Suelos para cargas generales Plan Parcial No. 06
Fuente: Elaboración propia.

²⁰ **Decreto 088 DE 2017 - ARTÍCULO 39 - Malla vial arterial principal - Parágrafo 1.** Las secciones viales anteriormente señaladas deberán prever los andenes, ciclorrutas y calzadas vehiculares de tráfico mixto de conformidad con los Planos Nos. 18 “Perfiles Viales Lagos de Torca 1 de 3”, 19 “Perfiles Viales Lagos de Torca 2 de 3” y 20 “Perfiles Viales Lagos de Torca 3 de 3” del presente Decreto. Para el caso de las Avenidas Longitudinal de Occidente, Paseo de los Libertadores, Ciudad de Cali y Laureano Gómez en su perfil de 40 metros, los perfiles viales serán realizados por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP en el momento en el que se definan las fuentes de financiamiento para su ejecución. **Parágrafo 2.** Los perfiles viales podrán albergar carriles públicos con pago de peajes en el marco de los convenios o instrumentos que se suscriban para la ejecución de las obras de la malla vial arterial principal. **Parágrafo 3.** A los costados de las vías Tipo V-0, V-1, V-2 y V-3 se dispondrá de franjas de control ambiental, de 10 metros de ancho a ambos costados de las mismas, que no se considerarán parte integrante de la sección transversal de las vías que las originan y los cuales se registrarán por lo dispuesto en el numeral 2.4 del artículo 87 “Elementos naturales que integran el espacio público” del presente Decreto.

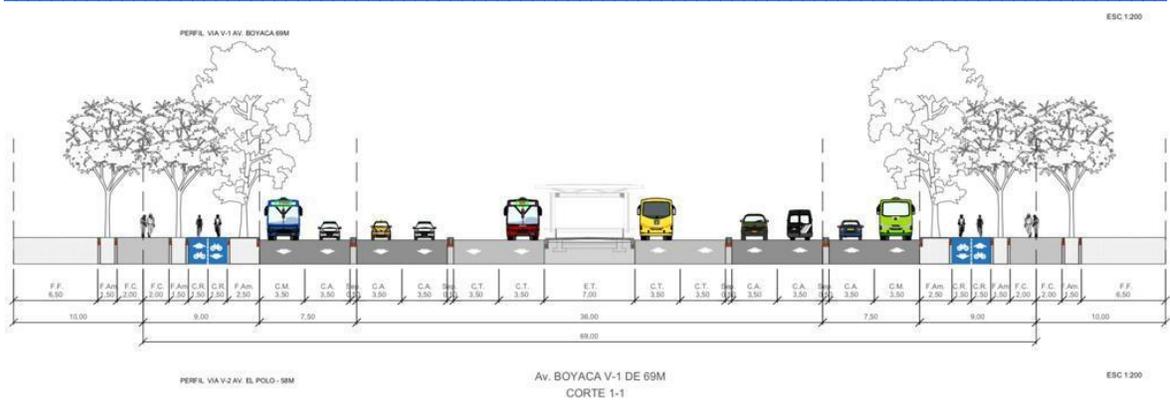


Figura 110 Perfil Vial (V-1) Av. Boyacá
Fuente: Elaboración propia con información secundaria Plano N° 18 Decreto Distrital 088 de 2017

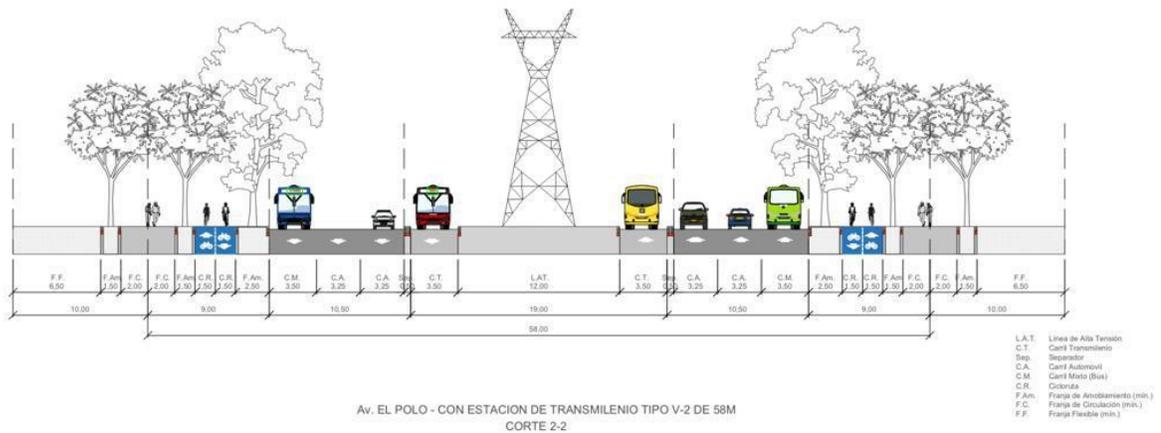
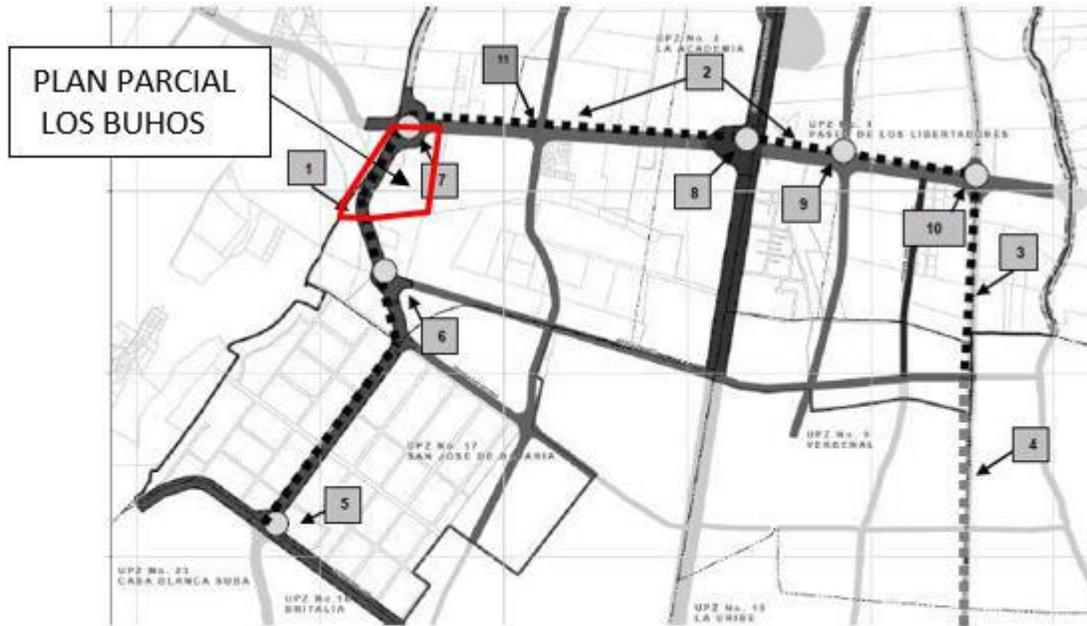


Figura 111 Perfil Vial (V-2) Av. El Polo Occidental sin Transmilenio
Fuente: S.D.P. Plano N° 19 Decreto Distrital 088 de 2017

El anillo vial 1 del POZ Norte²¹ está compuesto por las proyectadas avenida Boyacá de norte a sur y avenida el Polo de oriente a occidente y viceversa, ejes estructurales de la ciudad. Las dos vías conforman corredores troncales especializados para el paso de buses articulados del Sistema de Transporte Masivo Transmilenio y el Sistema de Transporte Urbano - SITP; son instrumentos que garantizan la movilidad y accesibilidad a escala urbana y regional. A escala zonal y local las calzadas de estas vías permiten el tránsito de vehículos particulares, transporte público y particular.

²¹ Fuente: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa> - Obras que componen el denominado anillo vial 1 del POZ Norte - Estará conformado por tres vías con sus respectivas intersecciones, por un lado, la continuidad de las Avenidas Laureano Gómez o carrera novena (en el costado oriental), en el tramo comprendido desde la Avenida San Juan Bosco o calle 170 hasta la AV el Polo o calle 200 y la Avenida Boyacá o carrera 72 (en el costado occidental) desde la Av. San José hasta llegar a la Avenida El Polo o calle 200. Estas dos avenidas serán conectadas a través de la Avenida El Polo o calle 200 mediante la cual se cierra el circuito vial de este anillo.



Vías del anillo vial 1:	Vías por fuera del POZ Norte:	Intersecciones:
1) Av. Boyacá	4) Av Laureano Gómez	5) Av Boyacá por Av San José
2) Av. El Polo		6) Av Boyacá por Av Tibabitá
3) Av Laureano Gómez		7) Av Boyacá por Av por Av. El Polo
		8) Av el Polo por Av Paseo de los libertadores
		9) Av el Polo por Av Santa Barbara
		10) Av el polo por Av Laureano Gómez
		11) Av el Polo por Avenida las Villas

Figura 112 Obras que componen el denominado Anillo Vial 1 del POZ Norte
Fuente: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa>

En el costado norte del Plan Parcial, sobre la proyectada avenida El Polo está prevista la localización de una estación de Transmilenio con el paso de buses articulados del Sistema de Transporte Masivo Transmilenio, busetas, taxis y sistemas adicionales como las ciclorrutas.

Por su parte, el Fideicomiso Lagos de Torca es la entidad responsable de la contratación para los diseños y ejecución de las obras de carga general y en coordinación con las entidades del distrito, es responsable de generar los diseños conceptuales y de detalle que permitirán definir los parámetros de diseño para las conexiones de la malla vial local con las vías de la carga general. Para ello, deberá existir una coordinación entre las Etapas de Desarrollo del Plan Parcial No 6 Los Búhos, con el diseño conceptual y de detalle, así como en la ejecución de las obras de las Avenidas Boyacá y El Polo, que permita armonizar el diseño de este cruce vial, con el fin de garantizar una adecuada accesibilidad y la provisión de servicios públicos domiciliarios al proyecto.



Figura 113 Malla Vial Arterial Principal en el ámbito del Plan Parcial No. 06
Fuente: Elaboración propia con base en Planteamiento Urbanístico

La imagen previa muestra el desarrollo vial a escala zonal general del proyecto, las vías principales proyectadas: las avenidas Boyacá, El Polo y Tibabita, y las avenidas existentes: Las Villas y Paseo de Los Libertadores; son ejes viales que facilitan la accesibilidad desde diferentes puntos de la ciudad.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 169 del Decreto 088, Modificado por el Art. 4, Decreto Distrital 425 de 2018 “Implementación de las obras de Carga General”, desde el Plan Parcial se podrá optar por dar cumplimiento a las condiciones para obras de carga general que habiliten el suelo del Plan Parcial cumpliendo las siguientes condiciones:

1. Que las obras conecten el (los) plan (es) parcial (es) con la infraestructura matriz de suministro de Acueducto existente.
2. Que las obras conecten el (los) plan (es) parcial (es) con la infraestructura troncal de alcantarillado sanitario y pluvial existente.
3. Que las obras de carga general de la Operación 1 que se ejecuten por los desarrolladores con los recursos asegurados, junto con otras vías tipo V-1, V-2, V-3, V-4, o V-5 sean ejecutadas en la primera etapa del Plan Parcial, generen circuitos entre dos puntos de la malla vial arterial principal existente o con los límites de Ciudad Lagos de Torca con las avenidas Laureano Gómez y Boyacá, siempre cumpliendo con las condiciones establecidas en el Decreto 088 de 2017 y el Decreto 049 de 2018.



El Plan Parcial, incorpora en la formulación, los productos de los estudios y diseños entregados por parte de los consultores del Fideicomiso Lagos de Torca, para generar un desplazamiento seguro de peatones y bici usuarios en el espacio público desde Los Búhos hasta la estación de Transmilenio localizada a 750 metros al oriente del Plan Parcial No. 6, lo que implica atravesar la futura Avenida las Villas, frente a los terrenos delimitados para el plan parcial No. 05 (El Rancho).

Respecto a la necesidad de facilitar el beneficio de los peatones y bici usuarios el cumplimiento estricto de la normativa que garantice la accesibilidad universal a dichos servicios, con alcance a la articulación del servicio de transporte público de pasajeros, desde la Avenida El Polo hasta las zonas de espacio público dispuestas para acceder

De esta manera, y contando con la información relacionada con los estudios y diseños técnicos de detalle, se actualizó la formulación y el planteamiento de la conexión con la vial local V-6 del Plan Parcial No. 6 Los Búhos, siendo armonizados con los diseños viales de la intersección avenidas Boyacá y El Polo, a cargo del Fideicomiso Lagos de Torca en coordinación con el IDU y demás entidades del Distrito, desde la estación de Transmilenio localizada a 750 metros al oriente del Plan Parcial No. 6, lo cual implica atravesar la futura Avenida las Villas, frente a los terrenos delimitados para el plan parcial No. 05 - El Rancho, del POZ Norte "Lagos de Torca".

A. Accesibilidad Vehicular

Conforme al Decreto 088 de 2017, Artículo 120: "Accesos Vehiculares", Numeral 2.3.2²² Se ingresa vehicularmente al Plan Parcial por dos intersecciones a nivel de superficie sobre la avenida Boyacá en sentido sur-norte.



Figura 114 Propuesta general - Accesos a Plan Parcial No. 6
Fuente: Elaboración propia con base en Planteamiento Urbanístico

²² Decreto 088 de 2017, Artículo 120: "Accesos Vehiculares", Numeral 2.3.2. Se deberán proveer carriles de desaceleración y aceleración de por lo menos 25 metros desde el punto en el que termine el aislamiento mencionado en el numeral anterior.



El estudio de tránsito evidencia la necesidad de implementar carriles de desaceleración para facilitar el ingreso vehicular al interior de las dos unidades de actuación; el flujo vehicular por estas dos entradas se da de manera continua, sin interrupciones. Ver anexo 15, estudio de tránsito con la capacidad vial y nivel de servicio.

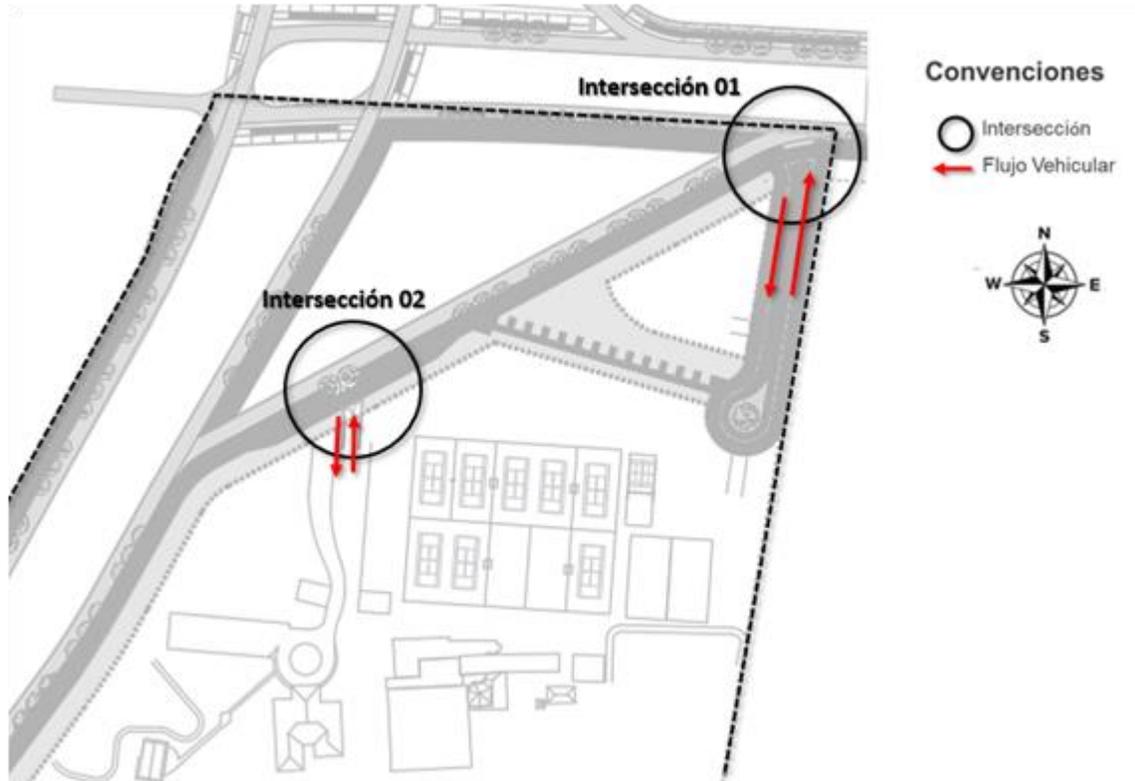


Figura 115 Detalle Propuesta Accesos a Plan Parcial No. 06
Fuente: Elaboración propia con base en Planteamiento Urbanístico

El Plan Parcial plantea para el acceso principal al club los Búhos carriles exclusivos de entrada y salida. El carril de entrada conduce al sótano a través de una rampa con pendiente del 18%; en este espacio se localizan los estacionamientos públicos y privados; la zona de cargue y descargue de mercancías, así como el manejo de residuos sólidos se plantean a nivel de superficie.

En el remate de vías internas en superficie de sótano se diseñaron retornos con nodos tipo glorieta y giro a 180 grados, cumpliendo con los radios de giro mínimo.

En mención previa, el ingreso vehicular al Plan Parcial se realiza por dos intersecciones a nivel de superficie sobre la vía proyectada en el costado oriental de la intersección Av. Boyacá -El Polo en sentido sur-norte; así mismo, los estacionamientos públicos y privados están planteados a nivel de sótano con rampa de acceso, hasta llegar a la glorieta para hacer el retorno, retomar la salida en carril exclusivo hasta la superficie y tomar la intersección de salida en sentido norte; para brindar seguridad a los vehículos que salen del Plan Parcial, se diseñó un carril de aceleración adyacente a la proyectada avenida Boyacá, en sentido norte.

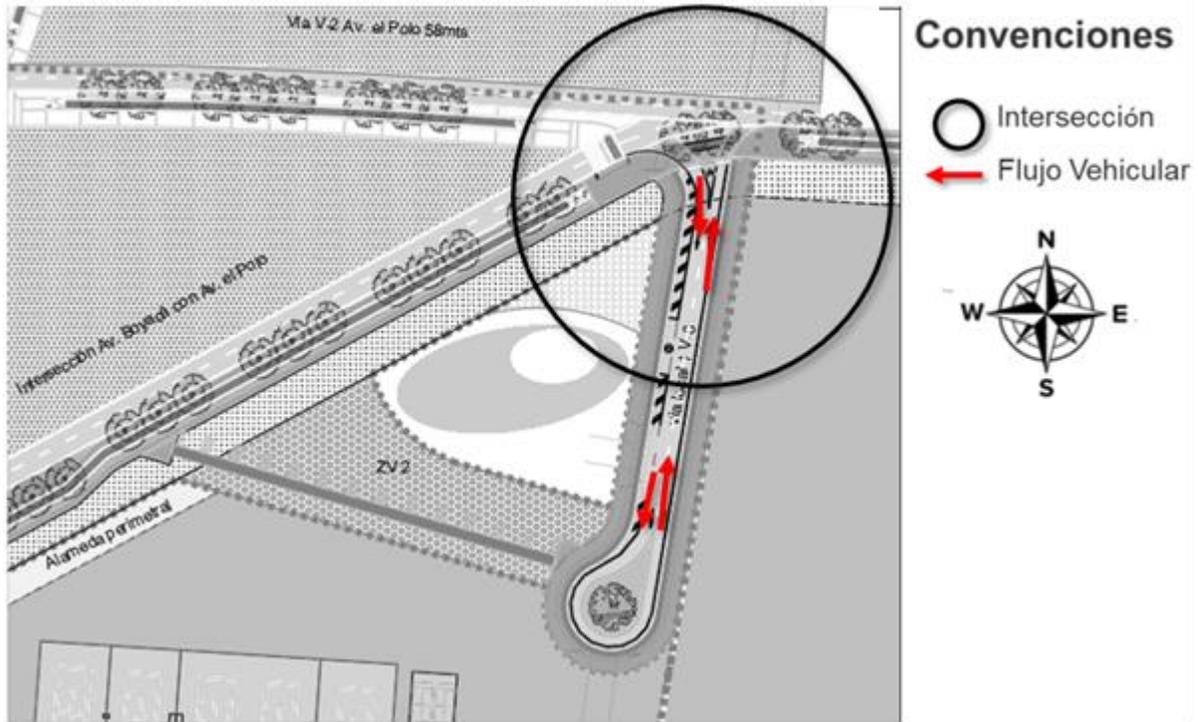


Figura 116 Intersección Vial 01
Fuente: Elaboración Propia

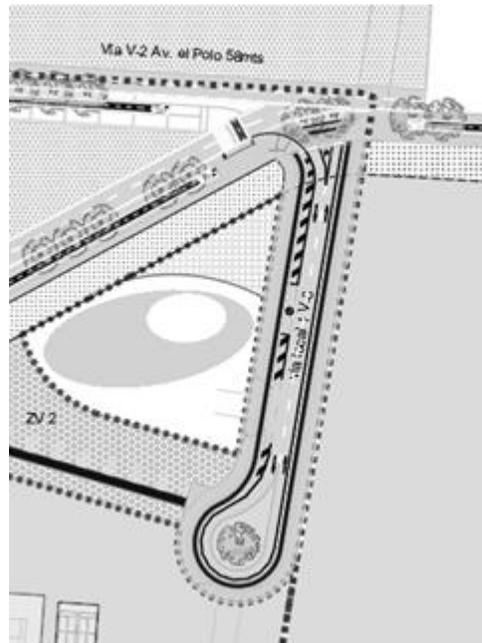


Figura 117 Detalle - Intersección Vial 01
Fuente: Elaboración Propia.



El ingreso de vehículos de carga para el manejo de mercancías y residuos sólidos, se realiza por las mismas intersecciones y estacionamientos a nivel de superficie.

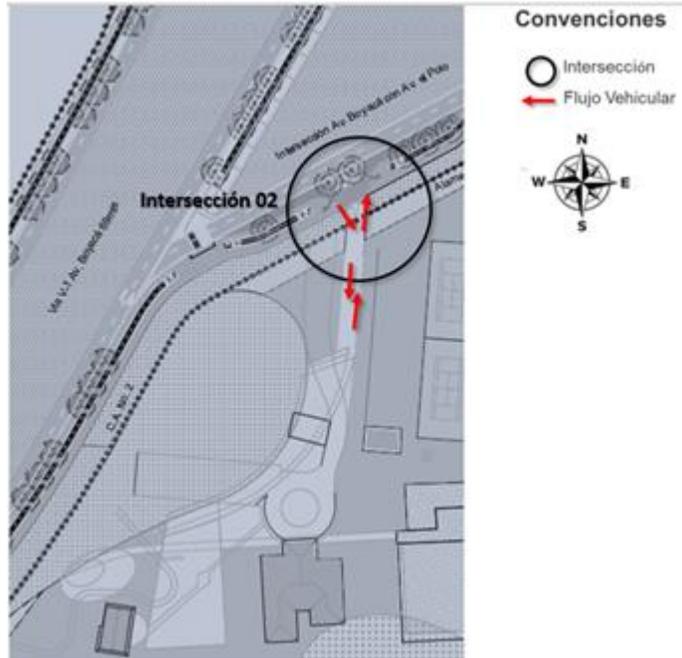


Figura 118 Intersección Vial 02
Fuente: Elaboración Propia

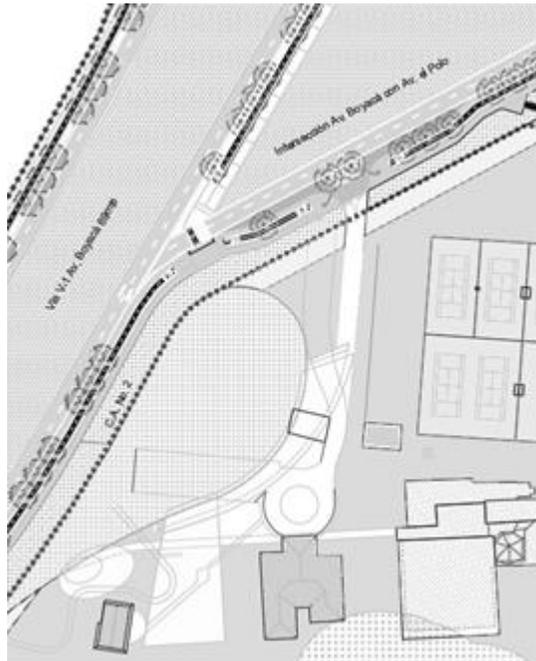


Figura 119 Detalle Intersección Vial 02
Fuente: Elaboración Propia



Algunas de Las imágenes anteriores evidencian dos intersecciones viales que conducen al interior del Plan Parcial No. 6 Los Búhos; la UG1 no necesita carril de desaceleración; la UG2 plantea el carril de desaceleración de 60 metros para la intersección 02, logrando el giro a la derecha en condiciones de seguridad. La operación vehicular en el proyecto, corresponde a una velocidad media de 30 km/hora. Con esta velocidad, se proyecta el diseño geométrico de vías y sus respectivos radios de giro. El planteamiento vial garantiza la operación de los diferentes medios de transportes de acuerdo a la normatividad vigente.

Adicionalmente, las unidades de gestión se complementan con los diferentes medios de transportes; acceso de vehículos no motorizados como las bicicletas y el desplazamiento peatonal, necesarias para el ejercicio físico y contemplación paisajística. El Plan Parcial contiene una alameda perimetral con ciclorruta y senderos peatonales en todo su contorno, entrelazando los diferentes componentes a nivel interno y externo armonizando las vías troncales.

B. Accesibilidad Peatonal



Figura 120 Accesibilidad peatonal
Fuente: Elaboración propia

A escala zonal y local la accesibilidad peatonal está compuesta por los corredores de movilidad que ofrecen las vías internas del plan parcial y vías arterias a escala zonal; en este sentido, el sistema de movilidad peatonal se plantea paralelo a las vías y con los anchos coherentes, con las necesidades de desplazamiento para peatones.



Las imágenes a continuación exponen que los desplazamientos no motorizados, son factibles en los sentidos norte-sur y sur-norte, e igualmente oriente-occidente y occidente-orienta a través de las franjas de circulación peatonal contenidas en los perfiles viales de las proyectadas avenidas Boyacá y El Polo.



Figura 121 Detalles de accesibilidad peatonal
Fuente: Elaboración propia

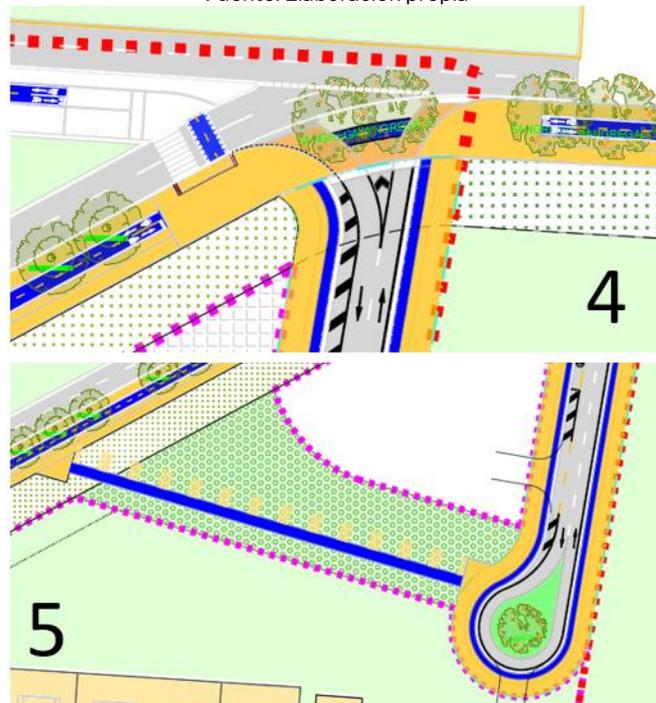
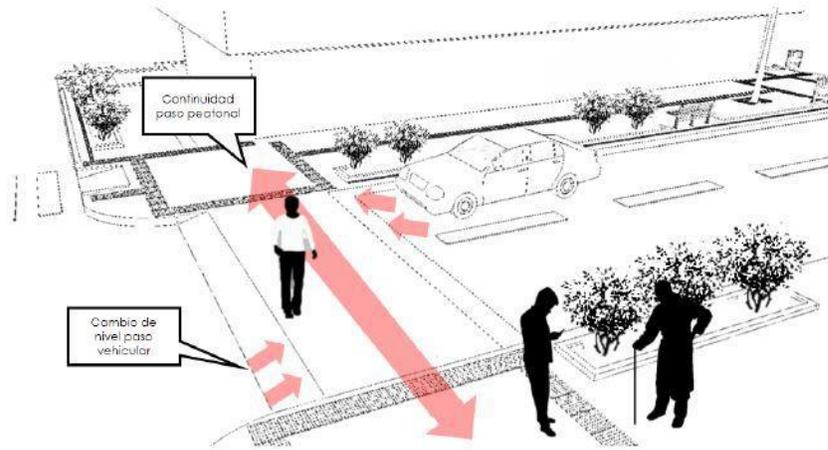


Figura 122 Detalles de accesibilidad peatonal
Fuente: Elaboración propia



Paso pompeyano. Esquema Indicativo

Figura 123 Accesibilidad peatonal - Pompeyano
Fuente: Cartilla de andenes Bogotá D.C.

Además, el plan parcial formula una vía Local con perfil V-6 que permite el desplazamiento y la accesibilidad peatonal tanto al espacio público como a los lotes propuestos, mediante los elementos que más adelante se detallan.

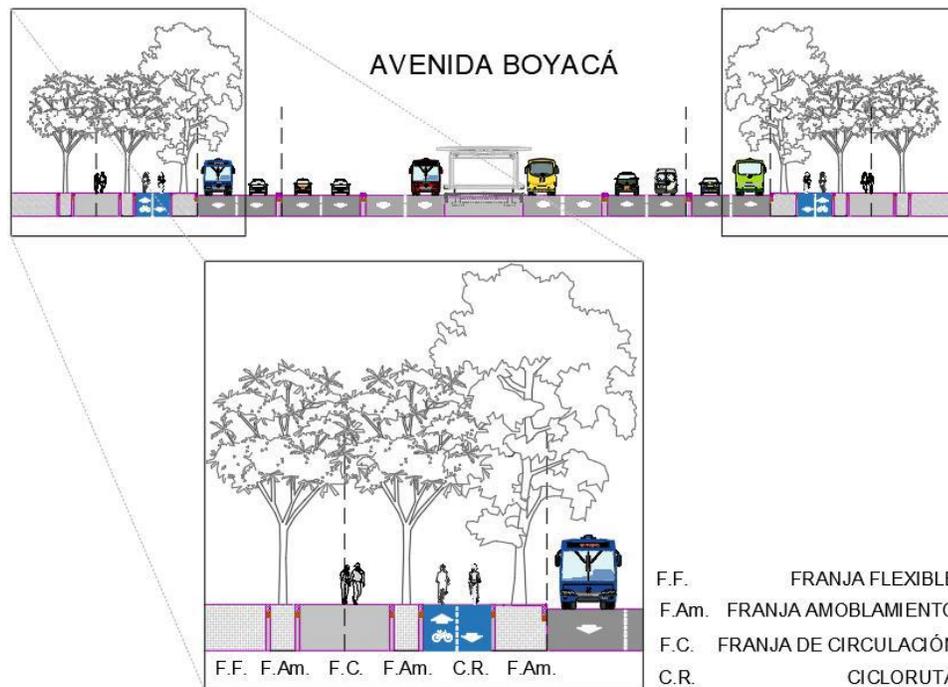


Figura 124 Perfil Vial (V-1) Av. Boyacá
Fuente: S.D.P. Plano N° 18 Decreto Distrital 088 de 2017

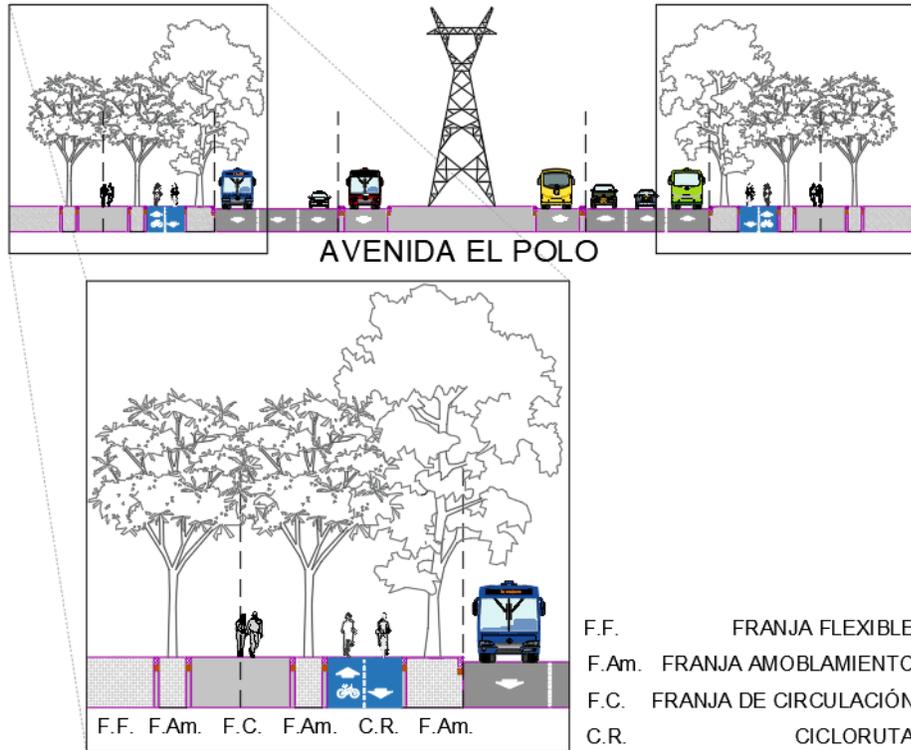


Figura 125 Perfil Vial (V-2) El Polo Oriental sin Transmilenio
Fuente: S.D.P. Plano N° 19 Decreto Distrital 088 de 2017

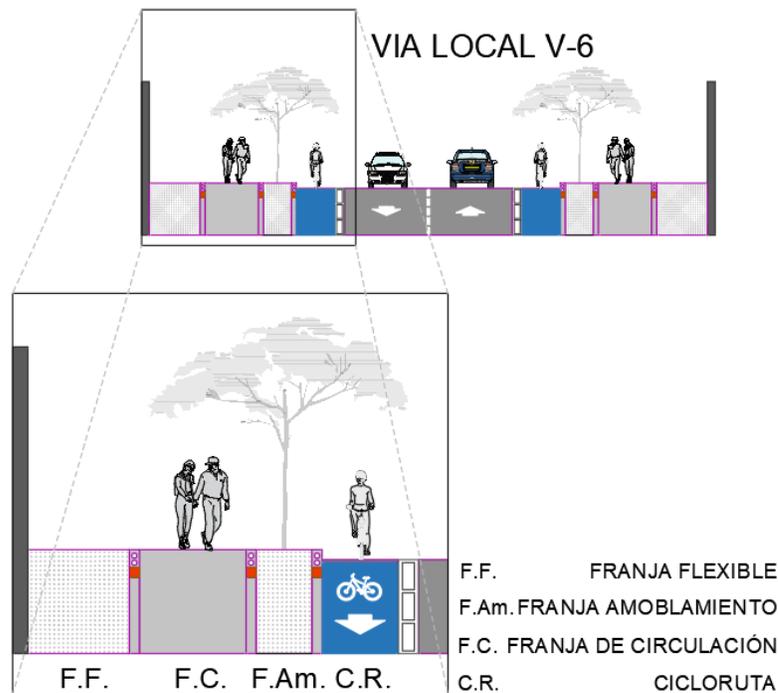


Figura 126 Perfil Vial: VÍA V-6 (opción 1)
Fuente: S.D.P. Plano N° 20 Decreto Distrital 088 de 2017



4.2.2.2 Concepto Urbanístico desde el Espacio Público y sus Elementos

La formulación del plan Parcial No. 6 Los Búhos, da cumplimiento a la Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones,” al Decreto Nacional 1538 de 2005 “Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361,” a la Ley Estatutaria 1618 de 2013 “Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”, a las normas técnicas NTC-4279 de 2005, NTC-4774 de 2006, NTC-5610 de 2008 y NTC-4143 de 2009, al Capítulo 4 – “ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO” del Decreto Nacional 1077 de 2015 y demás normas vigentes sobre la materia.

Además de tener en cuenta las “Normas generales aplicables a los Espacios Peatonales” establecidas en los artículos 263 y siguientes del Decreto Distrital 190 de 2004 – POT, referentes al libre tránsito peatonal, normas para la red de andenes y demás normas aplicables, garantizando el libre tránsito y movilidad de las personas, así como los mecanismos de integración de las personas con limitaciones físicas.

Según lo indicado en el numeral 1 del artículo 112 del Decreto Distrital 088 de 2017, “(...) Los globos de cesión pública obligatoria de parques que tengan un área igual o mayor a una (1) Ha. deberán contar con la aprobación del respectivo Plan Director ante la Secretaría Distrital de Planeación - SDP y el Instituto Distrital de Recreación y Deporte.

Sin embargo, el plan parcial No. 6 Los Búhos, plantea 2 globos de cesiones públicas obligatorias para parques con un área menor a una (1) Ha, por lo cual se incluyen las condiciones para el desarrollo de los mismos sin necesidad de obtener un Plan Director; lo anterior en virtud de lo dispuesto en el parágrafo 2 del artículo 180 del Decreto Ley 019 de 2012.” Por lo tanto, dentro de la presente formulación ajustada según las observaciones de la SDP, se señalan estas condiciones.

Respecto a las zonas de cesión para parques, la formulación del presente plan parcial garantiza la conexión de la Estructura Ecológica Principal con el Sistema de Espacio Público a través de los controles ambientales costado occidental y oriental de la avenida Boyacá, el parque lineal del costado occidental contra el cerro la Conejera, la alameda perimetral del club los búhos que corresponde a una de las acciones de mitigación planteadas, el parque y la vía local.

Es importante señalar que la Secretaría Distrital de Planeación SDP, establecerá la obligación que tienen los propietarios del suelo localizado dentro del plan parcial No. 6 los Búhos, de hacer la entrega anticipada de las zonas de cesión, dando cumplimiento a las condiciones establecidas en el presente plan.

A. Delimitación de áreas de espacio público y sus elementos

Siguiendo los lineamientos planteados en el plan zonal respecto al sistema de espacios públicos, el planteamiento urbanístico del plan parcial No. 6 Los Búhos proyecta su integración con la estructura ecológica principal a través de los lagos y sus rondas hídricas como elementos constitutivos públicos naturales. Además de una zona verde Z.V.1 (parque lineal) colindante con el cerro de la Conejera y una Z.V.2 (parque) destinada al encuentro o



permanencia de los ciudadanos, conectados mediante el control ambiental de la avenida Boyacá costado oriental.

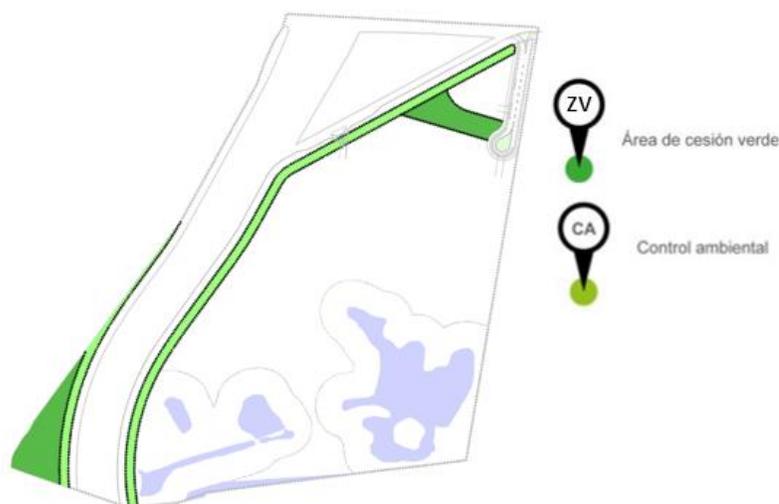


Figura 127 Elementos del E.P.
Fuente: S.D.P. Plano N° 20 Decreto Distrital 088 de 2017

- Parque Lineales y Zonas Verdes

ÁREAS DE CESIÓN PARA PARQUES PÚBLICOS	ÁREA (m ²)	UG1 (m ²)	UG2 (m ²)
Z.V. 1 (parque Lineal Cerro La Conejera)	3.930,32	0,00	3.930,32
Z.V. 2 (parque)	2.604,90	278,16	2.326,74
Total, cesión para parque en el plan Parcial No. 6 Los Búhos.	6.535,22	278,16	6.257,06

Tabla 19 Suelos para cargas generales Plan Parcial No. 06
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 111 “Cesiones públicas obligatorias”. Se busca garantizar la conectividad ecológica entre el Humedal Torca-Guaymaral y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, generando nuevas áreas de sistema de espacio público asociadas a elementos naturales conectores como el parque lineal y las zonas de conectividad ecológica complementaria, entre otros.

En el DTS del Decreto 088 de 2017, se afirma que el Plan Zonal del Norte generará 599.3 hectáreas de espacio público, lo cual corresponde a 13.9 metros cuadrados de espacio por habitante y a 7.6 metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante.

El Plan Parcial No. 6 aporta a la estadística áreas de cesión para espacio público de 15.824,07 m² que equivale a 17,39% sobre ANU.

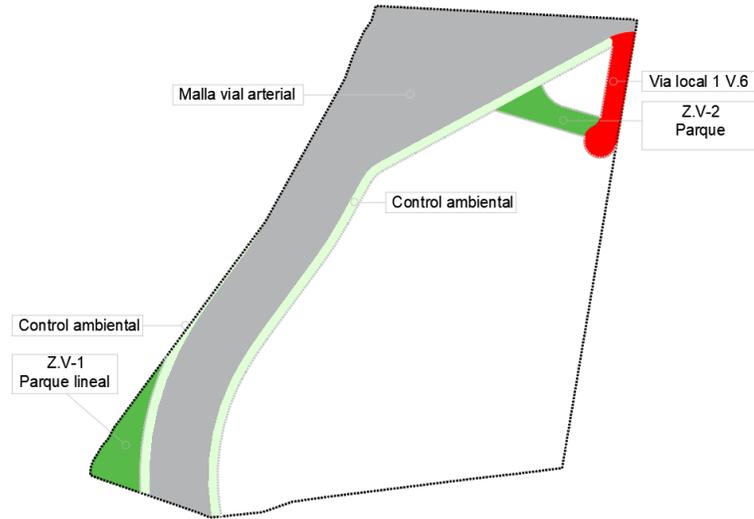


Figura 128 Delimitación de las áreas de espacio público y sus elementos del planteamiento urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

Al costado sur-occidental del plan parcial, sobre la Avenida Boyacá, el área de cesión destinada a parque (ZV 1) se integra al parque ecológico distrital de montaña – Cerro la Conejera, cumpliendo con el lineamiento de parque lineal establecido en el plano No 7 “Estructura Funcional: Espacio Público, que hace parte integral del Decreto 088 de 2017.

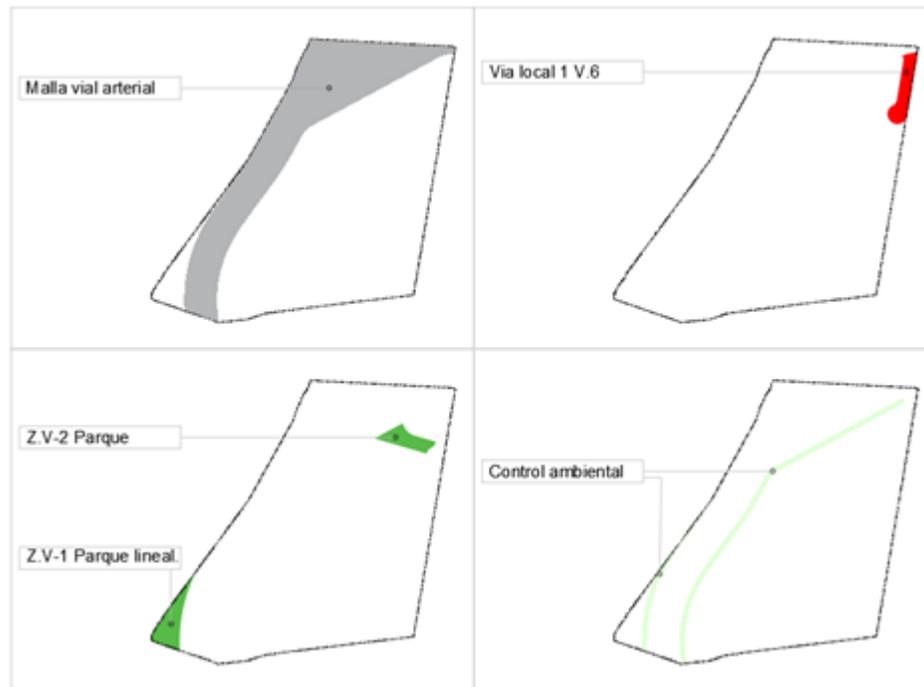


Figura 129 Desglose las áreas de espacio público y sus elementos del planteamiento urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.



La conexión de la estructura Ecológica Principal con el Sistema de Espacio Público se garantiza a través de las Rondas hídricas, parques lineales y zonas verdes y controles ambientales de la Avenida Boyacá, la intersección de la Avenida Boyacá y El polo. En ese sentido el cuadro a continuación relaciona las áreas correspondientes a las cesiones públicas así:

CESIONES PARA ESPACIO PÚBLICO PROPUESTO	M ²
CONTROLES AMBIENTAL - C.A.	9.288,85
C.A. No.1 - (Control Ambiental Av. Boyacá)	3.576,75
C.A. No.2 - (Control Ambiental Av. Boyacá)	1.167,16
C.A. No.3 - Control Ambiental Intersección Av. Boyacá Av. El Polo)	2.411,07
C.A. No.4 - Control Ambiental Intersección Av. Boyacá Av. El Polo)	2.133,87
PARQUES Y ZONAS VERDES – Z.V.	6.535,22
Z.V. 1 (parque Lineal Cerro La Conejera)	3.930,32
Z.V. 2 (parque)	2.604,90
CESIÓN MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL	3.314,67
VÍA LOCAL 1 (Carrera 76) V-6	3.314,67
TOTAL, CESIONES PÚBLICAS	19.138,74

Tabla 20 Cuadro de áreas cesiones del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

Elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal del Distrito Capital, de conformidad con lo establecido en los artículos 17 y 75 del Decreto Distrital 190 de 2004 -Plan de Ordenamiento Territorial.

Cálculo de Espacio Público recreativo por habitante en el Plan Parcial No 6 Los Búhos						
Número de habitantes Estimado en el PP.	Cesiones urbanísticas parque lineal (m2)	Cesiones urbanísticas parque + ZV (m2)	Cesiones urbanísticas Alamedas (m2)	Cesiones urbanísticas para control ambiental (m2)	Total Cesiones de espacio público (m2)	Relación de Espacio Público Total por habitante (m2)
2.300	3.930,32	2.602,04	0,00	9.288,85	15.824,07	6,88

Tabla 21 Cálculo espacio público recreativo por habitante PP Los Búhos.
Fuente: Elaboración propia.



En cuanto al cumplimiento de las metas del espacio público, en la tabla anterior se muestra el cálculo del estándar de espacio público por habitante con los datos de las cesiones urbanísticas para parques y controles ambientales planteados en el plan parcial No. 6 Los Búhos que determinan un indicador de **6,88** m² de espacio público por habitante.

Cálculo de Espacio Público Efectivo por Habitante - EPEPH, en el Plan Parcial No 6 Los Búhos:

Además, con los datos del total de cesiones públicas, se calcula el espacio público efectivo por habitante para el plan parcial así:

Cálculo de Espacio Público Efectivo por habitante en el Plan Parcial No 6 Los Búhos						
Número de habitantes Estimado en el PP.	Cesiones urbanísticas parque lineal (m ²)	Cesiones urbanísticas parque + ZV (m ²)	Cesiones urbanísticas para control ambiental (m ²)	Cesiones urbanísticas para vía local (m ²)	Total Cesiones de espacio público (m ²)	Relación de Espacio Público Total por habitante (m ²)
2.300	3.930,92	2.604,90	9.288,85	3.314,67	19.138,74	8,32

Tabla 22 Cálculo de espacio público efectivo por habitante PP Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

Es conveniente resaltar otros indicadores sobre el E.P.E.H, teniendo en cuenta el Decreto 088 de 2017, artículo 16 numeral 2 que afirma:

“Las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental son espacios para la recreación y la movilidad peatonal y en bicicleta que facilitan el disfrute y la conservación de los valores ambientales de las rondas y como tales son parte del espacio público efectivo” subrayado y negrilla fuera de texto.

En este sentido la relación de espacio público total por habitante aumenta a **31,69**.

Cálculo de Espacio Público Efectivo por habitante en el Plan Parcial No 6 Los Búhos						
Número de habitantes Estimado en el PP.	Suelo Protegido (Sistema hídrico)	Área Control Ambienta - C.A.	Cesión para Espacio Público PROPUESTO (7.2+7.3)	Cesión Malla VIAL Intermedia y Local	Total Cesiones de espacio público (m ²)	Relación de Espacio Público Total por habitante (m ²)
2.300	53.755,30	9.288,85	6.535,22	3.314,67	72.894,04	31,69

Tabla 23 Cálculo de espacio público efectivo por habitante PP Los Búhos.
Fuente: elaboración propia

Por último y en el entendido que la malla vial arterial hace parte del espacio público, el indicador para el plan parcial No. 6 es de **57,16** m² de espacio público por habitante así:



Cálculo de Espacio Público Efectivo por habitante en el Plan Parcial No 6 Los Búhos							
Número de habitantes Estimado en el PP.	Suelo Cargas Generales (Malla Vial Arterial)	Suelo Protegido (Sistema hídrico)	Área Control Ambiental C. A.	Cesión para Espacio Público Propuesto (7.2+7.3)	Cesión Malla Vial Intermedia y Local	Total Cesiones de espacio público (m2)	Relación de Espacio Público Total por habitante (m2)
2.300	58.575,60	53.755,30	9.288,85	6.535,22	3.314,67	131.469,64	57,16

Tabla 24 Cálculo de espacio público efectivo por habitante PP Los Búhos.
Fuente: elaboración propia

Más adelante en las estrategias de intervención en el Sistema de Espacio Público del Plan Parcial, se complementa esta información.

En el desarrollo de la formulación presentada además se incluye los pompeyanos (accesos vehiculares - calzadas de desaceleración), semaforización, señalización y demás elementos que garantizan el libre tránsito y paso seguro de peatones y personas con limitaciones físicas (andenes - ciclorrutas - franjas flexibles de los controles ambientales, entre otros).

La definición y localización de estos elementos se señalan debidamente tanto en la cartografía como en el presente DTS con las dimensiones y especificaciones establecidas en la normatividad vigente para el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca”.

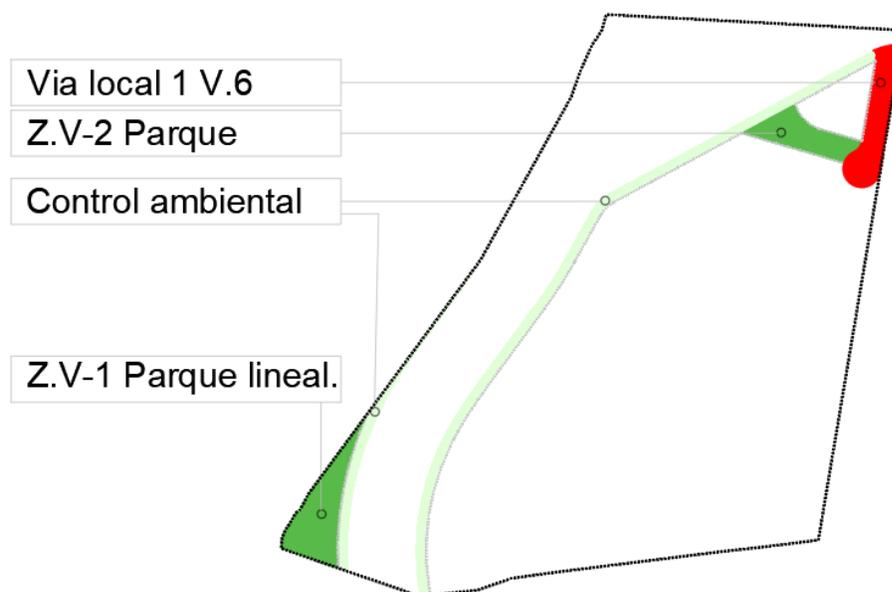


Figura 130 Identificación de las áreas de cesión pública del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

El desarrollo de estas cesiones obligatorias se ejecutará conforme a lo expresado en el Decreto 088 de 2017 y sus modificatorios, teniendo en cuenta dichas condiciones.



- Ciclorrutas

La infraestructura de las ciclorrutas del Plan Parcial N° 6 Los Búhos, se plantea siguiendo los lineamientos del Decreto 088 de 2017 en particular de los perfiles contenidos en los planos 18, 19 y 20 “Perfiles viales Lagos de Torca” y corresponde al conjunto de carriles en dos sentidos para la circulación de bicicletas y otros transportes no motorizados, establecidos para las avenidas Boyacá y El Polo, Perfil V-1 y V-2 respectivamente.

El recorrido planteado permite conectar con las futuras estaciones de Transmilenio localizadas al sur con la Av. Boyacá, al oriente con la Av. El Polo y viceversa.

la Vía 1 con un perfil V-6 planteada al nororiente del plan parcial, también contiene ciclorruta en un sentido, según el perfil para este tipo de vía establecido en el Decreto 088 de 2017.

Finalmente se completa y conecta la red de ciclorrutas en el plan parcial No. 6, con el trazado en la Z.V. 2 para Parque con carriles en los dos sentidos.

Es conveniente indicar que la red de ciclorrutas formulada en el presente plan cumple con las normas respectivas, entre ellas la señalización.

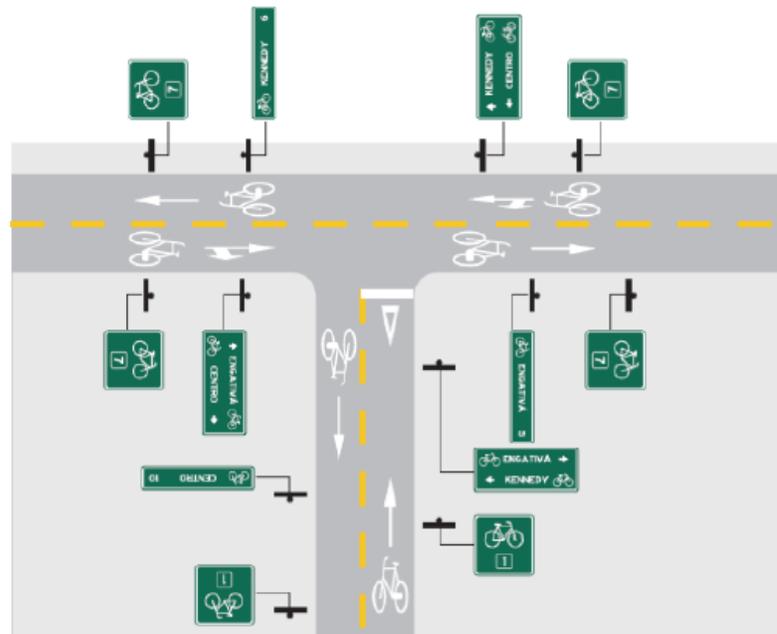


Figura 131 Ejemplo de señalización para ciclorrutas

Fuente: Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas - Ministerio de transporte

El planteamiento urbanístico, localiza las ciclorrutas siguiendo los objetivos específicos y lineamientos establecidos en el artículo 37, 39, y 40 del Decreto Distrital 080 de 2017.



La imagen a continuación muestra la red de ciclorrutas en el plan parcial No. 6 Los Búhos así:

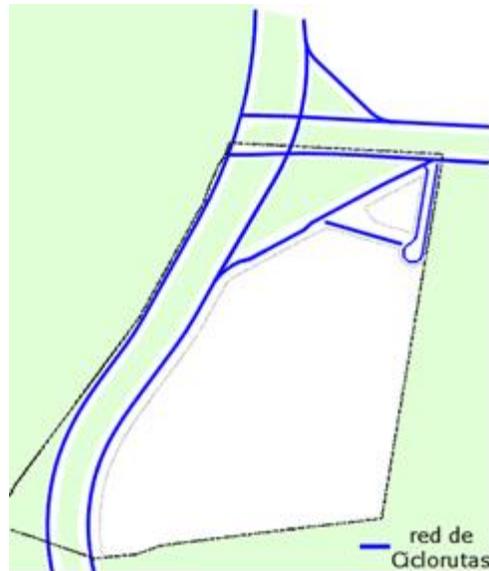


Figura 132 Identificación del planteamiento de las ciclorrutas en el Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

El planteamiento urbanístico del Plan Parcial Los Búhos, da continuidad a los recorridos peatonales, ciclorrutas y áreas públicas verdes para generar una movilidad peatonal a escala zonal, dentro del Plan Parcial, y a su vez, lograr una conectividad a escala metropolitana, consolidando puntos de encuentro entre los ejes urbanos y al interior del Plan, a través de la integración de los sistemas naturales con la secuencia de parques y ciclorrutas propuestos que vinculan las masas urbanas y los equipamientos de soporte; lo anterior para consolidar el tejido de la Estructura Urbana y sus elementos del espacio público con la Estructura Ecológica Principal, en un concepto de naturaleza expandida.

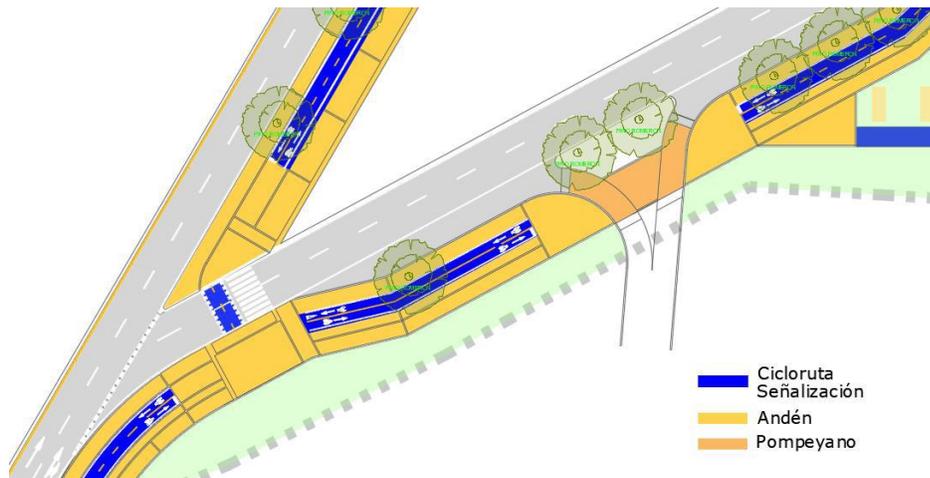


Figura 133 Elementos del planteamiento de las ciclorrutas en el Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.



- **Elementos que garantizan el libre tránsito y pasos seguros**

La formulación del Plan Parcial No. 6 Los Búhos incluye 2 pompeyanos localizados en los carriles de desaceleración y aceleración del acceso principal al club Los búhos y en el acceso y salida vehicular de la vía local planteada en el costado nor-oriental del plan.

También se plantea la señalización y demás elementos que garantizan el libre tránsito y paso seguro de peatones y personas con limitaciones físicas y el manejo de franjas flexibles en los controles ambientales.

Según el estudio de tránsito, la vía interna del plan parcial prevé señalización para las personas en situación de discapacidad (señales pododáctiles), se plantea además un paradero para el sistema de buses alimentadores SITP; este paradero brinda cobertura a la U.G.2; la comunicación entre las dos unidades se realiza por medio de andenes y el parque o Z.V 2. (Ver plano: PP BÚHOS - Formulación Plano General - Cuadro de Áreas).

Asimismo, alamedas y ciclorrutas, conforman un sistema de movilidad al interior del plan parcial y su interacción con el entorno de vías troncales; como se observa en el perfil vial de las proyectadas avenidas Boyacá y Polo, los andenes peatonales contienen las señales pododáctiles, dando cumplimiento a la normatividad vigente (Decreto Nacional 1538 de 2005 “por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361” a la Ley Estatutaria 1618 de 2013 “Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”).

De esta manera, el perfil vial (V-6 opción 1) de las unidades U.G.1. y U.G.2. Está armonizado con lo planteado en las avenidas principales proyectadas; en los andenes se han previsto señales pododáctiles para el tránsito seguro de personas en situación de discapacidad, en garantías de sus derechos como ciudadanos.

- **Pasos Pompeyanos**

El plan parcial No. 6 Los Búhos, genera dos (2) pasos pompeyanos²³, mediante el realce de calzada al nivel del andén. En el acceso y salida principal de las U.G.1. y U.G.2. el flujo vehicular disminuye la velocidad entrando a la vía local, garantizando de esta manera la seguridad peatonal y de bici usuarios en las dos intersecciones de las proyectadas avenidas Boyacá y el Polo, brindando seguridad en el área de influencia y de acuerdo con el estudio de tránsito (Anexo 15)

23

Cartilla Andenes Modificación 07-06-2018 / Un paso pompeyano se conforma mediante la construcción de un elemento sobre la calzada para generar un paso continuo y seguro a nivel del peatón, en el que los vehículos deben disminuir la velocidad y ceder el paso, dando prevalencia al tránsito peatonal, al de modos de transporte no motorizado y, especialmente, al paso seguro y autónomo de las personas en condición de movilidad reducida.

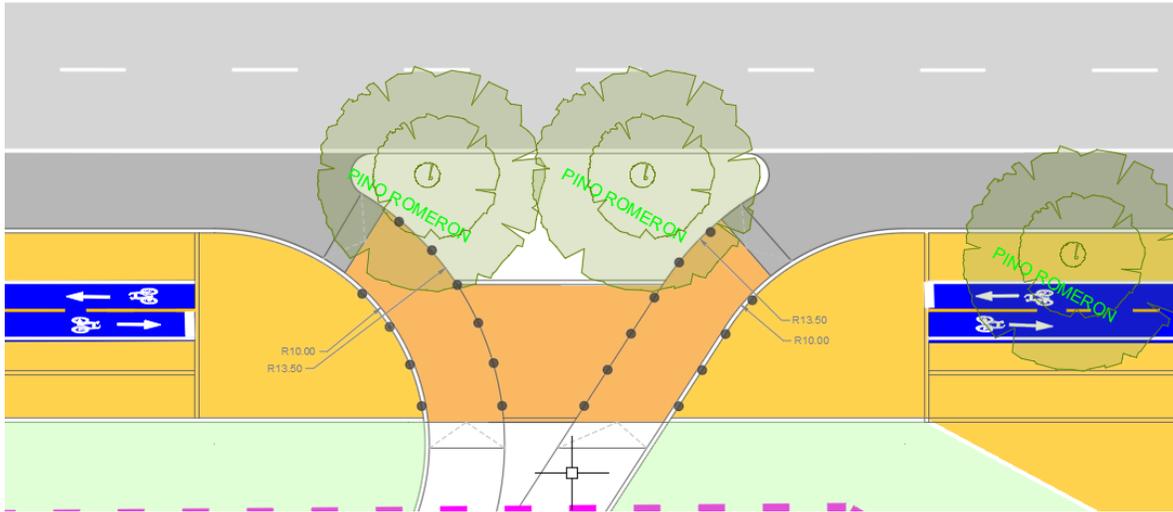


Figura 134 Pompeyano acceso y salida vehicular principal Club Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

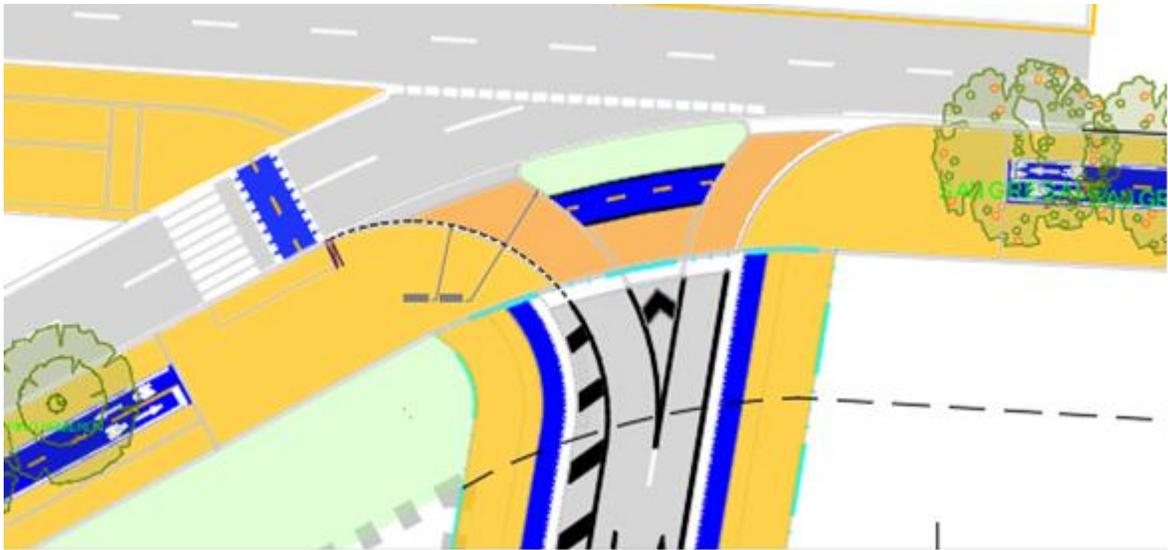
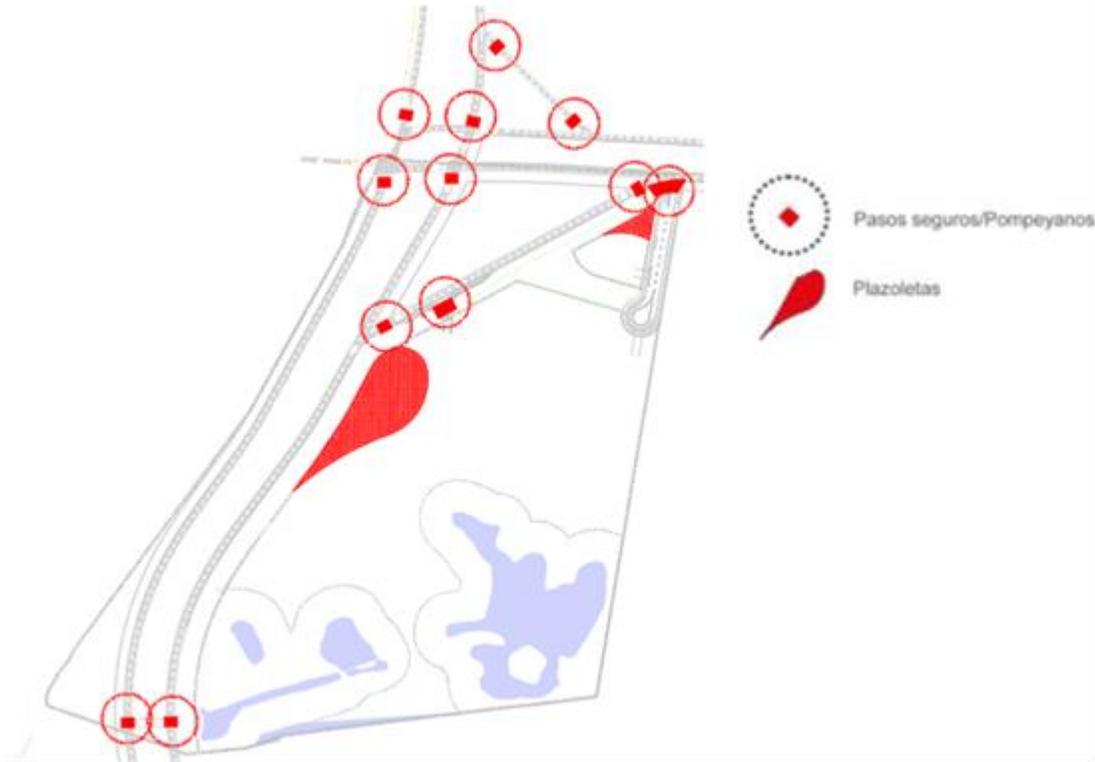


Figura 135 Pompeyano acceso y salida vehicular vial local 1 Carrera 76 V-6.
Fuente: elaboración propia.

B. Estrategia de intervención en el Sistema de Espacio Público del Plan Parcial

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 111 “Cesiones públicas obligatorias” del Decreto Distrital 088 de 2017, el Plan Parcial No 6 Los Búhos da cumplimiento a la exigencia de las áreas de cesión pública obligatoria, para el uso dotacional del 8% del Área Neta Urbanizable ANU, para la conformación de espacio público.



Adicionalmente, el planteamiento urbanístico del Plan Parcial No 6 Los Búhos dará cumplimiento de las siguientes normas al momento de la solicitud de la licencia urbanística, cuando se cuente con el diseño urbanístico de detalle, el cual podrá verificar el Curador Urbano:

- Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto Nacional 1538 de 2005 “Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 361”.
- Ley Estatutaria 1618 de 2013 “Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”.
- Normas técnicas NTC-4279 de 2005, NTC 4774 de 2006, NTC-5610 de 2008 y NTC-4143 de 2009.
- Capítulo 4 – “ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO” del Decreto Nacional 1077 de 2015 y demás normas vigentes sobre la materia.
- Normas generales aplicables a los Espacios Peatonales, establecidas en los artículos 263 y siguientes del Decreto Distrital 190 de 2004-POT, referentes al libre tránsito peatonal, normas para la red de andenes y demás normas aplicables, garantizando el libre tránsito y movilidad de las personas con limitaciones físicas.



Cálculo de población Plan Parcial Los Búhos					
Ítem	Área total construida m ²	Usos específicos	Área unitaria/m ² / recinto	Densidad poblacional / recinto	Población residente
Lote 1	10.701,79	Dotacional Salud privado	10,00	1,00	1.070,18
Lote 2	33.015,72	Recreativo y Deportivo	450,00	10,00	733,68
TOTAL	43.717.51				
TOTAL					1.803,89
Visitantes (No Permanentes)					500,00
GRAN TOTAL					2.300

Tabla 25 Cálculo de población PP Los Búhos.
Fuente: elaboración propia

Densidad de población en áreas urbanizadas Bogotá D.C (fuente: Boletín No 22, Secretaria Distrital de Planeación Bogotá D.C.	21.276 habitantes/Km ²
Área total construida	43.717.51 m ²
Área total construida	0.04371751 Km ²
0,04371751 Km ² x 21.276 habitantes/Km ²	930.13 habitantes

Tabla 26 Densidad de población PP Los Búhos.
Fuente: elaboración propia

Una vez ejecutado el Plan Parcial se espera que pueda soportar un promedio de 2.300 habitantes permanentes.

Si bien la Secretaria Distrital de Planeación tiene unas densidades de población promedio para la ciudad de Bogotá, el Plan parcial No. 6 Los búhos es atípico y soporta una población mucho mayor.

- Espacio público efectivo por habitante:

Lo conforman zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, vías peatonales, ciclorrutas, andenes, vías arterias, vías locales entre otros.

En el Plan de ordenamiento Territorial vigente se demuestra que la cantidad de espacio público por habitante ha disminuido en los últimos años; el índice del POT indica en este sentido que la cifra es de 5.44 m²/habitante.

El espacio público recreativo lo conforman principalmente parques y zonas verdes. El POT predice un escenario de 4.13 m²/habitante.

En este contexto el plan Parcial No. 6 los búhos aportan significativamente a las cifras anteriores, más del 64 % del área bruta del plan se destina a espacio público, lo que se traduce en índices del 44,92 y 41,84 m²/habitante de espacio público efectivo y recreativo, respectivamente.



Análisis del escenario Plan Parcial Los Búhos:

Espacio público efectivo por habitante y espacio público recreativo por habitante	
Área Bruta Plan Parcial	203.310,05
Habitantes permanentes Plan Parcial.	2.300
Espacio público efectivo por habitante según POT	5.44 m ² /habitante
Espacio público recreativo por habitante según POT según Planeación Distrital.	5.44 m ² /habitante
Área total de afectaciones (espacio público)	19.138.74
Área de cesiones para parques y zonas verdes.	15.824.07
Espacio público efectivo por habitante Plan Parcial	8.32 m ² /habitante
Espacio público recreativo por habitante Plan Parcial	6.88 m ² /habitante

Tabla 27 Cálculo EPEPH y EPRPH PP Los Búhos.
Fuente: elaboración propia

Conclusión: El Plan Parcial Los Búhos, por su condición Dotacional genera espacio público, que supera los índices de espacio público efectivo y espacio público recreativo, según los datos calculados mostrados en el cuadro anterior.

C. Propuesta Urbanística en el Sistema de Espacio Público

A nivel de espacio público se propone:

- Controles ambientales por el costado occidental y oriental de la Avenida Boyacá como cesión al Distrito.
- Parque lineal (ZV- 1) colindante con el cerro la conejera y Parque (ZV- 2) localizada al costado norte del plan (que aísla los dos lotes propuestos en el plan); como áreas de cesión de zonas verdes.

La propuesta de espacio público se configura dando continuidad a los componentes de la Estructura Ecológica Principal como el Cerro de la Conejera, la reserva Van der Hammen y los Lagos de Golf del Club los Búhos. Estos últimos definidos como parte de la Estructura Ecológica Principal en el Decreto 088 de 2017 Por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación de Plan de Ordenamiento Zonal del Norte - “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones.



Figura 136 Imagen aérea del E.P. como continuidad de los elementos de la E.E.P.
Fuente: elaboración propia.

4.2.2.3 Concepto Urbanístico desde Sistema de Servicios Públicos

La Ley 142 de 1994 establece el régimen de prestación de servicios públicos domiciliarios en Colombia, es deber del Estado velar por la prestación segura y eficiente. Son servicios públicos esenciales: suministro de agua potable, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, energía eléctrica, gas natural, manejo de residuos sólidos.

De acuerdo a la Ley 388 de 1997, el perímetro urbano de los municipios no podrá ir más allá del límite de las redes de servicios públicos. La cobertura de servicios públicos y su calidad miden el índice de calidad de vida de las personas que habitan un territorio.

El Decreto 388 de 2017 Ciudad Lagos de Torca, reglamenta en forma general la ampliación de redes de servicios públicos al entorno de los 34 planes parciales.

El Plan Parcial No 6 Los Búhos se localiza estratégicamente en la intersecciones de las Avenidas Boyacá y El Polo; en este sitio, convergen las redes matrices de alcantarillado sanitario por la Avenida Boyacá en dirección sur, las redes matrices de acueducto provenientes de la zona norte desde la Planta de Tibitoc, las redes de energía eléctrica de alta tensión paralela a la Avenida El Polo, las redes matrices de gas natural por la Avenida Boyacá dirección sur y las rutas de recolección de residuos sólidos a cargo de ciudad limpia.

El manejo de aguas lluvias se prevé armonizando con el Sistema Ciudad Lagos de Torca, manejo sostenible y eficiente para la conservación de los espejos de agua.

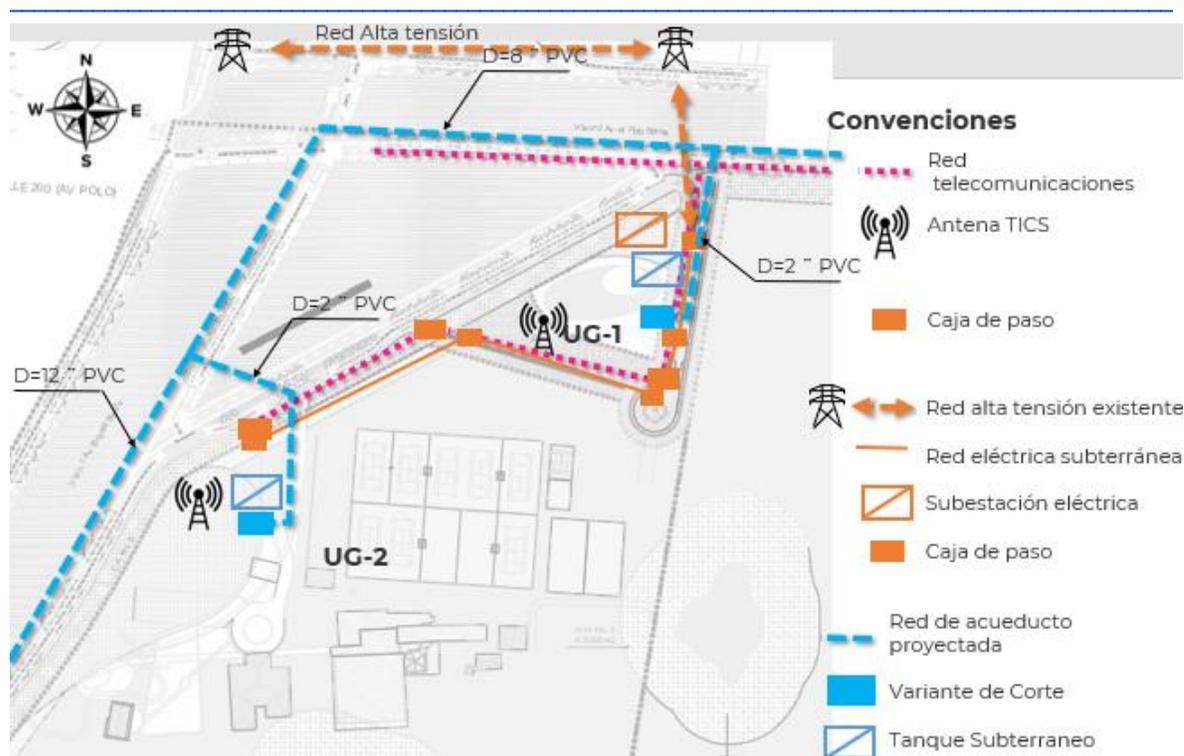


Figura 137 Esquema General de Servicios Públicos
Fuente: Plano No. 8 Estructura Funcional Sistema de Servicios Público Acueducto
Decreto 088 de 2017.

La Figura 137 ilustra las diferentes redes de servicios públicos que circunda el Plan Parcial No. 06 Los Búhos; evidentemente el proyecto está localizado en un lugar privilegiado y de fácil acceso a todos los servicios.

A. Sistema de Acueducto

El suministro de agua potable para las unidades UG1 y UG2 proviene del sistema río Bogotá, Planta Tibitóc localizada al norte de la ciudad; existe una red matriz proyectada por la Avenida El Polo, circundando el plan parcial los Búhos No. 06 y otros planes parciales colindantes. El sistema comprende: redes matrices secundarias y terciarias, necesarias para transportar el líquido, asegurar el suministro en condiciones aceptables cumpliendo con los estándares de calidad del agua potable, norma RAS 2000 y sus modificaciones, Resolución 0330 del 8 de junio de 2017. El trazado de las redes de acueducto del Plan Parcial se proyecta por los espacios públicos, vías y alamedas, optimizando un fácil acceso para cualquier mantenimiento.

El agua potable o agua apta para el consumo humano, es aquella que puede ser consumida sin restricción para beber o preparar alimentos y debe cumplir ciertos requisitos físicos, químicos y bacteriológicos con el objeto de evitar efectos adversos a la salud de las personas y pueda ser consumida en forma segura; por lo anterior, el Estado mediante la Ley 142 de 1994 asume la responsabilidad de garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos.



La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá–EAAB, emitió la factibilidad para el predio del Plan Parcial los Búhos No. 06 en el comunicado No. S-2019-239141 con fecha 21 de octubre de 2019, (Anexo 7).

Según la factibilidad del servicio, existe una red matriz en funcionamiento sobre la Avenida paseo de los libertadores con las siguientes características:

Tipo de servicio	Estado	Diámetro de la tubería	Localización
Acueducto	Funcionamiento	78” en hormigón pretensada	Línea Tibitoc – Casablanca, red localizada sobre la avenida Paseo De Los Libertadores AV KR 45

Tabla 28 Red Matriz Acueducto Existente
Fuente: EAAB

En el plano No. 8 del Plan zonal ciudad Lagos de Torca está proyectada una red con el trazado Avenida Paseo de los Libertadores - Avenida El Polo - Avenida Boyacá, en este sentido, la proyección de redes de acueducto dentro del Plan parcial Los Búhos No. 06 conecta a esta red proyectada.

Cálculo Caudal de Suministro

Ítem	Área Total Construida	Uso Específico	Área unidad/m ² /recinto	Densidad unidad/m ² /recinto	Población restante
01	10.701,79	Dotacional salud privado	10	1.0	1070.00

Tabla 29 Cálculo población estimada U.G.1
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Ítem	Área Total Construida	Uso Específico	Área unidad/m ² /recinto	Densidad unidad/m ² /recinto	Población restante
01	33.017,09	Dotacional recreativo deportivo	450	1.0	686,37
Población ocasional (visitantes), no permanentes en el club					500.00
Población Total Club UG2					1.186,37

Tabla 30 Población estimada U.G.2
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.



Dotacional promedio: Equipamiento deportivo recreativo

Dotación aproximada: Hoteles, bares, fuentes de soda, cafeterías y similares de acuerdo con el área del local.
hoteles y similares = 250 litros/habitante - día

Tabla 31 Dotación de agua aproximada establecimientos hoteles y similares
Fuente: Redes hidráulicas y sanitarias en edificios - Universidad nacional de Colombia

Bares, fuentes de soda, cafeterías y similares (Equipamiento deportivo recreativo)
Población residente estimada = 1186.37 habitantes en el caso más crítico. Dotación promedio: consultorios de salud privados = $\frac{250 \text{ litros}}{\text{habitante-día}}$ Caudal medio diario = $1186.37 \text{ habit} \times \frac{250 \text{ litros}}{\text{habitante-día}} \times \frac{1 \text{ día}}{86400 \text{ seg}}$
Caudal medio diario (U.G.2) = 3.43 litros/seg

Tabla 32 Calculo caudal diario U.G.2
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

Análisis de caudal para parqueaderos y estacionamientos
Estacionamientos U.G.1 = 57 unidades Estacionamientos U.G.2 = 494 unidades Caudal Garajes y estacionamientos = $2 \frac{\text{litros}}{\text{m}^2-\text{día}}$ Área de estacionamientos U.G.1 = $57 \times 22.5 \text{ m}^2 = 1282.50 \text{ m}^2$ Área de estacionamientos U.G.2 = $494 \times 17.50 \text{ m}^2 = 8645 \text{ m}^2$ Área total de estacionamientos = 9927.50 m^2 Caudal Garajes y estacionamientos = $2 \frac{\text{litros}}{\text{m}^2-\text{día}} \times 8645 \text{ m}^2 \times \frac{1 \text{ día}}{86400 \text{ seg}}$
Caudal - Garajes y estacionamientos = 0.20 $\frac{\text{litros}}{\text{seg}}$

Tabla 33 Calculo caudal diario Parqueaderos
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

Ítem	Descripción	Caudal (litros/segundo)
01	Caudal medio diario (U.G.1)	1.49 litros/segundo
02	Caudal medio diario (U.G.2)	3.43 litros/segundo



03	Caudal - Garajes y estacionamientos	0.20 litros/segundo
Caudal total Plan Parcial No. 06 - Los Búhos		5.12 litros/segundo

Tabla 34 Resumen Caudal Total Dotacional
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

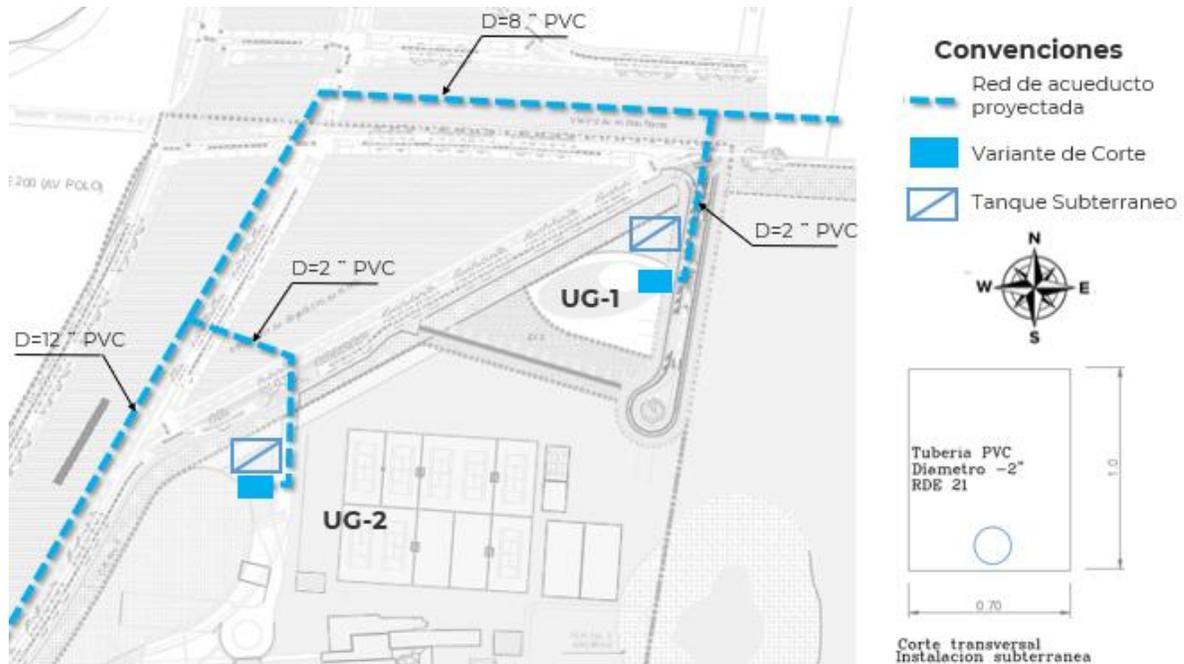


Figura 138 Trazado Red General Interna Acueducto.
Fuente: Plano No. 8 Estructura Funcional Sistema de Servicios Público Acueducto
Decreto 088 de 2017.

De acuerdo al producto No. 14 la unidad de gestión UG-1, realiza su acometida conectados a la red de acueducto proyectada por la Av. El Polo (calle 200), esta red tiene un diámetro de 8" en PVC.

La unidad de gestión UG-2 se conecta a la red de acueducto proyectada por la Av. Boyacá, la cual especifica un diámetro de 12" en PVC; la ubicación y diámetros definitivos se toman de lo especificado en los resultados finales del convenio 1437 "estudios y diseños 1437-DISRED-HID-INF,VII-FLT"; realizar estudios y diseños de detalle de la Av. Boyacá comprendida entre Av. El Polo y Av. San Antonio tramo 3"; estos estudios están siendo elaborados por el fideicomiso Lagos de Torca y en su momento deben contar con el aval de la Empresa de Alcantarillado de Bogotá, dando cumplimiento al producto 14.

B. Sistema de Alcantarillado Sanitario

El concepto de agua residual, enmarca las aguas usadas en el ámbito doméstico e industrial, conocidas también como "aguas negras, servidas y/o usadas", simbolizan un peligro para la



salud humana, seres vivos, plantas, animales y el suelo que conforman el ecosistema; el sistema de alcantarillado sanitario, es todo un proceso que abarca su recolección, transporte, tratamiento y evacuación en forma segura, en un río, el mar o un acuífero.

Las aguas servidas de la ciudad, son transportadas por un sistema de tuberías de mayor diámetro, llamados emisarios, hasta las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); estas son las encargadas del tratamiento primario, secundario y terciario, en forma segura.

El manejo de aguas servidas, se encuentran en la normatividad RAS 2000 y sus respectivas modificaciones, Resolución 0330 junio 8 de 2017, en lo concerniente a lineamientos para la recolección, conducción, tratamiento y distribución final, garantizando su seguridad en disponibilidad en sitios apropiados.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá a nivel del Distrito, realiza el manejo de mantenimiento y administración de redes de alcantarillado de aguas residuales para su posterior tratamiento en las plantas PTAR de la ciudad.

Mediante oficio de factibilidad No. S-2019-239141, expedida por la Empresa de Acueducto Y Alcantarillado de Bogotá - EAAB-ESP, el Plan Parcial asegura la conexión de aguas servidas a las redes troncales de la empresa prestadora.

El diseño del sistema de redes de alcantarillado sanitario del Plan Parcial No. 06 - Los Búhos traza la descarga de vertimientos al pozo CMC 6143 del interceptor sanitario IRB Torca Salitre ubicado en el costado norte del predio, según requerimiento de la factibilidad aprobada para el plan parcial.

Las redes de alcantarillado al interior del Plan Parcial se proyectan siguiendo la misma trayectoria de vías locales por el eje, a una profundidad promedio de 2 metros; se aprovecha la pendiente del terreno para manejo de flujo por gravedad. El punto de evacuación se sitúa sobre Avenida Boyacá en sentido norte sur.

La descarga de agua servidas se hace sobre la cámara No. 113 de acuerdo al producto No. 14; red de alcantarillado sanitario proyectado paralelo a la Av. Boyacá con dirección Sur Norte; diseños definitivos en etapa de ejecución, los cuales deben de cumplir con la revisión de la Empresa de acueducto y Alcantarillado de Bogotá; una vez terminados los diseños de redes troncales por el fideicomiso Lagos de Torca se entra a ajustar los diseños internos del P.P No. 6.



Figura 139 Red de Alcantarillado Sanitario
Fuente: Plano No. 9 Estructura Funcional Sistema de Servicios Público Alcantarillado
Decreto 088 de 2017.

Cálculo Caudal de Aguas Residuales

El cálculo de caudales sigue la misma metodología expuesta en el sistema de acueducto; la norma RAS 2000 y la Resolución 0330 junio 8 de 2017 recomiendan para la estimación de caudales de aguas servidas, tomar un promedio del 80% del caudal de suministro de agua potable.

La estimación del caudal total se calculó para el sistema acueducto; en este orden de ideas el caudal de agua residuales se calcula:

Ítem	Descripción	Caudal (litros/segundo)
01	Caudal medio diario (UG1)	1.49 litros/segundo
02	Caudal medio diario (UG2)	3.43 litros/segundo
03	Caudal-Garajes y estacionamientos	0.20 litros/segundo
Caudal Total		5.12 litros/segundo

Tabla 35 Resumen Caudal Total Dotacional para cálculo de aguas servidas
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.



$$Q = 0.80 \times 5.12 \text{ litros/seg} = 4.096 \text{ litros/seg.}$$

Las redes de alcantarillado sanitario del Plan Parcial Los Búhos vierten a las redes troncales de alcantarillado un caudal adicional de **4.096** litros/segundo.

C. Sistema de Alcantarillado Pluvial

Es un sistema de redes de tuberías que recogen las aguas lluvias en los diferentes puntos de la ciudad, conformando el Sistema de Alcantarillado Pluvial; el agua captada se dirige hacia una fuente natural, bien sea un canal de aguas lluvias, un lago o el mar. Estas aguas lluvias conforman embalses y lagos entre otros.

El agua lluvia proviene del ciclo hidrológico, llegando a la superficie terrestre en forma de precipitación, parte de este caudal se infiltra, otro porcentaje se evapora y el restante sigue la topografía del terreno formando quebradas, riachuelos, ríos, lagunas, embalses entre otros. La cantidad de agua lluvia varía en cada lugar y el volumen resultante es directamente proporcional al área de drenaje en consideración.

Los embalses de Bogotá, ciudad región, dependen en gran parte del caudal de aguas lluvias almacenado en épocas lluviosas; este caudal permite el suministro de agua potable de la ciudad en épocas de sequía y al mismo tiempo regula el caudal de los ríos. En este sentido, el agua lluvia es fundamental para el desarrollo de los centros urbanos, agricultura, ganadería e industria.

El Plan Parcial plantea un sistema de tanques de almacenamiento de aguas lluvias, como reserva para los tiempos críticos para épocas de sequía. En este sentido, se logra la armonización con el Decreto Distrital 258 de 2014 (Sistema Urbano de Drenajes Sostenibles - SUDS). El caudal estimado a captar en forma de almacenamiento permanente puede llegar hasta un 40% del agua proveniente de la pluviosidad del lugar. Este almacenamiento será utilizado para riego de jardines, lavado de carros, de vías, aseo general dentro de las zonas duras.

El sistema de descarga del alcantarillado pluvial para Ciudad Lagos de Torca funciona a través del canal principal Torca que, a su vez, descarga su caudal en el río Bogotá. En los diseños definitivos de la Avenida Boyacá, se plantea un colector interceptor de alcantarillado pluvial paralelo a Avenida Boyacá que descarga en el río Bogotá. Por lo anterior, en el plan parcial se plantea un sistema de redes internas de aguas lluvias que descarga por gravedad sobre el interceptor de la Avenida Boyacá.

La descarga de agua lluvias de las zonas duras del P.P se hace sobre la cámara No. 53, de acuerdo al producto No.14; red de alcantarillado pluvial proyectado paralelo a la Av. El Polo con dirección Occidente Oriente; diseños definitivos en etapa de ejecución, los cuales deben de cumplir con la revisión de la Empresa de acueducto y Alcantarillado de Bogotá; una vez terminados los diseños de redes troncales por el fideicomiso Lagos de Torca se entra a ajustar los diseños internos del P.P No. 6.



La cota proyectada para el desarrollo del P.P corresponde a 2.555,50 la cual se especifica en los planos; cota sujeta a cambios que depende de los diseños definitivos de la Av. Boyacá.



Figura 140 Red de Alcantarillado Pluvial
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

En la figura anterior se ilustra como el caudal de aguas lluvias descarga directamente sobre las redes proyectadas por las Avenida el Polo y Boyacá. El conjunto de canales y humedales en épocas lluviosas conducen sus aguas sobrantes sobre el sistema de canales primarios siguiendo la ruta norte/sur hasta llegar al canal paralelo de la Avenida Tibabita, continuando en dirección occidente-oriente, hasta llegar a la Avenida Paseo de Los Libertadores y siguiendo en dirección sur-norte para desembocar sobre el canal Torca-Guaymaral.

Cálculo Caudal de Aguas Lluvias

De acuerdo con el Decreto Distrital 258 de 2014, se debe garantizar una infiltración del 30% del caudal de aguas lluvias del lugar, calculado para un periodo de retorno de 25 años.

El Plan Parcial Los Búhos No. 06 tiene un sistema de espejos de agua, zonas blandas, alamedas, ciclorrutas con entornos verdes entre otros, que cumple con lo especificado en el Decreto mencionado.

Datos para el cálculo:

Área bruta Plan Parcial Los Búhos.....203.310,05 m²



<p>Método Racional</p> $Q = CxixA$ $I = C(T)^m / D^{\theta} + F$ <p>i = intensidad mm/hora T = Período de retorno en años D = duración de la tormenta en minutos</p>	<p>Siguiendo las recomendaciones de la EAAB</p> <p>C= 4202.4831 e = 1.1077 F = 56.7651 m = 0.2026</p> $I = \frac{C(T)^m}{D^{\theta} + F}$ $I = \frac{(4202.4861 \times (10)^{0.2026})}{((30)^{1.1077} + 56.7651)}$ <p>i = 66.9799 mm/hora Q = CxixA Q = 0.25 x 66.98 mm/hora x 19.70 ha Q = 329.88 mm/hora Q = 0.916 m³/seg Q = 916 litros/seg</p>
Caudal total de aguas lluvias de (0.916 m³/seg)	

Tabla 36 Cálculo total Aguas Lluvias
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el Decreto Distrital 258 de 2014, se debe garantizar una infiltración del 30% del caudal de aguas lluvias del lugar: calculado para un periodo de retorno de 25 años; En este sentido:

<p>Q = 329.88 mm/hora Q (30%) = 98.96 mm/hora (caudal para infiltrar) Área necesaria para infiltración calculada Q = CxixA 98.96 mm/hora = 0.25 x 66.9799 mm/hora x A A = 5.91 Ha A = 59100.00 m² (Área necesaria para infiltración calculada)</p>

Total zonas verdes propuestas	15.760,02 m ²
Superavit de zonas verdes dentro del plan parcial	15.355,61 m ²
Suelo de protección	112.100,0 m ²
Área Total para Infiltración	143.215,60 m²

Tabla 37 Áreas Infiltración Aguas Lluvias
Fuente: Elaboración Propia

Área total de infiltración: 143.215,60 m² > al área requerida: 59.100,00 m²

Conclusión 1: Área total para infiltración > Área requerida para infiltración
Conclusión 2: El Plan Parcial cumple con el Decreto 258 de 2014.



C. Sistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público

Cálculo Potencia Instalada

La metodología comprende el cálculo teórico de potencia necesaria en cada una de las unidades UG1 y UG2 de usos dotacionales en salud y equipamiento deportivo recreativo y en general de servicios para suplir el consumo de energía máxima requerida. El cálculo de potencia se presentó para solicitar la factibilidad del servicio de energía eléctrica ante la empresa prestadora del servicio ENEL-CODENSA.

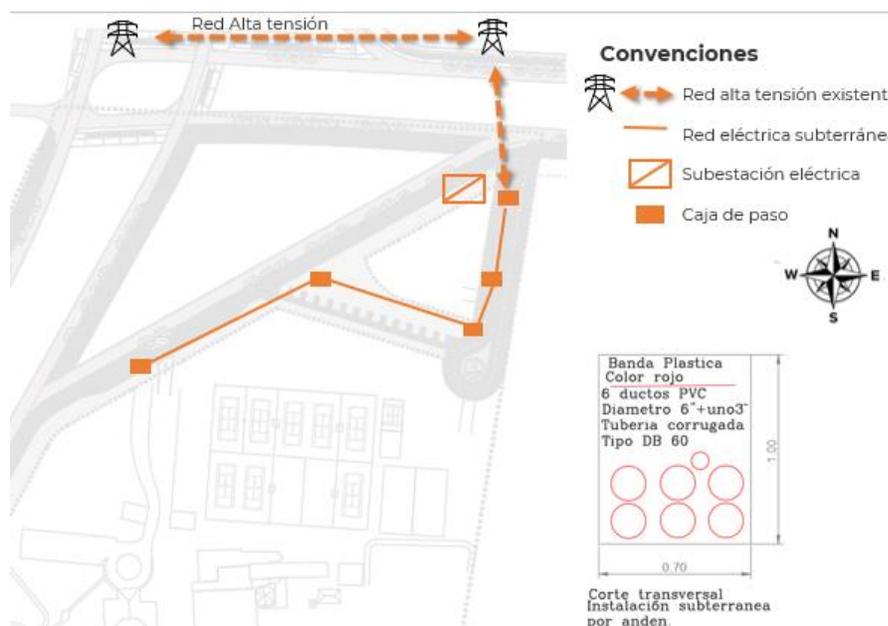


Figura 141 Esquema Red Suministro Energía Eléctrica
Fuente: Plano No.10 Estructura Funcional Sistema de Servicios Público Energía y Gas Decreto 088 de 2017.

De acuerdo con la factibilidad del servicio de energía se tiene previsto el desarrollo futuro de la subestación Guaymaral y la ampliación de la subestación Torca, el P.P, dentro de su planteamiento urbanístico prevé el soterramiento de redes por espacio público debajo de los andenes y zonas verdes. La canalización de redes subterráneas comprende 6 tubos de 6" mas un tubo de 3" PVC cumpliendo con la norma RETIE.

Ítem	Área Total Construida	Usos Específicos	Área Unitaria Unidad m2	Unidades según Uso
UG1	10.701.79	Servicio Dotacional en salud	300	33
UG2	33.017.09	Dotacional equipamiento deportivo recreativo	400	77



Total Medidores Eléctricos	110
-----------------------------------	------------

Tabla 38 Cálculo Medidores
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Cantidad Medidores	Clase Unidades	Potencia Instalada Kw	Fuente	Potencia Instalada Total
33	Dotacional en salud privado	94	Unidad de Planeación UPME (Ministerio de Minas y Energía)	3.102
77	Dotacional equipamiento deportivo recreativo	10.55 X 2	400	77
Potencia Instalada Total				4726.70

Tabla 39 Cálculo Potencia Instalada
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Para el cálculo de la demanda de UG1 y UG2, se usan datos obtenidos del Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI).

El SUI proporciona datos de consumo mensual por estrato en Bogotá. Las instalaciones del Plan Parcial No. 6 Los Búhos - Casablanca Suba I Localidad 11, se asume como punto de referencia el estrato 5 tomando los datos de abril de 2018 para no subestimar el consumo y considerar la carga de la época de mayor demanda del año. Abril, es uno de los meses de mayor consumo energético en Bogotá (ver figura 1), siendo abril de 2018 el mes que presentó el consumo más alto de los registrados desde enero del mismo año.

El cálculo de consumos promedios es útil en el análisis comparado para corroborar el cálculo de Potencia Instalada en las unidades de actuación Los Búhos.

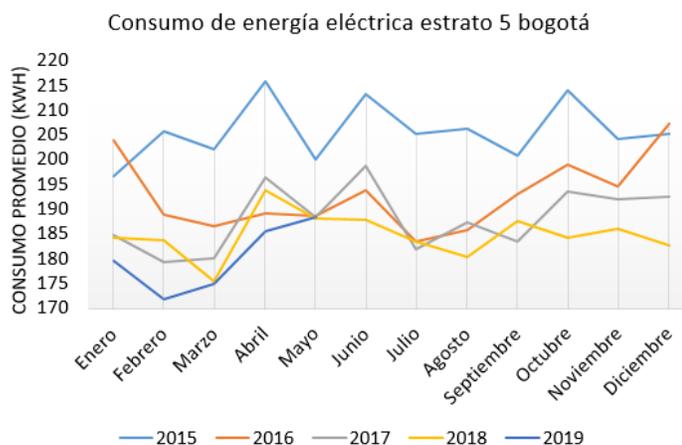


Figura 142 Consumo energía eléctrica
Fuente: Información del SUI, en www.sui.gov.co/co/web/



Este dato se basa teniendo en cuenta el consumo promedio de los hogares de Bogotá, considerando que tiene una tendencia a la baja. Se considera la misma demanda de energía eléctrica para dotacional en salud y equipamiento deportivo recreativo, toda vez que son el equivalente al consumo mensual de comercio que reporta el SUI. Se reporta el consumo promedio en términos de una hora.

Ejemplo: Conversión de consumo promedio mensual a consumo por hora, caso particular: equipamiento deportivo recreativo

*Consumo promedio Servicios=643.82 KWhmes*1 mes720 horas=0.894KWh*
Consumo promedio Servicios= 0.894KWh (Por cada local)
Ejemplo: Conversión de consumo promedio mensual a consumo por hora, caso particular: vivienda *Consumo promedio Vivienda=193.78 KWhmes*1 mes720 horas*4 habitantes2.98 habitantes=0.361 KW*
Consumo Equipamiento deportivo recreativo=2x0.361KW
(Equivalente a 0.772 kWh por unidad deportiva)

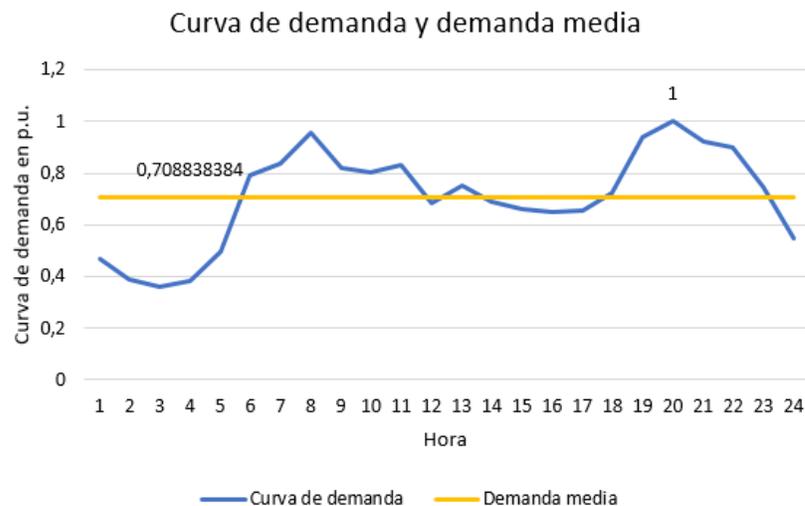


Figura 143 Curva de demanda media
Fuente. <http://repository.udistrital.edu.co>

De acuerdo, a la Ley 1964 de 2019 se deberá garantizar mínimo el 2% de las plazas de parqueo para uso preferencial de vehículos eléctricos. Para el plan parcial No. 06 Los Búhos se calculan 551 plazas de parqueo, es decir que se deben tener 12 plazas para uso preferencial de vehículos eléctricos. En concordancia, con esto se asumirá la existencia de 5 estaciones de carga semi-rápida, que pueden llegar a proporcionar una potencia de 7,3 Kw cada uno.

Para los parqueaderos en sótanos se asumen luminarias LED de 18W cada una con un rango de 9 m² y se calcula su consumo así: sumando el consumo de iluminación y el de la carga cuando las 5 estaciones de carga semi-rápida están trabajando, se obtiene la demanda máxima de potencia para el parqueadero.



Cálculo para estacionamientos	
UG1 61 cupos de estacionamientos x 22.5 m ² cada uno UG2 528 cupos de estacionamientos x 17.5 m ² cada uno Área total de estacionamientos = 9.927.5 m²	<i>Demanda máxima iluminación sótanos</i> =18W*9.927.5m ² /9m ² = 19.85kW <i>Demanda máxima parqueaderos</i> =(5*7.3kW+19.85 kW)*1 hora = 56.35 kWh

Ítem	Consumo promedio por unidad (KWh)	Número de Unidades	Totales (KWh)
Servicios Hospitalarios	0.894	33	29.5
Equipamiento Deportivo Recreativo	0.772	77	59.44
Parqueaderos			56.35
Total Consumo Promedio			145.29

Tabla 40 Consumo Promedio Energía KWh
Fuente: Elaboración propia información secundaria

E. Sistema de Gas Natural Domiciliario

El gas es un combustible fósil, incoloro, sin olor, limpio y económico. La empresa Gas Natural Vanti, es responsable de administrar y prestar el servicio de gas natural para Bogotá, por medio de un sistema matriz compuesto por gasoductos y anillos de redes urbanas y puntos de suministro a cada uno de los usuarios.

El sistema está compuesto por un conjunto de tuberías llamado gasoductos urbanos, cumpliendo la función de transportar el gas, desde las estaciones reguladoras (City Gate), hasta los anillos de los centros poblados. En el Distrito se establece una malla de tuberías de dimensiones desde 90 hasta 160 mm denominadas líneas arterias, con una presión mínima de dos bares. Todos los sistemas de tuberías y válvulas son en material de polietileno con el objetivo de sectorizar tramos de anillos para controlar el flujo.

El sistema gas natural se rige jurídicamente por la Norma NTC 4282, Decreto 1842 de 1991 en su Artículo 3²⁴ y parágrafo 1 del Artículo 19 del Decreto 624 de 1994.

²⁴ Decreto 1842 de 1991. Artículo 3º.- Del derecho a los servicios públicos domiciliarios. Toda persona o grupo de personas tienen derecho a solicitar y obtener los Servicios públicos domiciliarios. Bastará la prueba de la habitación de personas para ser titular del derecho. La prueba de la habitación podrá efectuarse mediante cualesquiera de los medios previstos en el artículo 175 del Código de Procedimiento Civil.



Durante el proceso de formulación, se realizó la solicitud para la prestación del servicio de gas natural; La Empresa VANTI, emitió Certificado de Disponibilidad de prestación del servicio de Gas Natural al Plan Parcial Los Búhos, comunicado No. NEDS - 9006 - 2019, (Anexo 9).

La Figura 144, ilustra el trazado de la red general para acometidas parciales a cada unidad del Plan Parcial.

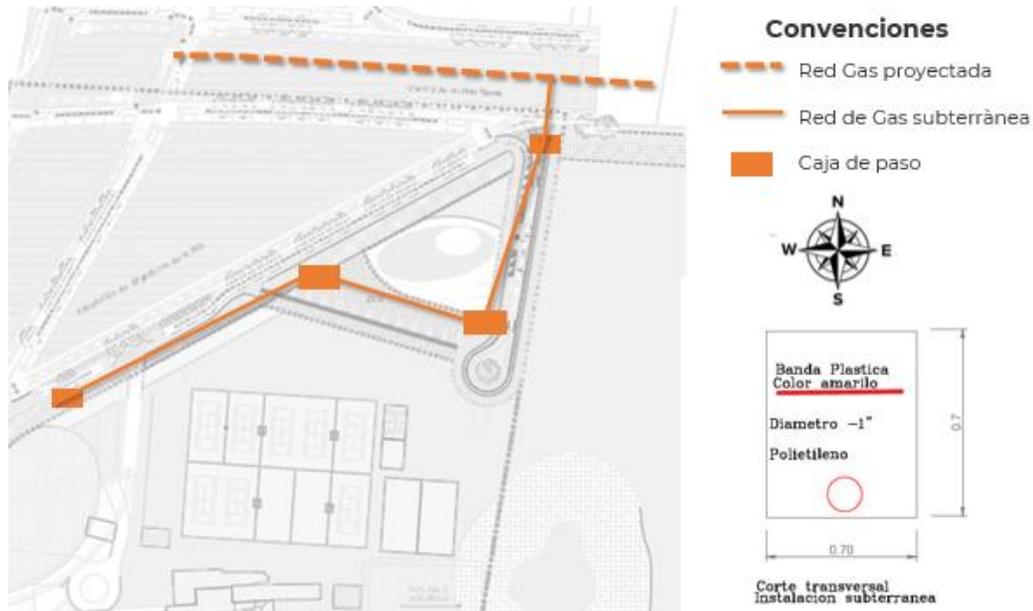


Figura 144 Esquema Red Suministro Gas Natural.
Fuente: Plano No. 10 Estructura Funcional Sistema de Servicios Público Energía y Gas Decreto 088 de 2017.

Cálculo caudal de Suministro de gas U.G.1

Ítem	Área Total Construida	Uso Específico	Área unidad/m ² / consultorio	Número de consultorios
01	10.701,79	Dotacional en salud privado	25	396

Tabla 41 Áreas consultorios de salud privados UG1
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Análisis de caudal para uso específico dotacional en salud privado	
<p>Área disponible total de 9.920,16 m² Número de consultorios: 396 El consumo promedio para consultorios corresponde a calentador de agua, calefacción, aire acondicionado, estufa para tintos; similar a una vivienda estrato 5.</p>	<p>Dotación promedio para consultorios = $\frac{1.20 \text{ m}^3}{\text{hora-consultorio}}$ $\text{Caudal} = 396 \text{ consultorios} \times \frac{1.20 \text{ m}^3}{\text{hora-consultorio}}$</p>



$$\text{Caudal consultorios} = 475.20 \frac{m^3}{hora}$$

Cálculo caudal de Suministro de gas U.G.2

Ítem	Área Total Construida	Uso Específico	Área unidad/m ² / consultorio	Número de consultorios
01	33.017,09	Dotacional deportivo recreativo	450	69

Tabla 42 Datos para equipamientos deportivos U.G.2
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Usos	Dotación m ³ /Hora x unidad
Vivienda	1.20
Servicios	8.60
Comercio	2.40

Tabla 43 Dotaciones de gas - Plan Parcial Los Búhos
Fuente: METROGAS- Manual de eficiencia energética- Buenos Aires – Argentina

Análisis de caudal para uso específico dotacional recreativo	
<p>En el sector servicios el consumo más crítico corresponde a restaurantes y panaderías; estos sectores tienen un consumo promedio de 80.000,00 Kcal / hora. El gas natural tiene un poder calorífico de 9.300,00 Kcal / m³.</p>	<p>Unidades:= $\frac{80.00.00 \text{ Kcal/hora}}{9.300.00 \text{ Kcal/m}^3}$ Consumo promedio restaurantes y panaderías $= \frac{8.60 \text{ m}^2}{\text{hora-unidad}}$ Número de equipamientos de servicio = 69 unidades Caudal Servicio = $8.60 \frac{m^3}{\text{hora-unidad}} \times 69 \text{ unidades}$</p>
<p>Caudal total gas sector Servicios = $593.40 \frac{m^3}{hora}$</p>	

El anterior análisis se sustenta con los promedios publicados por: CYPE Ingenieros. Alicante España (dotación promedio para viviendas) y METROGAS- Manual de eficiencia energética- Buenos Aires – Argentina.

Uso Específico	Caudal por Uso
Consultorios	$475.20 \frac{m^3}{hora}$



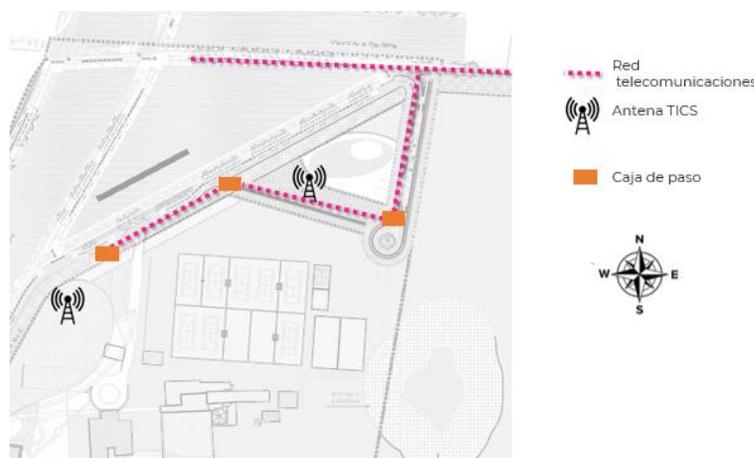
Servicios	593.40 $\frac{m^3}{hora}$
Caudal Total Factibilidad Servicio Gas Natural-Vanti	1068.60 $\frac{m^3}{hora}$

Tabla 44 Resumen Caudal total factibilidad servicio - Gas Natural Vanti
Fuente: Elaboración Propia con información secundaria

F. Sistema de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones - TICs

De acuerdo a la factibilidad del servicio emitido por la Empresa de Teléfonos de Bogotá ETB, actualmente se están realizando los proyectos de estudios y diseños de redes para la avenida El Polo costado occidental entre la autopista Norte y la proyección de la Avenida Boyacá; avenida El Polo costado oriental entre la autopista Norte y Av. Santabárbara y A. Guaymaral entre autopista Norte y Proyección de avenida Boyacá.

Con base en la factibilidad del servicio emitido por la ETB, la empresa realiza el diseño detallado y óptimo de la solución técnica y financiera, además de precisar las responsabilidades de las partes (constructor- prestador de redes y servicios de telecomunicaciones PRST. El constructor queda obligado al cumplimiento técnico del reglamento RITEL. El cual contempla las condiciones mínimas para el diseño y construcción.



Esquema Red Telecomunicaciones.
Fuente: Plano No. 9 Estructura Funcional Sistema de Telecomunicaciones
Elaboración Propia

RECOMENDACIONES Y ACLARACIONES DE LA ETB:

- actualmente la ETB está desarrollando los proyectos de estudios y diseños de redes para la avenida el Polo costado occidental entre la autopista norte y la Av. Santa Barbara y Av. Guaymaral entre autopista norte y proyección de Av. Boyacá.
- Con base en el estudio de factibilidad de cada proyecto en particular la ETB realizara el diseño detallado y óptimo de la solución técnica y financiera, además de precisar las responsabilidades de las partes (Constructor-Prestador de Redes y Servicios de Telecomunicaciones PRST)



- El constructor se obliga al cumplimiento del Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones – RITEL- en el cual se establecen las condiciones mínimas para el diseño, construcción y uso de la red interna de telecomunicaciones de los inmuebles, incluida la infraestructura que la soporta.

- ETB no realiza atención a sectores con restricción de alto riesgo geológico o hidráulico que se encuentren incluidos en conceptos técnicos expedidos por la entidad encargada de la gestión de riesgo, o limitaciones de orden urbano señaladas por la oficina de planeación del Distrito Capital.

- La implementación de la solución de telecomunicaciones está sujeta a la disponibilidad técnica y presupuestal al momento de desarrollar el proyecto, por lo tanto, debe informarse oportunamente a la Empresa para planear adecuadamente el despliegue de la infraestructura de la red de acceso.

4.2.3 Acciones de Mitigación Urbanísticas

Con la formulación del presente plan cuya base es la permanencia del dotacional existente “Club social y deportivo Los Búhos” y adicional un nuevo dotacional complementario para la Salud, y con el fin de dar cumplimiento a las acciones de mitigación establecidas en el artículo 76 del Decreto 088 de 2017 “Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los usos dotacionales²⁵”, a continuación, se definen en las tablas indicada en el artículo 76, las acciones de mitigación de impactos urbanísticos negativos que generará la permanencia del club y el nuevo dotacional en el entorno urbano proyectado en el ámbito de ciudad lagos de Torca.

Según el artículo citado, las acciones se relacionan en la siguiente tabla, actualizada por la modificación realizada a los numerales 6 y 7 mediante el artículo 6 del Decreto 049 de 2018; en esta además de transcribir las acciones se relaciona en cada una y su exigencia o no para la formulación planteada:

ESPACIO PÚBLICO		Lineamiento P.P No 6 Los Búhos
1	Áreas de transición para aglomeración de personas. Generación de áreas privadas afectas al uso público, para evitar la aglomeración de personas en horas pico de ingreso o salida de usuarios, que actúen como áreas de transición entre el espacio privado y público, y que conformen espacios destinados al tránsito y permanencia de peatones.	La formulación plantea dos lotes, así que para cada uno de ellos se calculó el área privada afecta al uso público. Lote 1: 5% del área construida que equivale a 535,09 m2, Ver figura y tabla a continuación. Lote 2(Club Los Búhos): 8% del área

²⁵...Dichas acciones de mitigación están orientadas a establecer las condiciones necesarias para evitar las alteraciones negativas que se generan en el entorno urbano, causadas por la afluencia y llegada de personas y vehículos, producto de las actividades que se desarrollan de manera intensiva en las edificaciones que albergan los usos dotacionales existentes y nuevos.

Las acciones de mitigación definidas responderán a propósitos específicos en las áreas de Espacio Público, Movilidad, Ambiente, Servicios Públicos Domiciliarios y otras requeridas para el adecuado funcionamiento del uso dotacional.

Los instrumentos de planeamiento para los usos dotacionales nuevos y existentes en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca deberán incluir las acciones de mitigación de impactos urbanísticos negativos que generen, de acuerdo a las siguientes tablas...



	Será el mayor entre el 5% del área construida propuesta o el 8% del área del predio.	Útil del predio que equivale a 5.502,85 m ² , Ver figura y cuadro a continuación.
2	Conformación de alamedas. Generación de alamedas que complementen o conecten los elementos que hagan parte de la estructura ecológica principal u otros elementos del sistema de espacio público, sin perjuicio de lo definido en el Plan Maestro de Espacio Público y/o Decretos reglamentarios. Deberá garantizarse un ancho mínimo promedio de 8 metros a lo largo del perímetro del predio, pudiendo el mismo ser concentrado en diferentes áreas afectas al uso público.	Lote 1: No se exige, según Decreto 049 de 2018 artículo 6. que modifica el Dec 088 de 2017 artículo 76 numeral 2 tabla. Lote 2 (Club Los Búhos): se plantea al interior del área privada del club los búhos un espacio que no podrá ser edificado y que garantizará Junto con las rondas hídricas y los controles ambientales, la complementación de la E.E.P, cuya área corresponde 3.231,18 m ² , Ver figura y cuadro a continuación
3	Intervención de espacio público circundante. Adecuación, intervención y dotación del espacio público existente, para contribuir a la consolidación del espacio público circundante, incorporando las especificaciones para diseño y construcción establecidas por la Cartilla de Andenes (Decreto Distrital 602 de 2007, actualizado mediante Decreto Distrital 561 de 2015) y la Cartilla del Mobiliario Urbano (Decreto Distrital 603 de 2007) o las normas que las modifiquen.	No aplica.
4	Sustitución o liberación de espacio público. El número de metros cuadrados de espacio público que ocupe el uso dotacional privado deberá ser liberado o sustituido en igual cantidad de metros cuadrados, dentro del ámbito de Ciudad Lagos de Torca.	No aplica.
5	Reubicación de edificaciones ubicadas sobre controles ambientales. Proteger la integralidad del espacio público y su destinación al uso común se deberán liberar las franjas de control ambiental, que constituyen las cesiones gratuitas que aíslan el entorno del impacto generado por las vías arterias, cuando estas áreas han sido ocupadas por construcciones existentes.	No aplica.
MOVILIDAD		
6	Perfil vial según uso De acuerdo con el estudio de tránsito del Plan Parcial, o del plan de implantación en caso de predios no sujetos a plan parcial, el equipamiento de escala metropolitana o urbana debe limitar con una vía de tipo V-4, V-4 o V-6 por donde se dará su accesibilidad y garantizará la conectividad y adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional.	Para el cumplimiento de esta acción, ver anexo No. 15 Estudio preliminar de Tránsito.
7	Carril adicional para acceso * Generación de un carril adicional sobre la vía de acceso para la acumulación de vehículos para el acceso al equipamiento de mínimo 20 metros de longitud, el cual deberá ubicarse dentro del área útil y posterior al andén del perfil vial. El estudio de tránsito podrá requerir mayor longitud del	En la formulación del PP, y en cumplimiento de esta acción, se genera para el acceso principal al Lote 2 (Club los búhos) un carril adicional de acceso y carril adicional de salida, para el cálculo de las longitudes ver anexo No. 15 Estudio preliminar de Tránsito. y



	carril y definirá su ancho.	figura a continuación.
8	Zona de cargue y descargue Generación de una zona de cargue y descargue de pasajeros y/o mercancías al interior del predio donde se localiza el equipamiento, con el fin de disminuir el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia, y garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional.	Al interior de los lotes 1 y 2 del PP. Se debe prever la zona de cargue y descargue para dar cumplimiento a esta acción.
9	Semaforización * Generación de pasos semaforizados, para garantizar la seguridad vial en el acceso al predio y reducir los conflictos de tráfico de acuerdo con el estudio de tránsito de los instrumentos de planeamiento correspondientes.	Para esta acción, ver anexo No 15 Estudio preliminar de Tránsito.
10	Señalización Vial * Garantizar la seguridad vial en el área de influencia mediante la provisión de Señalización Vertical y Demarcación Horizontal requerida para la adecuada circulación peatonal, de ciclo usuarios y vehicular, validada por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad.	Para esta acción, ver anexo No 15 Estudio preliminar de Tránsito.
11	Pasos pompeyanos Generación de pasos mediante el realce de calzada al nivel del andén (pompeyanos), garantizando la seguridad peatonal en el área de influencia de acuerdo con el estudio de tráfico de los instrumentos de planeamiento correspondientes.	Para esta acción, ver anexo No 15 Estudio preliminar de Tránsito, figuras anteriores y la figura a continuación.
12	Zona de Taxis * Generación de zonas para el estacionamiento de taxis, para garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional y disminuir el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia.	Para esta acción, ver anexo No 15 Estudio preliminar de Tránsito.
13	Sistema de Cámaras * Suministro e instalación de las cámaras para detección electrónica e imposición de infracciones, para garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional, reducir los conflictos de tráfico, y adoptar las medidas de restricción del tránsito generado por el desarrollo del uso.	Para esta acción, ver anexo No 15 Estudio preliminar de Tránsito.

Tabla 45 Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos en el Espacio Público
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

* Los numerales 7, 9, 11, 12 y 13 se establecerán en concordancia con el correspondiente Estudio de Demanda y Atención de Usuarios aprobado por la Secretaría Distrital de Movilidad, según lo estipulado por el Decreto Distrital 596 de 2007. La exigencia de estas acciones de movilidad se establece sin perjuicio de las condiciones aprobadas en los respectivos Estudio de Tránsito o Estudio de Demanda y Atención de Usuarios.

La Exigencia de las acciones de Mitigación para usos Dotacionales (Equipamientos Colectivos y Deportivos y Recreativos) se encuentran definidas en las tablas del numeral 1 artículo 6 del Decreto 049 de 2018.



A continuación, y con sombreado de color rojo, se identifican las acciones en que el planteamiento urbanístico propuesto da cumplimiento para cada uno de los lotes propuestos así:

LOTE 1

Uso Dotacional		Lote 1 Salud			
Escala		M	U	Z	V
Usos dotacionales nuevos	1				
	*2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				

Tabla 46 Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos para Lote 1
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

En conclusión, para el lote 1 dotacional de Salud, las acciones de mitigación de impactos negativos corresponden únicamente a las No. 1,4,5,7,9 y 10.

LOTE 2

Uso Dotacional		Lote 2 Deportivo y Recreativo			
Escala		M	U	Z	V
Usos dotacionales existentes con anterioridad a la expedición del presente Decreto.	1				
	*2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				

Tabla 47 Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos para Lote 2
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

En conclusión, para el lote 2 dotacional Recreativo y Deportivo que permanece, las acciones de mitigación de impactos negativos corresponden únicamente a las No. 1,2,3,4,5,7,8,10,11,12 y 13.



En cuanto al desarrollo de las acciones, el cuadro a continuación indica que las número 6, 7 y 11 se dan en el proceso, las demás serán en etapa posterior al proceso de formulación.

Desarrollo de las acciones de Mitigación de impactos urbanísticos en el E.P.			
Estructura Funcional y de Servicios - EFS		Desarrollo de la acción	
ESPACIO PÚBLICO		En el proceso de formulación	Posterior al proceso de formulación
1	Áreas de transición para aglomeración de personas.		SI
2	Conformación de alamedas.		SI
3	Intervención de espacio público circundante.	No aplica	
4	Sustitución o liberación de espacio público.	No aplica	
5	Reubicación de edificaciones ubicadas sobre controles ambientales	No aplica	
MOVILIDAD		En el proceso de formulación	Posterior al proceso de formulación
6	Perfil vial según uso	SI	
7	Carril adicional para acceso *	SI	
8	Zona de cargue y descargue		SI
9	Semaforización *		SI
10	Señalización Vial *		SI
11	Pasos pompeyanos	SI	
12	Zona de Taxis *		SI
13	Sistema de Cámaras *		SI

Tabla 48 Desarrollo de Acciones de Mitigación de Impactos Urbanísticos en el P.P
Fuente: Elaboración propia con información secundaria

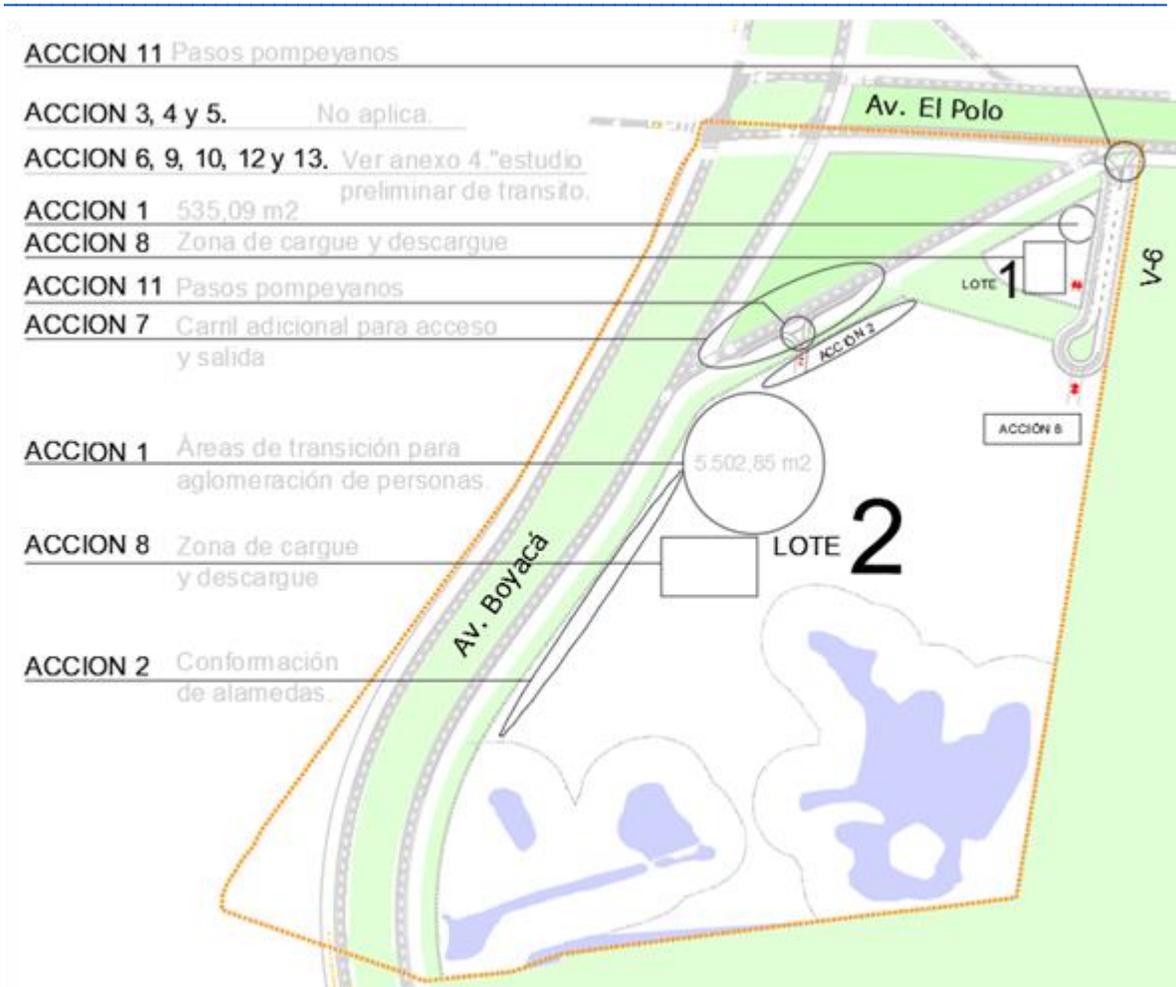


Figura 145 Acciones de mitigación de impactos urbanísticos para el Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

Para el cumplimiento de la acción 1 Lote 1 se plantea un área de **535,09 m²**, como se observa del siguiente cálculo:

Espacio Público	%	Área del predio 3.057,66 m ²	Área construida 10.701,79 m ²
Área de transición para aglomeración de personas (la mayor entre:)	8%	244,61 m ²	
	5%		535,09 m ²

Tabla 49 Acción de mitigación 1 para lote 1.
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

Para el cumplimiento de la acción 1 Lote 2 se plantea un área de 5.168,33 m², como se observa del siguiente cálculo:



Espacio Público	%	Área del predio 68.785,61 m ²	Área construida 33.017,09 m ²
Área de transición para aglomeración de personas (la mayor entre:)	8% del área del predio	5.502,85 m ²	
	5% del área construida		1.650,85 m ²

Tabla 50 Acción de mitigación 1 para lote 2.
Fuente: Elaboración propia con información secundaria.

4.3 Unidad de Actuación / Gestión

El plan Parcial No 6, plantea la permanencia del dotacional deportivo y recreativo denominado Club social de profesores de la Universidad Nacional de Colombia Los Búhos, así como la implantación de un nuevo dotacional complementario destinado a prestar servicios asociados a la Salud, en síntesis, el plan está destinado el cien por ciento (100%) al uso dotacional, distribuidos en dos lotes con los siguientes tamaños:

- Lote 1: Área Neta Urbanizable ANU. de 4.644,18 m².
- Lote 2: Área Neta Urbanizable ANU. de 86.334,97 m².

La disposición de los dos lotes genera, conectividad vial y ciclopeatonal dentro del plan parcial como con su entorno inmediato, así como las cesiones de espacio público reglamentario para el uso dotacional por permanencia equivalente al 8% del ANU.

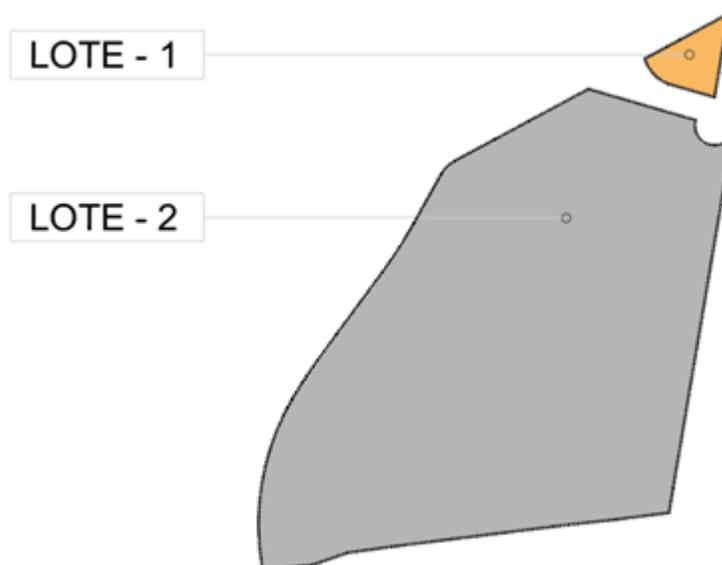


Figura 146 Loteo del planteamiento Urbanístico Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.



Respecto a las unidades de actuación/gestión, el plan parcial No. 6 los Búhos en concordancia con la permanencia del uso dotacional en el lote 2 y el planteamiento del nuevo uso dotacional en el lote 1, plantea dos unidades, las cuales se grafican a continuación de la siguiente manera:

- Unidad de Actuación / Gestión No. 1 – A.N.U.: 4.644,18 m².
- Unidad de Actuación / Gestión No. 2 – A.N.U.: 86.334,97 m².

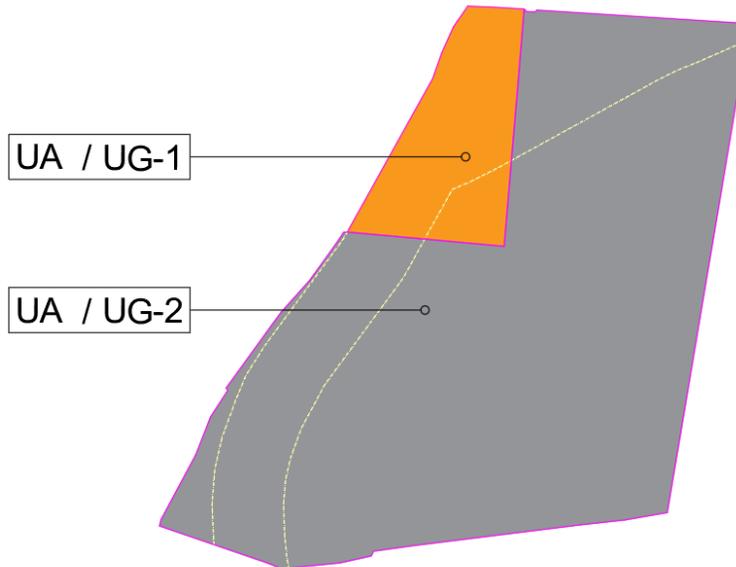


Figura 147 Unidades de Gestión
Fuente: Elaboración propia.

Mediante estas dos unidades de gestión se materializará el plan como “campus dotacional” al permanecer el club de profesores de la universidad Nacional Los búhos, y complementado con el nuevo dotacional.

Cada unidad de gestión funciona de manera independiente aportando sus respectivas cargas, mitigando sus respectivos impactos urbanísticos y recibiendo sus respectivos beneficios, de esta manera cada uno de los dos propietarios del suelo podrán gestionar y desarrollar su respectiva unidad sin depender uno del otro.

La combinación e integración del nuevo uso dotacional en salud con el dotacional existente deportivo y recreativo propuestos dentro del Plan, junto con los usos propuestos en los planes parciales aledaños que se encuentran en proceso de adopción en particular el Carmen y el Otoño, contribuirá a la conformación del sector en un centro urbano integral que se caracterizará por permitir a sus habitantes residentes y visitantes, el acceso a estos servicios y el disfrute del espacio público generoso que como se observa en la siguiente gráfica la ocupación es mínima y equivale a más del 64% del área bruta del PP No. 6 Los Búhos.

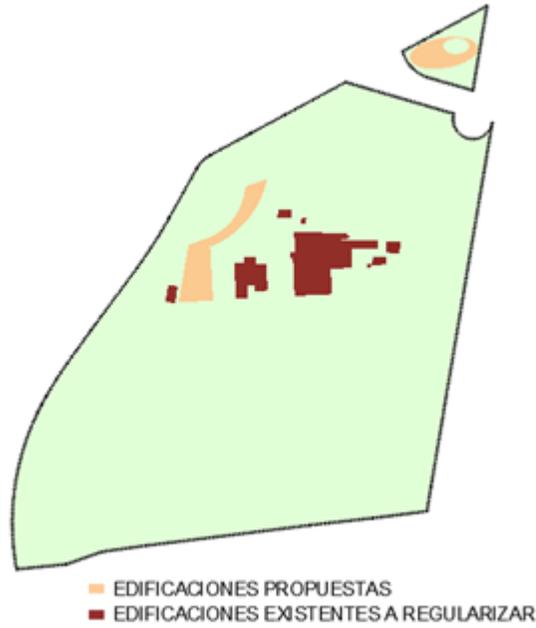


Figura 148 Edificaciones propuestas y existentes en el Plan Parcial No. 6 Los Búhos.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 149 Campus Dotacional en planta, como concepto urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.



En conclusión, el planteamiento urbanístico involucra las variables analizadas en el diagnóstico y atiende las directrices del Plan Zonal Lagos de Torca encaminada a consolidar y desarrollar el norte de la ciudad, mediante un modelo de desarrollo urbano generoso y ordenado en espacio público y zonas verdes que aporta al mejoramiento del índice de espacio público efectivo por habitante, puesto que el PP No. 6 los búhos generan 44,92 m²/habitante.



Figura 150 Imagen aérea del Campus Dotacional como concepto urbanístico del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

4.4 Norma Urbanística

El plan parcial No. 6 plantea una norma urbanística particular en aras de proteger el ambiente ecológico, paisajístico y de los servicios, entre ellos los ecosistémicos que presta y prestará a la ciudad.

Basa su formulación en la permanencia del club Los Búhos con sus lagos, vegetación, zonas verdes y demás elementos paisajísticos y ambientales, a pesar de la afectación vial a los dos predios que conforman el Plan.

Así mismo para lograr el modelo de Ciudad planteado: “Campus Dotacional” y garantizar que el plan continúe aportando servicios ecosistémicos a la ciudad, en particular y directamente a Ciudad de Lagos de Torca, con la permanencia del club y la decisión de no desarrollar productos inmobiliarios diferentes a permanecer como sede deportiva y recreativa, dotacional de escala urbana, se plantea la norma urbanística tomando como base el Decreto 190 de 2004, “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003” y el Decreto 088 de 2017 “Por medio del cual se establecen las normas



para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca”.

Respecto al área construida identificada en el club Los búhos, se plantea en cuanto a la norma urbanística y de acuerdo con la normatividad al respecto, que estas construcciones identificadas y detalladas en el Diagnóstico, inicien un proceso de reconocimiento de las construcciones ante la entidad competente, de esta manera hacen parte formal de la edificabilidad formulada el presente plan parcial.

Además, y producto de la afectación vial, se plantean normas urbanísticas que faciliten la efectiva ejecución de las obras que necesita el Club Los Búhos, para restablecer su funcionamiento, enfocadas al campo de golf, en el entendido que de esta manera se establecen las acciones que garantizan la permanencia y el funcionamiento del club.

Se recomienda vigilar por parte de la Alcaldía Local o la autoridad competente el cumplimiento de las normas urbanísticas y de construcción sismorresistente y ejercer el control urbano en los lotes que conforman el plan parcial No. 6 los Búhos.

4.4.1 Tratamientos Urbanísticos

La formulación del plan Parcial No.6 Los Búhos, se acoge a los lineamientos urbanísticos establecidos en el Decreto Distrital 088 de 2017, y demás marco normativo enunciado anteriormente, así que corresponde a la Consolidación de Sectores Urbanos Especiales con presencia de una zona de Equipamientos Colectivos y otra zona de Equipamientos Deportivo Recreativo, como se identifica en la siguiente imagen extraída del plano 11 del Decreto en mención:

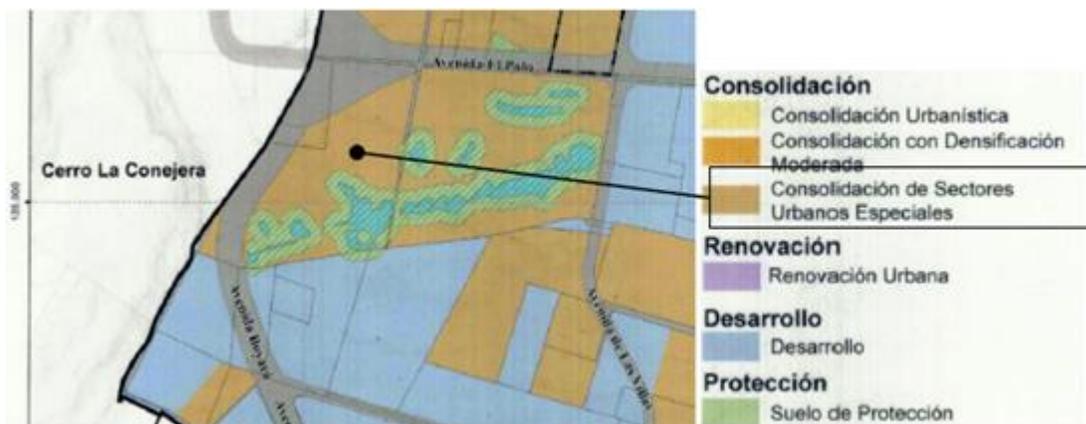


Figura 151 Tratamiento Urbanístico de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales.
Fuente: plano No 11 “Tratamientos Urbanísticos” Decreto 088 de 2017.

Según el artículo 103 “Tratamientos urbanísticos”, el tratamiento de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales, aplica para zonas dotacionales existentes con fundamento en normas especiales que deben asegurar y recuperar sus condiciones con proyectos enfocados a tales usos según sus planes de regularización y manejo, siempre y cuando éstos, o los actos



administrativos que se deriven de ellos, se encuentren vigentes o hayan cumplido la totalidad de las obligaciones urbanísticas que correspondan.

Esta consolidación junto con los elementos naturales del Plan Parcial N° 6 los búhos, y la consolidación de la futura franja y espacios ambientales del sistema vial (Av. Boyacá y Av. El Polo), propenderá por la preservación del sistema ecológico principal existente fortaleciendo la preservación ambiental de la Sabana, con la conexión entre los cerros Orientales y el cerro de la Conejera que a su vez hace parte de la Reserva Thomas van der Hammen; Este fortalecimiento de la Estructura Ecológica contribuye con un crecimiento armónico y compensado de la ciudad, constituyendo el modelo urbanístico del Plan Parcial como un “campus dotacional” para el POZ Norte en particular y para la ciudad en general.

4.4.2 Áreas de Actividad

Según la planimetría que hace parte del Decreto 088 de 2017, plano No 12 “Áreas de Actividad y zonas del suelo urbano y de Expansión”, el área de actividad que le corresponde al “PLAN PARCIAL N° 6 Los Búhos es Dotacional con presencia de una zona de Equipamientos Colectivos y otra zona de Equipamientos Deportivo Recreativo, tal como se identifica en la siguiente imagen:

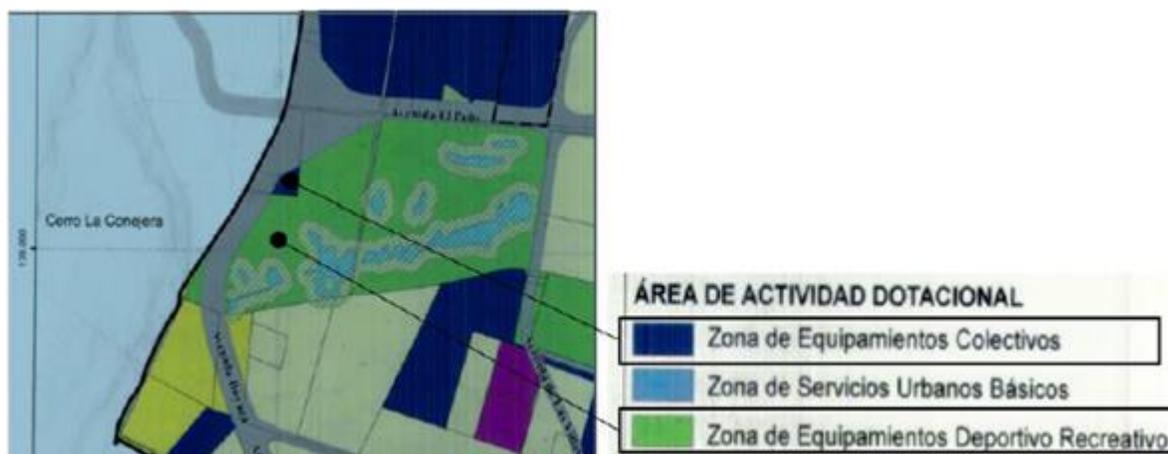


Figura 152 Área de Actividad Dotacional, Zona de equipamientos Colectivos y de equipamientos deportivo recreativos.
Fuente: Imagen extraída del PI. No 12 de la cartografía del del Decreto 088 de 2017.

En este contexto el Decreto 088 de 2017, determina las condiciones para los inmuebles localizados en estas áreas, en el título II, “*Sistemas Estructurantes*” y en particular los artículos que se enuncian a continuación:

- 74 - “Permanencia de los usos dotacionales”
- 75 - “Aplicación de los instrumentos de planeamiento y gestión del suelo para inmuebles con uso dotacional en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca”
- 76 - “Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los usos dotacionales”
- 77 - “Acciones de mitigación ambiental para usos dotacionales”



- 78 - “Acciones de mitigación de servicios públicos y otros usos dotacionales”
- 79 - “Edificabilidad para usos dotacionales”
- 81 - “Zonas verdes de cementerios y centros deportivos y recreativos (clubes)”
- 83 - “Segregación de los usos dotacionales”.

Además, en el título III Norma Urbanística, artículos:

- 93 - “Área de Actividad Dotacional”.
- 98 - “Condiciones para los usos dotacionales”.
-

Por lo anterior el plan parcial No. 6 Los Búhos, se formula siguiendo los lineamientos de los artículos por su localización en área de actividad Dotacional.

4.4.3 Asignación Específica de Usos

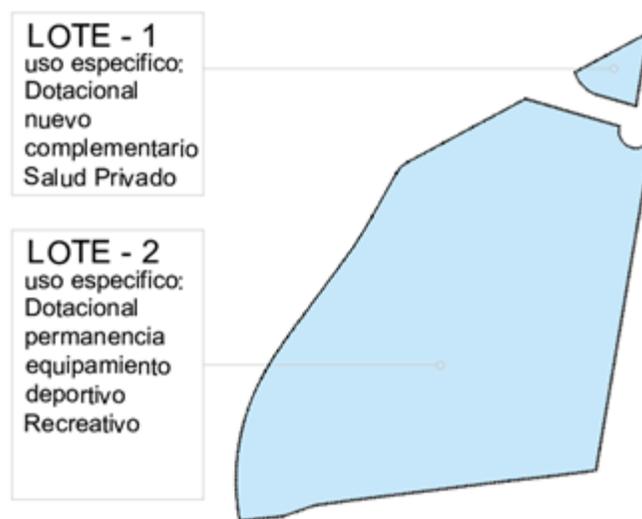


Figura 153 Asignación específica de Usos.
Fuente: elaboración propia

Desde el Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 190 de 2004, en materia de usos del suelo, establece criterios para la localización de actividades y procesos económicos, de igual manera, plantea la consolidación de los usos existentes y sus complementaciones.

Planteamiento que se reitera en el Decreto 088 de 2017, con este planteamiento como premisa y además desde el enfoque de complementar una ciudad orientada a un desarrollo integral, el plan parcial No. 6 Los búhos plantea la permanencia del uso existente con la incorporación dentro de la misma vocación de sector dotacional, de un uso complementario dotación de salud, en la búsqueda de un desarrollo sostenible, organizado, equilibrado y valorando el espacio público, las condiciones ambientales y los servicios ecosistémicos, como articulador principal del desarrollo de este sector del Plan Zonal del Norte “Lagos de Torca”.

El Decreto 088 de 2017, establece la posibilidad de incorporar nuevos usos del suelo a predios que estén ubicados en “Ciudad Lagos de Torca”, a través de herramientas urbanísticas como



los Planes Parciales, siempre y cuando se cumplan con los requisitos de los usos permitidos que se encuentran reglamentados en los numerales del artículo 102, “Asignación de Usos”:

“Se definirán los usos aplicables de acuerdo con las áreas de actividad y los usos indicativos que se señalan en el presente capítulo, de conformidad con lo establecido en el numeral 1 del artículo 339 del Decreto Distrital 190 de 2004. Así mismo, en los instrumentos de planeación se precisarán la intensidad de los usos específicos que determinen como permitidos en su ámbito de aplicación”.

En parágrafo del artículo 339 del Decreto Distrital 190 de 2004 se señala, que las clasificaciones de los usos podrán ser complementadas para incorporar nuevos usos urbanos en el marco de los Planes Parciales, siempre que se contemplen los siguientes aspectos:

- 1. Escala o cobertura del uso.
- 2. Condiciones de Localización.
- 3. Condiciones de Funcionamiento de los Establecimientos.
- 4. Control de Impacto.
- 5. Restricciones.

Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 333, “Elementos de la norma urbanística general” y en el numeral 2 del artículo 334 “Procedimiento para la expedición de la norma específica de los sectores normativos” del Decreto Distrital 190 de 2004, el planteamiento urbanístico del “PLAN PARCIAL No 6 Los Búhos” como campus dotacional, genera el soporte de planificación idóneo que permite precisar la delimitación y la reglamentación de las áreas de actividad definidas de manera general en el Decreto Distrital 190 de 2004 y en el Decreto Distrital 088 de 2017. Por lo anterior, en la presente formulación se define la intensidad y la escala de los usos permitidos en las Áreas de Actividad dentro del ámbito del Plan Parcial, respetando el número de metros cuadrados establecido en la cartografía para cada una de estas.

4.4.4 Usos principales, complementarios, compatibles, restringidos y prohibidos.

Retomando lo indicado en el diagnóstico sobre el dotacional existente en el 88% del área bruta plan parcial No. 6 Los Búhos, el club de Golf los Búhos, no cuenta con actos administrativos que le aseguren la condición de espacio adecuado para el uso, por cuanto oficialmente no ha cumplido con las obligaciones urbanísticas que por normatividad debe cumplir. Sin embargo, se plantea por permanencia la continuidad del uso existente.

El Plan Parcial No 6 los búhos, además del uso dotacional existente (dotacional deportivo recreativo), plantea un uso dotacional complementario de Salud, dada la ubicación del Plan Parcial en una de las intersecciones más importantes que tendrá el noroccidente de la ciudad por el eje de la Avenida Boyacá y la Avenida El Polo, de esta manera se proyecta la generación de una zona en la que se consolide el uso complementario al área de actividad Dotacional y los equipamientos colectivos y recreativos deportivos planteados en el POT, de esta manera se consolidará este sector como “**campus dotacional**”.



Dicho “campus” aprovechará de manera estratégica su ubicación en la intersección de la malla vial arterial de la Avenida Boyacá y la Avenida El Polo, para conectar y consolidar el sector en un punto de referente urbano dotacional de fácil acceso, de acuerdo con lo previsto en materia del transporte público masivo con el que contará estas dos vías.

Teniendo en cuenta el artículo 97 del Decreto Distrital 088 de 2017 sobre “Usos indicativos del suelo”, y sobre lo especificado en las tablas “Áreas de Actividad” y “Asignación específica de las intensidades de uso” a continuación, se relacionan los usos del suelo de acuerdo con el área de actividad y su escala de desarrollo, clasificación definida en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Condiciones generales normativas urbanísticas del P.P Los Búhos.		Área (Hectáreas)	Observaciones	
Clasificación del suelo		Suelo expansión	19,69	Según plano 1 de 21 del D.D 088/2017.
Tratamiento Urbanístico		Consolidación de Sectores Urbanos Especiales	8,48	Según plano 11 de 21 del D.D 088/2017.
		Suelo de protección	11,21	Rondas Hidráulicas
Usos del suelo	Área de Actividad	Zona		
	Dotacional	de Equipamientos Colectivos	0,42	
		de Equipamiento Deportivos Recreativos	8,06	
Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ.		La Academia		No reglamentada
Sector de demanda de estacionamientos		B		Según anexo 4 y mapa No. 29 del Decreto 190/2004 POT.

Tabla 51 Cuadro de Condiciones generales normativa urbanística del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

La Clasificación de los usos en principales, complementarios, compatibles, restringidos y prohibidos plantea criterios para la definición de usos del suelo, los cuales se enfocan bajo conceptos de calidad ambiental y espacial, entorno seguro, integración con otras actividades, demandas de bienes y servicios y una dinamización social y económica, con mayor intensidad y diversidad de usos según la vocación y categoría del sector.

En este contexto en el plan parcial se identifica un área de actividad Dotacional con dos zonas una de equipamientos colectivos y otra de equipamientos deportivos recreativos, que siguiendo los lineamientos del artículo 97 del Decreto 088 de 2017, los usos del suelo del planteamiento urbanístico son:



Uso	Escala	Uso general	Uso específico Decreto 088, Artículo 97	Lotes
Principal	Urbana	Equipamientos colectivos, deportivos y recreativos.	Educativo, Cultural, Salud, Bienestar Social, de Culto, Deportivos y recreativos.	
Complementario	N/A	Vivienda	Multifamiliar.	1 y 2
	Zonal y vecinal	Comercio	Venta de Bienes y Servicios Complementarios.	
	Urbana y Zonal	Servicios Empresariales	Servicios Financieros, Servicios a Empresas e Inmobiliarios, Servicios de Logística.	
	Urbana, Zonal y vecinal	Servicios Personales	Servicios Profesionales Técnicos Especializados, Servicios de Comunicación y Entretenimiento Masivos, Servicios Turísticos	
Restringidos	Metropolitana	Comercio	Almacenes por departamentos y centros comerciales e hipermercados con más de 6.000 m ² de área de ventas.	N/A
	Urbana	Comercio	Almacenes, supermercados y centros comerciales de más de 2.000 m ² hasta 6.000 m ² de áreas de ventas.	N/A
	Urbana y Zonal	Servicios automotrices y de venta de combustible	Llenado de combustible y servicios de mantenimiento, reparación e insumos a vehículos.	N/A

Tabla 52 Usos del suelo del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

4.4.5 Localización del porcentaje destinado a V.I.S y V.I.P

El Plan Parcial N° 6 "Los Búhos", sobre el cumplimiento de la obligación del 20% del área útil para Vivienda de Interés Prioritario (VIP) y 20% de Vivienda de Interés Social (VIS), aplica lo establecido en el parágrafo único del artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017.

*“Parágrafo 1: Los porcentajes mínimos obligatorios de que trata el presente artículo **no aplican para las Áreas Útiles destinadas únicamente a usos dotacionales...**”* Negrilla fuera de texto.

Por lo anterior el plan parcial No. 6 Los Búhos no plantea vivienda de interés prioritario ni social.

4.4.6 Subdivisión como resultado del proceso de urbanización

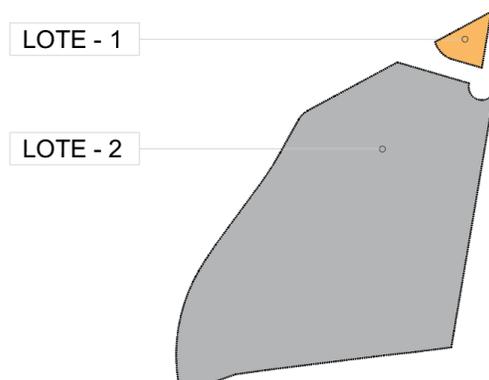


Figura 154 Subdivisión del planteamiento Urbanístico.
Fuente: elaboración propia.

El diseño urbanístico del Plan Parcial los Búhos está condicionado, además de los parámetros consignados en el Artículo 108 del Decreto 088 de 2017, por algunas características morfológicas que le imprimen una particularidad de notoria irregularidad en la conformación del perímetro del predio, una vez que se han generado las afectaciones de carácter “formal” producto del recorte diagonal por el costado noroccidental de la intersección de la Avenida Boyacá – Avenida El Polo, y por el costado suroriental, la presencia de ronda hídrica de club Los Búhos que le dan al planteamiento una morfología “orgánica” como parte del paisaje y como respuesta armónica a la naturalidad y sinuosidad con el entorno de la ronda y sustrayéndolo de ser un planteamiento totalmente ortogonal.

Además, la permanencia del dotacional existente en más del 88% del área bruta del plan parcial, como una determinante primordial, el diseño urbanístico plantea una subdivisión en dos lotes definidos de acuerdo a los porcentajes de participación del suelo de los dos propietarios que conforman el plan.

Estos dos lotes que componen el Plan Parcial No 6 Los Búhos, dan prioridad a los elementos de la estructura ecológica principal y complementaria, con la continuidad y conformación de las zonas verdes públicas identificadas en el plano N° 7 del Decreto 088 de 2017, y de la malla vial arterial principal, malla vial arterial complementaria y malla vial local identificadas en los artículos 39, 40, 47 y en plano N° 5 del Decreto en mención.

La normativa particular para estos dos predios se cumple de la siguiente manera:

- **Lote 1**

Tiene forma triangular resultado de la intervención vial, con área útil de 2.834,33 m², el uso destinado es Dotacional complementario con énfasis en la salud; colinda al norte con el control ambiental de la Av. Boyacá, al oriente con la vía vial local 1 V-6 propuesta para la ampliación existente de la carrera 76 y al sur con la Z.V-2 propuesta para parque.

El acceso vehicular al predio se plantea por la vía local 1 V-6, como se muestra en la siguiente imagen extraída del plano de formulación así:



Uso:	Dotacional Complementario con énfasis en Salud
Área neta Urbanizable:	4.644,18 m ²
Acciones de mitigación: 1. área de transición para aglomeración de personas: 8. Zona de cargue y descargue 10. Señalización vial 11. pasos pompeyanos 12. zona de taxis 13. sistema de cámaras	535,09 m ² Al interior del predio. Ver anexo 15. Estudio preliminar de tránsito
Área útil:	3.057,66 m ²

Figura 155 Normativa Lote 1
Fuente: Elaboración propia



Figura 156 Representación del Potencial Edificatorio Lote 1
Fuente: Elaboración propia

- **Lote 2**

Lote donde permanecerá el Club los Búhos, conformado por un polígono irregular de área útil de 64.347,35 m², el uso existente y que permanece es Deportivo y Recreativo; colinda al norte con la Z.V. 2 Parque, al oriente con la vía propuesta V-1 y el club El Rancho, al sur con espacio público propuesto por el plan parcial No. 2 El Carmen y al occidente con los controles ambientales de la avenida Boyacá, vía Tipo V-1.

Por la magnitud del predio se plantean dos accesos vehiculares, el principal por la calzada diagonal que plantea el diseño geométrico de la intersección Av. Boyacá- El Polo, empalmando el acceso vehicular existente en el predio mediante un carril adicional de entrada y salida por el costado noroccidental, dando cumplimiento al numeral 2 del artículo 120 del Decreto Distrital 088 de 2017.

El segundo acceso de entrada y salida vehicular se plantea por el Nor oriente, continuando la carrera 76 con una vial local 1 V-6 planteada además como retorno.



Uso:	Permanencia Dotacional Recreativo deportivo
Área neta Urbanizable:	86.334,97 m ²
Acciones de mitigación: 1. área de transición para aglomeración de personas: 2. conformación alamedas 8. Zona de cargue y descargue 10. Señalización vial 11. pasos pompeyanos 12. zona de taxis 13. sistema de cámaras	5.502,85 m ² 3.231,18 m ² Al interior del predio. Ver anexo 15. Estudio preliminar de tránsito
Suelo protegido (sist. Hídrico):	53.755,30 m ²
Área útil:	68.785,61 m ²

Figura 157 Normativa Lote 2
Fuente: Elaboración propia



Figura 158 Representación del Potencial Edificatorio Lote 2.
Fuente: Elaboración propia

4.4.7 Condiciones para las cesiones públicas Obligatorias

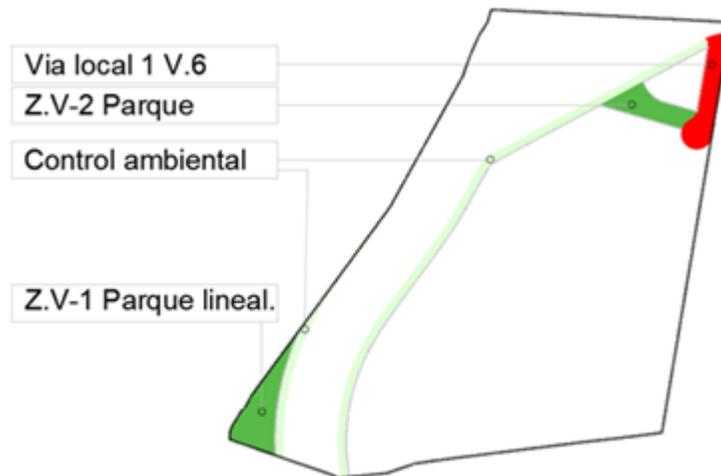


Figura 159 Cesiones públicas obligatorias.
Fuente: Elaboración propia

Las condiciones para las cesiones públicas obligatorias que se identifican en la figura anterior dan cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 111 del Decreto Distrital 088 de 2017.



“ARTÍCULO 111 Cesiones públicas obligatorias.

Los proyectos que sean objeto del proceso de urbanización deberán prever, con destino a la conformación de los sistemas generales, las áreas de cesión pública obligatoria para parques y equipamientos, correspondientes, como mínimo, al 25% del área neta urbanizable, distribuidas en un 17% para parques, y el 8% restante para equipamiento comunal público; estas cesiones deberán delimitarse, amojonarse y deslindarse en los planos urbanísticos y en el correspondiente cuadro de áreas.

Los usos dotacionales deberán prever al menos el 8% del área neta urbanizable como cesión obligatoria y gratuita para espacio público, con excepción de los equipamientos colectivos destinados a parques y aquellos usos dotacionales que se desarrollen en áreas de cesión. Negrilla y subrayado fuera de texto.

En cumplimiento del citado artículo, el Plan Parcial N° 6 "Los Búhos" aporta a las cesiones públicas obligatorias en las UG1 y UG2 de uso dotacional con el 8% del A.N.U. de la siguiente manera:

Cálculo de cesión obligatoria y gratuita para espacio público	Total (m ²)	UG1 (m ²)	UG2 (m ²)
Área Base para cálculo de cesiones	81.690,30	3.477,02	78.213,28
Cesión obligatoria y gratuita para espacio público (8%)	6.535,22	278,16	6.257,06
Cesión obligatoria y gratuita para espacio público propuesta (8%)	6.535,22	278,16	6.257,06

Tabla 53 Cálculo de las cesiones públicas obligatorias del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

Según el cuadro de áreas general, el área base para el cálculo de cesiones total para el plan parcial No. 6 los búhos son 81.690,30 m² y en la formulación se plantea que tanto la cesión obligatoria como la obligatoria propuesta corresponda exactamente al 8%.

4.4.8 Normas Volumétricas

Las normas volumétricas aplicables a las construcciones que se desarrollaran en el suelo útil del Plan Parcial "No 6 Los Búhos" Lotes 1 y 2, tienen como base las previstas en el artículo 122 del Decreto Distrital 088 de 2017 y las demás normas que reglamenten la materia.

Sin embargo, es conveniente precisar las siguientes normas para los usos planeados en el plan parcial No. 6 Los Búhos.



Figura 160 Representación del Potencial Edificatorio en el Plan Parcial No. 6.
Fuente: Elaboración propia

4.4.8.1 Alturas

1. Reglas para el manejo de alturas:

1.1. La altura máxima permitida está sujeta al correcto cumplimiento de las obligaciones urbanísticas, normas volumétricas, equipamiento comunal, estacionamientos, a los índices máximos permitidos de ocupación y construcción, así como las restricciones determinadas por la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil para el Área de Influencia Aeronáutica del Aeropuerto Guaymaral. En todo caso, la altura de las edificaciones no podrá superar 2.5 veces el ancho del aislamiento que se prevea contra las edificaciones vecinas de las que se encuentren separadas por espacio público.

1.2. Cualquier espacio habitable destinado para usos dotacionales se contabilizará como 1 piso.

1.3. Para el caso del edificio de la UG 1 la altura máxima permitida será de 12 pisos y para el caso del edificio de la UG-2 de 10 pisos.

4.4.8.2 Tipología Edificatoria y Aislamientos

Las tipologías edificatorias y aislamientos aplicables a las construcciones que se desarrollen en el suelo útil del Plan Parcial “No 6 Los Búhos” son las previstas en el artículo 122 del Decreto Distrital 088 de 2017.



2. Tipología edificatoria: Las construcciones se desarrollarán mediante tipología aislada, con el cumplimiento de las siguientes reglas:

2.2. Tipología Aislada: Las construcciones que se desarrollen mediante tipología aislada deben prever los siguientes aislamientos entre edificaciones y entre predios vecinos según la siguiente tabla:

NÚMERO DE PISOS	AISLAMIENTOS MÍNIMOS	
	ENTRE EDIFICACIONES (En metros)	CONTRA PREDIOS VECINOS (En metros)
De 1 a 3	5.00	3.00
De 4 a 5	7.00	4.00
De 6 a 7	9.00	5.00
De 8 o más	1/2 de la altura total	1/3 de la altura total

Tabla 54 Aislamientos del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

Para la correcta aplicación de la tabla anterior, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Para efectos del cálculo de la dimensión del aislamiento, los pisos que superen 4,20 metros entre afinados superiores de placas o cubierta, se contabilizarán como dos (2) pisos o más, uno por cada 4,20 metros o fracción superior a 1,50 metros.
- Los aislamientos contra predios vecinos se aplicarán desde el nivel del terreno o partir del nivel superior del sótano o semisótano.
- No se exigen antejardines.

4.4.8.3 Voladizos

3. Manejo de Voladizos: Se permiten voladizos a partir del tercer piso cuando éstos se proyecten sobre espacios públicos y/o áreas de control ambiental; dicha proyección tendrá las siguientes dimensiones máximas:

Dimensión del frente contra espacio público de la edificación	% de área de fachada con voladizo		
	40%	60%	100%
Sobre espacios públicos menores a 22 metros	0.8 m	0.8 m	0.6 m
Sobre espacios públicos igual o mayores a 22 y menores a 28 metros	1.50 m	1.2 m	0.80 m
Sobre espacios públicos mayores o iguales a 28 metros	2.2 m	1.6 m	1.0 m

Tabla 55 Voladizos del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.



Parágrafo: La intervención de las fachadas con elementos arquitectónicos que no incrementen el área por piso, no incrementarán el índice de construcción.

4.4.8.4 Sótanos y Semisótanos

Los sótanos y semisótanos deberán dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 123 del Decreto Distrital 088 de 2017.

ARTÍCULO 123 Sótanos y Semisótanos.

Se permiten sótanos y semisótanos bajo las siguientes condiciones:

1. El sótano puede sobresalir 25 centímetros como máximo sobre el nivel del terreno, y el semisótano 1,50 metros como máximo entre el nivel del terreno y el nivel superior de la placa. Cuando esta dimensión supere 1.50 metros, se considerará como piso completo. No se permiten semisótanos en áreas de actividad de comercio y servicios y en las zonas delimitadas de comercio y servicios de las zonas residenciales.
2. El sótano se permite desde el lindero del predio o predios y el semisótano a partir de una distancia de 6 metros contados a partir del lindero del predio o predios hacia el interior.
3. En el primer sótano y en el semisótano se permite la localización de hasta un 30% del área propuesta de servicios comunales en áreas cubiertas del equipamiento comunal privado, siempre que se garantice la iluminación y ventilación natural de todos los espacios por medio de patios continuos desde el nivel del terreno, cuyo lado menor debe ser igual o mayor a 1/2 de la altura total contada desde el nivel del terreno hasta el nivel del sótano o semisótano en el cual se proponga el área de equipamiento comunal, nunca menor a 3 metros. En este caso, el área de equipamiento comunal no se contabiliza dentro del índice de construcción.

4.4.8.5 Cerramientos

Los cerramientos deberán dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 124 del Decreto Distrital 088 de 2017.

Los cerramientos se regulan por las siguientes disposiciones:

1. No se permite el cerramiento contra espacios públicos en proyectos que propongan usos comerciales, dotacionales y de servicios en el primer piso o nivel de acceso peatonal.
2. No se permite el cerramiento de los lotes producto del proceso de subdivisión de Manzanas y Supermanzanas.
3. Cuando se propongan cerramientos entre predios privados, podrán utilizarse materiales sólidos, muros que cumplan con las normas de sismorresistencia y no



deberán sobrepasar la altura máxima permitida de 2,50 metros desde el nivel del terreno o 4,00 metros desde la placa superior del semisótano.

4. Los cerramientos de carácter temporal se harán por el lindero del inmueble, respetando el espacio público perimetral, serán en materiales livianos no definitivos, tendrán una altura máxima de 2,50 metros y se permiten en los siguientes casos:
 - 4.1. Para cerrar predios sin urbanizar.
 - 4.2. Para cerrar áreas de reserva y/o afectación vial.

Parágrafo: Con la licencia de urbanización y/o construcción se entienden autorizados los cerramientos temporales. Los predios que no hayan adelantado el proceso de urbanización, podrán efectuar el cerramiento, siempre y cuando obtengan la correspondiente licencia de cerramiento ante una Curaduría Urbana.

4.4.8.6 Equipamiento Comunal Privado

El equipamiento comunal privado deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 125 del Decreto Distrital 088 de 2017.

El equipamiento comunal privado está conformado por áreas de propiedad privada al servicio de los usuarios o copropietarios.

1. Para proyectos con usos diferentes a vivienda: diez (10) m² por cada ciento veinte (120) m² de construcción en el uso.

Del total de equipamiento comunal privado resultante, deberá destinarse el 40% a zonas verdes recreativas libres naturales o artificiales en primer piso, terrazas en cubiertas y/o en cubiertas de plataformas construidas y el 15 % para servicios comunales cubiertos.

Parágrafo 1: Además de las áreas específicamente determinadas como equipamiento comunal privado, serán contabilizadas como tales los caminos y pórticos exteriores, las zonas verdes, las plazoletas, los estacionamientos adicionales para visitantes y las áreas de estar adyacentes o contiguas a las zonas de circulación.

Parágrafo 2: No serán contabilizadas como equipamiento comunal privado las áreas correspondientes a circulación vehicular, cuartos de bombas o de mantenimiento, subestaciones, cuartos de basura y similares. Tampoco lo serán las circulaciones peatonales, los corredores, los puntos fijos y demás zonas de circulación cubierta necesarias para acceder a las unidades privadas.

Parágrafo 3: Un máximo del 5% del área útil del proyecto no se contabilizará dentro del índice de ocupación, cuando este se utilice para equipamiento comunal privado, desarrollado como máximo en dos pisos.



4.4.8.7 Estacionamientos

El Plan Parcial " No 6 Los Búhos " está localizado en la zona de demanda de estacionamientos B - Demanda Media, de conformidad con el Mapa No 29 "Zonas normativas por demanda de estacionamientos" del Decreto Distrital 190 de 2004 - POT. Como se observa en la imagen a continuación.

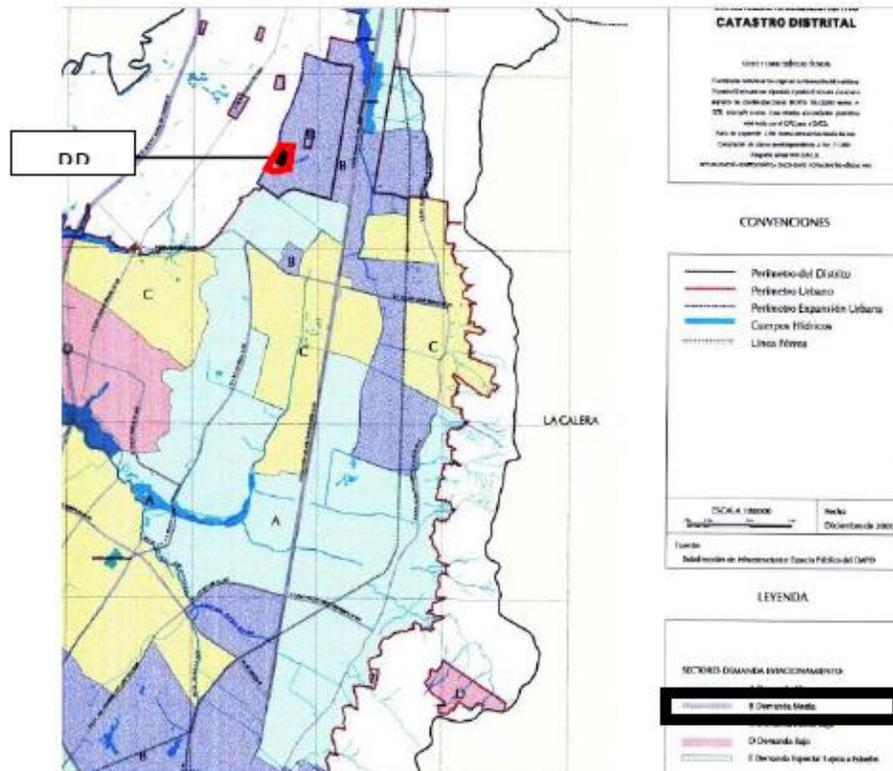


figura 161 Sector de demanda de estacionamientos para el PP No. 6 Los Búhos
Fuente: Elaboración propia con información secundaria del mapa No. 29 POT.

En las licencias de construcción se deberán prever los cupos de estacionamiento correspondientes al uso propuesto, de acuerdo con las exigencias del Cuadro Anexo N° 4 del POT y demás normas aplicables sobre la materia.

Parágrafo 1º- Las dimensiones de las unidades de estacionamientos se aplicarán según lo descrito en el artículo 4º del Decreto Distrital 1108 de 2000 o la norma que lo derogue, modifique, subrogue, adicione y/o sustituya.

Parágrafo 3º- Para todos los usos se deberá prever un (1) cupo para estacionamiento de vehículos que transportan personas con movilidad reducida por cada treinta (30) estacionamientos privados y de visitantes. Cuando los estacionamientos exigidos sean menores a treinta (30), se deberá prever mínimo un cupo para estacionamiento de vehículos que transportan personas con movilidad reducida.



4.4.9 Construcciones existentes y obras de urbanismo en el Uso Dotacional.

Teniendo en cuenta los lineamientos del Decreto 088 de 2017, artículo 75” Aplicación de los instrumentos de planeamiento y gestión del suelo para inmuebles con uso dotacional en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca”, numeral 1 “Usos dotacionales localizados dentro de la delimitación de Planes Parciales”, en particular el siguiente numeral:

“1.3. Los inmuebles con uso dotacional existentes que no cuenten plan de regularización y manejo aprobado o actos administrativos expedidos por las autoridades competentes o no hayan cumplido con por lo menos el 80% de sus obligaciones urbanísticas, no se considerarán consolidados. En consecuencia, deberán participar del sistema de reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial y deberán desarrollar las acciones de mitigación para evitar impactos urbanísticos negativos en el respectivo plan parcial, con base en el artículo 76 “Acciones de mitigación de impactos urbanísticos de los usos dotacionales” del presente Decreto”.

Además, de lo establecido en el artículo 222 del Decreto 088 de 2017:

“Licencias en zonas de reserva para malla vial arterial.

En los predios con zonas de reserva para malla vial arterial, ubicados en los ámbitos de los Planes Parciales de Ciudad Lagos de Torca -Ciudad Lagos de Torca, no se podrán expedir licencias, hasta tanto no se adopte el respectivo Plan Parcial, toda vez que, según lo definido por el artículo 31 del Decreto Distrital 190 de 2004, el referido instrumento de planeamiento tiene entre sus funciones la de precisar los usos del suelo.

Parágrafo: *Como quiera Ciudad Lagos de Torca tiene un cronograma de ejecución de la infraestructura de carga general, no es posible dar aplicación al artículo 179 del Decreto Distrital 190 de 2004 de licencias temporales sobre predios ubicados en zonas de reserva.”*

En este contexto el uso y las áreas de las construcciones existentes en el Plan Parcial No. 6 Los Búhos (**5.699,60 m²**), así como las obras de urbanismo del dotacional por permanencia, localizadas en el predio del club Los Búhos, se incorporan dentro del proceso de la formulación, teniendo en cuenta que el instrumento lo permite sin necesidad de un Plan de regularización y manejo o acto de reconocimiento.

Finalmente, respecto a las obras de urbanismo, específicamente la adecuación del campo de Golf y demás obras complementarias, que son necesarias para garantizar la permanencia y el funcionamiento del dotacional recreativo deportivo, requiere disponer de una acción particular que así lo permita, por cuanto existe según el artículo arriba citado, la restricción de la expedición de una licencia.



4.5 Cronograma

Teniendo en cuenta que en la actualidad (año 2023) el acceso vehicular y peatonal al plan parcial solamente es posible por la calle 201 (futura avenida El Polo) y aún no una programación confiable para la construcción de la avenida Boyacá, con esta incertidumbre el Plan Parcial No. 6 Los Búhos plantea 2 etapas para el desarrollo de las obras de urbanismo.

La gráfica a continuación, muestra el tiempo y obras de urbanismo a ejecutar para el desarrollo de los productos inmobiliarios planteados en cada uno de los lotes que componen el plan parcial.

Plan Parcial No. 6 Lo Búhos Cronograma de ejecución obras de urbanismo.					
Representación gráfica	Etapas	Obras de urbanismo:	Desde	Hasta	
<p>Etapa 1 ver nota 1</p> <p>Etapa 2 ver nota 2</p> <p>Nota 1: la construcción de las obras de urbanismo para esta etapa 1, está sujeta a la entrada en funcionamiento de la Av. El Polo, actualmente (2023) en construcción, para efectos de la modelación del estudio de tránsito esta etapa se asocia al año 2026.</p> <p>Nota 2: la construcción de las obras de urbanismo para esta etapa 2, está sujeta a la entrada en funcionamiento de la intersección de la Av. Boyacá con Av. El Polo, actualmente (2023) en estudios y diseños, para efectos de la modelación del estudio de tránsito esta etapa se asocia a partir del año 2030.</p>	Etapa 1 36 meses	A: Vía Local 1 (V-6) área: 3.314,67 m ²	Intersección Av. Boyacá con Av. El Polo, costado Nororiental.	Acceso vehicular servicios Lote 2 Club Los Búhos, costado nororiental.	
		B: Lote 1 Área útil: 3.057 m ² C.A: 1.167,16 m ²	Ejecución de las obras de urbanismo necesarias para que funcione el futuro desarrollo inmobiliario dotacional complementario con énfasis en salud.		
	Etapa 2 36 meses	C: Regularización edificaciones existentes área: 5.699,60 m ²	Dotacional equipamiento deportivo y recreativo existente (Club de profesores Los Búhos) Edificaciones existentes a regularizar.		
		D: Z.V. 2 (Parque) área: 2.604,90m ²	Intersección Av. Boyacá con Av. El Polo, costado oriental.	Vía Local 1 (V-6) Ampliación carrera 76.	
		E: Z.V. 1 (Parque lineal Cerro La Conejera) área: 3.930,32m ²	Av. Boyacá, costado occidental.	Cerro la Conejera costado oriental.	
		F: Lote 2 Área útil: 68.782,75 m ² C.A: 8.121,69 M ²	Ejecución de las obras de urbanismo necesarias para la continuación del funcionamiento del Club de profesores Los Búhos y su futuro Potencial Edificatorio a desarrollar.		

Tabla 56 Cronograma del Plan Parcial Los Búhos.
Fuente: elaboración propia.

La **etapa 1**, con una duración propuesta de 36 meses calendario, (3,0 años) se estima para la ejecución de la obra de urbanismo **(A)**: construcción de la vía local 1 V-6, y demás obras necesarias **(B)** para que funcione el futuro desarrollo inmobiliario dotacional complementario



con énfasis en salud en el lote 1.

La **etapa 2**, con una duración propuesta de 36 meses calendario (3.0 años), se estima para: **(C)** la formalización y el proceso de reconocimiento de los 5.699,60 m² construidos en el club los Búhos, junto con la ejecución de las obras de urbanismo necesarias **(F)** para la continuación del funcionamiento del Club de profesores Los Búhos y su futuro Potencial Edificatorio a desarrollar.

Además de la adecuación general de las obras de urbanismo al interior del predio **(F)** y la futura construcción y entrega de las áreas de cesión al distrito que corresponden a la Z.V. 1 **(E)** y Z.V.2**(D)**.

Es importante reiterar que la etapa 1, está sujeta a la construcción de la avenida El Polo (calle 200) y de acuerdo a estudios y diseños aprobados y actualmente en etapa de construcción, diseños que se han incorporado en la presente formulación.

Es de resaltar el convenio de cooperación IDU 1079 de 2019, entre el Fideicomiso Lagos de Torca-FIDUBOGOTÁ, para los estudios y diseños de la infraestructura vial y espacio público de la avenida Polo Occidental, tramo comprendido entre las avenidas Boyacá y Paseo de los Libertadores.

Finalmente, como se indicó en el diagnóstico numeral 3.2.1.1 Sistema de vías numeral 3, el IDU comunica como novedad la ejecución de la avenida el Polo, que llevaría en este momento (julio del 2023) aproximadamente 15 meses de ejecución faltándole 6 meses más para su finalización que sería aproximadamente para el próximo enero de 2024.

La etapa 2, está sujeta a la construcción de la intersección de la avenida Boyacá - avenida El Polo y de acuerdo con los estudios y diseños que actualmente están en proceso de aprobación, diseños que también se han incorporado en la presente formulación.

Diseños que junto con los de la avenida Guaymaral y calle 235 (Convenios IDU 1436 y 1437 del 2019), una vez se terminen deben además contar con las licencias ambientales emitidas por la autoridad competente.

Para efectos de la modelación del estudio de tránsito se asocia la primera etapa para el año **2026** con la culminación de las obras de la avenida el Polo (actualmente 2023 en ejecución) y la segunda etapa una vez entre en operación la diagonal de la avenida Boyacá - avenida El Polo al año **2030**.

5.

ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN Y FINANCIACIÓN CUANTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICABILIDAD TOTAL

5.1 Propuesta de reparto de cargas y beneficios....	220
5.2 Definición del producto inmobiliario.....	221
5.3 Definición de cargas generales.....	222
5.4 Valoración de cargas generales.....	223
5.5 Definición de cargas locales.....	224
5.6 Valoración de cargas locales y costos de urbanismo.....	225
5.7 Cálculo del valor residual del suelo.....	225
5.8 Cálculo del estándar de espacio público y espacio público efectivo por habitante.....	228
5.9 Estudio comparativo de norma para determinar el hecho generador de plusvalía.....	229
5.10 Estrategia de gestión.....	229



5.1 Propuesta de reparto de cargas y beneficios

El reparto de cargas y beneficios que se presenta en este aparte está fundamentado en las disposiciones contenidas en la Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial), específicamente en el Artículo 2° citando el principio denominado *distribución equitativa de cargas y beneficios*.

El ordenamiento territorial promulgado en dicho marco normativo permite estructurar acciones político-administrativas y de planificación concertadas, que garanticen un ordenamiento urbano equilibrado para los involucrados, permitiendo ocupar de manera ordenada el territorio; en armonía a su vez, con las tradiciones culturales, históricas y en sintonía con el componente medio ambiental del territorio.

En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados (Artículo 38).

En este contexto, la concertación del presente Plan Parcial adopta las disposiciones proferidas por los Decretos 088 de 2017 y 049 de 2018, de modo que se adquieran derechos de edificabilidad adicionales a cambio de financiar obras de carga general, entre otras concertaciones.

El Plan Parcial presentado se configura a partir de dos Unidades de Gestión asociadas a dos predios cuya área bruta suma 203.310,05 m². Por medio de los cálculos deductivos se determinó un área útil de 71.840,41 m² (35,34% del área bruta), distribuidos en dos unidades de gestión; UG 1 de 3.057,66 m² y UG 2 de 68.782,75 m². Lo anterior cumple con las disposiciones en materia de reparto obligatorio y no obligatorio, controles ambientales, cesiones para parques, equipamientos y vías locales, y congruentemente con las obligaciones que competen a Vivienda de Interés Prioritario - VIP y Vivienda de Interés social - VIS.

A continuación, se presentan los cálculos preliminares de reparto y la distribución general de áreas por unidad de gestión:



II	ÍTEM	TOTAL PLAN PARCIAL		%		%	%	
				UG1 (Lote 1 (tuango) M2)	participación por área			UG2 (lote 2 los Buhos) M2
SUELO OBJETO DE REPARTO	1	ÁREA BRUTA	203.310,05	100,00%	23.947,19	11,78%	179.362,86	88,22%
	2	SUELO CARGAS GENERALES (Malla Vial Arterial)	58.575,60	28,81%	19.303,01	32,95%	39.272,59	67,05%
	2.1	Avenida Boyacá V-1	22.373,61				22.373,61	
SUELO NO OBJETO DE REPARTO	2.2	Intersección Avenida Boyacá (V-1)-Avenida El Polo (V-2)	36.201,99		19.303,01		16.898,98	
	2.1	SUELO PROTEGIDO (Sistema hídrico)	53.755,30	26,44%	0,00	0,00%	53.755,30	100,00%
	2.1.1	Ronda hidráulica No 1.	21.696,17				21.696,17	
	2.1.2	Ronda hidráulica No 2.	30.117,83				30.117,83	
	2.1.3	Ronda hidráulica No 3.	1.013,96				1.013,96	
	2.1.4	Vallado a cielo abierto	927,34				927,34	
	3	ÁREA NETA URBANIZABLE	90.979,15	44,75%	4.644,18	5,10%	86.334,97	94,90%
	ÁREA NETA URBANIZABLE	3	ÁREA NETA URBANIZABLE	90.979,15	100,00%	4.644,18	5,10%	86.334,97
4		ÁREA CONTROL AMBIENTAL - C.A.	9.288,85	10,21%	1.167,16	25,13%	8.121,69	9,41%
4.1		C.A. No.1 - (Control Ambiental Av.Boyacá)	3.576,75		-		3.576,75	
4.2		C.A. No.2 - (Control Ambiental Av. Boyacá)	1.167,16		1.167,16			
4.3		C.A.3 (Control Ambiental Intersección Av. Boyacá Av. El Polo)	2.411,07				2.411,07	
4.4		C.A.4 (Control Ambiental Av. Boyacá)	2.133,87				2.133,87	
5		Área Base Cálculo de Cesiones (ANU - C.A.)	81.690,30	100,00%	3.477,02	4,26%	78.213,28	95,74%
6		Cesión para espacio público 8% obligación UG1 UG2	6.535,22	8,00%	278,16	8,00%	6.257,06	8,00%
7		CESIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO PROPUESTOS (7.2+7.3)	6.535,22	8,00%	278,16	8,00%	6.257,06	8,00%
7.1		Cesión Parques Públicos (17%). UG1 y UG2	0,00	0,00%	-		-	0,00%
7.2		Cesión Parques Públicos Propuestos (7.2.1 + 7.2.2 + 7.2.3). U	6.535,22	8,00%	278,16	8,00%	6.257,06	8,00%
7.2.3		Cesión para espacio público 8% PROPUESTO UG1 y UG2	6.535,22	187,95%	278,16	8,00%	6.257,06	8,00%
7.2.3.1		Z.V. 1 (parque Lineal Cerro La Conejera)	3.930,32				3.930,32	
7.2.3.2		Z.V. 2 (parque)	2.604,90		278,16		2.326,74	
7.3	Cesión para Equipamientos Públicos UG1 y UG1	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00%	
7.3.1		-		-				
8	CESIÓN MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL	3.314,67	4,06%	141,20	0,17%	3.173,47	4,06%	
8.1	VIA LOCAL 1 (Carrera 76) V-6	3.314,67		141,20		3.173,47		
9	TOTAL CESIONES PÚBLICAS (4+7+8)	19.138,74	23,43%	1.586,52	1,94%	17.552,22	22,44%	
10	ÁREA ÚTIL TOTAL	71.840,41	87,94%	3.057,66	3,74%	68.782,75	84,20%	
ÁREA ÚTIL TOTAL	10	ÁREA ÚTIL TOTAL	71.840,41	100,00%	3.057,66	4,26%	68.782,75	95,74%
	10.5	ÁREA ÚTIL DOTACIONAL	71.840,41		3.057,66		68.782,75	

Tabla 57 Reparto general de áreas por Unidad de Gestión
Fuente: Elaboración propia

5.2 Definición del producto inmobiliario

El presente plan parcial toma disposiciones particulares de los Decretos 088 de 2017 y 049 de 2018, en concordancia con el área de actividad dotacional, la zona, los usos generales y específicos que se plantean para el desarrollo.

El desarrollo del plan parcial contempla mayoritariamente usos dotacionales de salud, deportivo y recreativo; en menor medida comercio y servicios. Lo anterior se justifica con los estudios de mercado anexos, bajo la visión de mayor y mejor uso desarrollable, y bajo la factibilidad de vender lo proyectado.

El planteamiento de usos, la selección y aplicación de índices de ocupación y construcción se justifican a partir de los artículos 79, 97, 127 del Decreto 088 de 2017. Los usos generales planteados por UG son:



UG / UAU	Mz	Área de actividad	Zona de actividad	Uso general	Escala	Área útil manzana
						M ²
UG 1	-	Equipamiento Colectivo	Equipamientos Colectivos, Deportivos y Recreativos	Salud	Zonal	3.057,66
UG 2	-	Equipamiento Colectivo		Deportivo y recreativo	Urbana	68.782,75

Tabla 58 Definición de producto inmobiliario
Fuente: Elaboración propia

5.3 Definición de cargas generales

En congruencia con las disposiciones de la Ley 388 de 1997 (Artículo 39) y el Plan de Ordenamiento Territorial - Decreto 190 de 2004 (Artículo 34), las cargas generales “corresponden a aquellas cargas que deben ser repartidas en escala de Ciudad debido al beneficio general que producen, y cuyo costo debe ser distribuido entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas, mediante un sistema que garantice el reparto equitativo de cargas y beneficios.”

Por su parte, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Distrital 088 de 2017, estas cargas pueden determinar beneficios urbanísticos al ser asumidas por terceros o propietarios de suelos contenidos al interior de *Ciudad Lagos de Torca*.

Así, los **aportes de suelo de carga general susceptibles de intercambio por Unidades Representativas de Aporte - URA** son:

Suelo de Carga General Canjeable por URA*	Matrícula Inmobiliaria	Área (M ²)			Garantía adquisición
		UG 1	UG 2	Total Plan Parcial	Aporte de suelo
Suelo de Malla Vial Arterial e Intermedia		19.303,01	39.272,59	58.575,60	
Intersección Av. Polo con Av. Boyacá	050N-20856192 050N-20863847	19.303,01	16.898,98	36.201,99	X
Av. Boyacá	050N-20863848 050N-20863849	0,00	22.373,61	22.373,61	X
Total Plan Parcial		19.303,01	39.272,59	58.575,60	
*URA: Unidad Representativa de Aporte					

Tabla 59 Aportes de suelo de carga general
Fuente: Elaboración propia

La equivalencia de URA por m² de carga general aportado es de 60.348 URAS, a aplicar en la única Unidad de Gestión 1 y 2. Lo anterior podrá presentar variaciones dadas las condiciones establecidas en los artículos 178 y 179 del Decreto 088 de 2017.



NOTA: Las áreas identificadas en el boletín catastral presentan variaciones mínimas con respecto a las citadas en las escrituras públicas correspondientes. Por lo anterior se deberá revisar cuál será el área adoptada definitiva.

Identificación de áreas

A continuación, se presenta la aplicación de índices de ocupación y construcción en concordancia con el área útil por UG y las deducciones establecidas en el numeral de la *propuesta de reparto de cargas y beneficios*:

UG / UAU	Mz	Área de actividad	Zona de actividad	Uso general	Escala	Área útil manzana	Ocupación	Participación área útil sobre total	Producto inmobiliario	I.O. Máximo	I.C. Básico por Uso	I.C. Máximo por Uso	Área construida 1ro	Área construida total
						M2	M2	%					M2	M2
UG 1	-	Equipamiento Colectivo	Equipamientos Colectivos,	Salud	Zonal	3.057,66	1.834,59	4,26%	Salud	0,600	0,18	3,50	1.834,60	10.701,81
UG 2	-	Equipamiento Colectivo	Deportivos y Recreativos	Deportivo y Recreativo	Urbana	68.782,75	6.878,28	95,74%	Deportivo y recreativo	0,100	0,18	0,48	6.878,28	33.015,72
Total UG 1 y 2						71.840,41	8.712,87	100,00%					8.712,87	43.717,53
TOTAL PLAN PARCIAL						71.840,41	8.712,87						8.712,87	43.717,53

Tabla 60 Identificación de áreas según índices
Fuente: Elaboración propia

5.4 Valoración de cargas generales

La valoración de las cargas generales es:

SUELO DE CARGA GENERAL CANJEABLE POR URA	Área en m ²	Total (a razón de \$580.000x URA)*
Reserva Intersección Av. Polo(V-2) con Av. Boyacá (V-1)	36.201,99	\$20.997.154.200
Reserva Av. Boyacá (V-1)	22.373,61	\$12.976.693.800
		\$33.973.848.000

Tabla 61 Valoración de cargas generales
Fuente: Elaboración propia

*El total de las URA puede aumentar si los propietarios se acogen a los beneficios por pronta entrega que se describen en el artículo 179 del Decreto 88 de 2017.

Se precisa para lo anterior las disposiciones de los siguientes artículos:

Artículo 131 “para la adopción de cada uno de los planes parciales se debe garantizar el suelo de cargas generales y/o los recursos necesarios para la adquisición de este al interior del plan parcial, directamente por el interesado o mediante la aplicación de los instrumentos y mecanismos establecidos para ese efecto en la Ley”.

En congruencia, el Parágrafo 2 del mismo artículo establece que “en todo caso, de manera voluntaria el propietario o promotor podrá aportar durante el trámite del plan parcial previo a su adopción, la certificación de Unidades Representativas de Aporte en los términos establecidos



en el artículo 191 del Decreto 088 de 2017 modificado por el Artículo 28 “Asignación de los aprovechamientos urbanísticos adicionales por el aporte de carga general” del Decreto 049 de 2018.

Edificabilidad adicional y equivalencia en URAs para los usos propuestos

De acuerdo con los artículos 186 y 187 del Decreto 088 de 2017, la equivalencia de Unidades Representativas de Aporte – URA, varían en concordancia con el uso y el rango en el cual sean aplicadas; para lo anterior se tienen las siguientes tablas:

Rango de índice de construcción sobre el que se aplican las unidades	U R A	Metros cuadrados de edificabilidad adicional para vivienda, comercio y servicios
Rango 1: Entre 0,20 y 1,19 inclusive	1	0,67 metros cuadrados de edificabilidad adicional
Rango 2: Entre 1,20 y 1,59 inclusive	1	1,0 metros cuadrados de edificabilidad adicional
Rango 3: A partir de 1,60	1	5,0 metros cuadrados de edificabilidad adicional

Metros cuadrados de edificabilidad adicional para dotacional		
Rango único	1	2,0 metros cuadrados de edificabilidad adicional

Tabla 62 Edificabilidad adicional

Fuente: Decreto 088 de 2017

En congruencia con la tabla anterior, se tiene el siguiente cálculo:

UG	Mz	Producto inmobiliario	Área de suelo para aplicación del índice de cons.	IC Bás.	IC Prop.	IC Ad.	Área cons. básica	Dotacional			Total URAs*
			M2				M2	Dotacional a partir de 0,18	Total área construida	Rango unico 2 m2	
1	-	Dotacional de salud	3.057,66	0,18	3,50	3,32	550,38	10.151,43	10.701,81	5.076,00	5.076,00
2	-	Deportivo y recreativo	68.782,75	0,18	0,48	0,30	12.380,90	20.634,83	33.015,72	10.318,00	10.318,00
Total UG 1 y 2											15.394,00
TOTAL PLAN PARCIAL											15.394,00

Tabla 63 Edificabilidad y equivalencia de URA

Fuente: Elaboración propia

5.5 Definición de cargas locales

Las cargas locales en concordancia con la Ley 388 de 1997 hacen referencia a las cesiones y la ejecución de obras públicas como redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos (acueducto, energía, y teléfono), asimismo las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales, y finalmente la dotación de los equipamientos comunitarios.



5.6 Valoración de cargas locales y costos de urbanismo

A continuación, se presentan los costos asociados a las cargas locales y costos de urbanismo:

Carga Local	Área					Costo de construcción por M2 COP Miles / M2	Total Costo Carga Local		
	TOTAL UG 1 Y 2	UG 1	Total Plan Parcial	UG 2	Total Plan Parcial		UG 1	UG 2	Total Plan Parcial
	M2	M2	M2	M2	M2		COP Miles	COP Miles	COP Miles
Cargas Físicas Locales	17.745,34	1.586,52	1.586,52	16.158,82	16.158,82		78.975,20	2.372.819,10	2.451.794,30
Control Ambiental	9.288,85	1.167,16	1.167,16	8.121,69	8.121,69		23.343,20	162.433,80	185.777,00
C.A. No.1 - (Control Ambiental Av.Boyacá)	3.576,75	0,00	0,00	3.576,75	3.576,75	\$ 20,00	0,00	71.535,00	71.535,00
C.A. No.2 - (Control Ambiental Av. Boyacá)	1.167,16	1.167,16	1.167,16	0,00	0,00	\$ 20,00	23.343,20	0,00	23.343,20
C.A.3 (Control Ambiental Intersección Av. Boyacá Av. El Polo)	2.411,07	0,00	0,00	2.411,07	2.411,07	\$ 20,00	0,00	48.221,40	48.221,40
C.A.4 (Control Ambiental Av. Boyacá)	2.133,87	0,00	0,00	2.133,87	2.133,87	\$ 20,00	0,00	42.677,40	42.677,40
Malla Vial Local	3.314,67	141,20	141,20	3.173,47	3.173,47		0,00	1.237.653,30	1.237.653,30
	3.314,67	141,20	0,00	3.173,47	3.173,47	\$ 390,00	0,00	1.237.653,30	1.237.653,30
Cesión Obligatoria Parques	5.141,82	278,16	278,16	4.863,66	4.863,66		55.632,00	972.732,00	1.028.364,00
Z.V. 1 (parque Lineal Cerro La Conejera)	2.536,92	0,00	0,00	2.536,92	2.536,92	\$ 200,00	0,00	507.384,00	507.384,00
Z.V. 2 (parque)	2.604,90	278,16	278,16	2.326,74	2.326,74	\$ 200,00	55.632,00	465.348,00	520.980,00
Cesión Obligatoria Equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	\$ -	0,00	0,00	0,00
Costos indirectos cargas físicas locales	0	0	0	0	0		0 \$	- \$	- \$
Costos asociados a la formulación y gestión del plan parcial		0	0	0	0		0 \$	450.000,00	- \$ 450.000,00
TOTAL CARGAS LOCALES									\$2.901.794,30

Tabla 64 Valoración de cargas locales y costos de urbanismo

Fuente: Elaboración propia a partir de presupuestos propios y revistas especializadas, 2021.

5.7 Cálculo del valor residual del suelo

Para el cálculo del valor residual se aplicó lo dispuesto en la Resolución 620 de 2008 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, específicamente el método valuatorio del artículo 4, *Método técnica residual*:

Es el que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo. Para encontrar el valor total del terreno se debe descontar al monto total de las ventas proyectadas, los costos totales y la utilidad esperada del proyecto constructivo. Es indispensable que además de la factibilidad técnica y jurídica se evalúe la factibilidad comercial del proyecto, es decir la real posibilidad de vender lo proyectado.

Parágrafo.- Este método (técnica) debe desarrollarse bajo el principio de mayor y mejor uso, según el cual el valor de un inmueble susceptible de ser dedicado a diferentes usos será el que resulte de destinarlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, al económicamente más rentable, o si es susceptible de ser construido con distintas intensidades edificatorias, será el que resulte de construirlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, con la combinación de intensidades que permita obtener la mayor rentabilidad, según las condiciones de mercado. (Resolución 620 de 2008)

En este contexto, para las UG planteadas se aplicó el método definido, con las condiciones particulares que la norma confiere. El valor residual para la UG 1 es de **\$8.182.814.883** lo cual



determina **\$319.613** por m² de área bruta (antes de cargas locales). Por otra parte, en el caso de la UG 2 el ejercicio presenta un valor residual de **\$12.651.738.256** que determina **\$57.308** por m² de área bruta (antes de cargas locales).

Los anteriores resultados se configuran a partir de las cargas vinculadas al Plan Parcial citado, que concluyen en un escenario desfavorable para los promotores del mismo.

A continuación, se presenta el ejercicio técnica residual y los valores determinados a partir de la aplicación del método:

	UG 1	UG 2
ÁREA BRUTA DEL LOTE (m2)	23.947,190	179.362,860
ÁREA NETA URBANIZABLE (m2)	4.644,18	86.334,97
ÁREA ÚTIL (m2)	3.057,66	68.782,75
ANÁLISIS DE EDIFICABILIDAD DEL USO PRINCIPAL		
Índice de ocupación máximo	0,6	0,1
Índice de ocupación propuesto (I.O)	0,6	0,1
Área de ocupación propuesta (m2)	1.834,59	6.878,28
Índice de construcción básico (I.C.B)	0,18	0,18
Índice de construcción máximo (I.C.A)	3,32	0,30
CÁLCULO DE EDIFICABILIDAD DEL USO PRINCIPAL		
Área total construida antes de circulaciones y puntos fijos (m2)	10.701,81	33.015,72
Altura Máxima Permitida (Pisos)	Resultante	Resultante
Altura resultante (Pisos habitables)	Resultante	Resultante
Puntos fijos (% del área total construida)	15,00% 1.605,27	15% 4.952,36
Circulación adicional (% del área total construida)	5,00% 535,09	25% 8.253,93
Área total construida antes de equipamiento comunal privado		
Puntos fijos + circulaciones / área total construida	0,2	0,3
Área construida menos puntos fijos y circulaciones	9.096,54	28.063,36
Área vendible dotacional (m2)	10.701,81	33.015,72
Área vendible de vivienda (m2)	-	-
Área vendible de comercio (m2)	-	-
Área vendible de servicios (m2)	-	-
ÁREA TOTAL VENDIBLE	10.701,81	33.015,72



EXIGENCIA DE PARQUEADEROS			
Parqueaderos privados demanda de dotacional (unidades)	27,00	66,00	
Parqueaderos visitantes demanda para dotacional (unidades)	34,00	462,00	
Parqueaderos privados demanda de comercio (unidades)	-	-	
Parqueaderos visitantes demanda para comercio (unidades)	-	-	
Parqueaderos privados demanda de servicios (unidades)	-	-	
Parqueaderos visitantes demanda para servicios (unidades)	-	-	
TOTAL PARQUEADEROS OBLIGATORIOS POR NORMA O MECADO	61,00	528,00	
Área máxima de sotanos (m2)	-	-	
Cantidad m2 de parqueaderos planteados a razón de 22,5 m2 por unidad	1.372,50	9.240,00	
Cantidad de sotanos	1,00	1,00	
TOTAL PARQUEADEROS OBLIGATORIOS + ADICIONALES	61,00	528,00	
VENTAS DEL PROYECTO			
Área vendible dotacional (m2)	10.701,81	33.015,72	
Área vendible comercio (m2)	-	-	
Área vendible servicios (m2)	-	-	
Parqueaderos privados vendibles	26,00	65,00	
ANÁLISIS DE VENTAS			
Valor m2 dotacional	\$ 6.160.000	\$ 5.000.000	
Valor m2 comercio	-	-	
Valor m2 servicios	-	-	
Valor de parqueaderos uso principal	\$ 22.000.000	\$ 22.000.000	
Total de ventas	\$ 66.495.149.600	\$ 166.508.600.000	
ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS			
Costo directo por m2 construcción m2 dotacional	\$ 2.600.000	\$ 2.200.000	
Costo directo por m2 construcción m2 comercio	\$ -	\$ -	
Costo directo por m2 construcción m2 servicios	\$ -	\$ -	
Costo directo por m2 construcción parqueaderos	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	
Costo directo m2 equipamiento comunal privado construido	\$ -	\$ -	
Total costos directos (área vendible+puntos fijos +parqueaderos+ECPC + ascensor)	\$ 33.672.531.800,00	\$ 92.713.413.600,00	
ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS			
Impuesto de delineación urbana (CD)	3,0%	\$ 1.010.175.954	\$ 2.781.402.408
Licencia - curaduría	0,2%	\$ 132.990.299	\$ 333.017.200
Gastos notariales y de registro (ventas)	1,0%	\$ 664.951.496	\$ 1.665.086.000
Honorarios de construcción (CD)	12,0%	\$ 4.040.703.816	\$ 11.125.609.632
Honorarios proyecto arquitectónico (CD)	1,50%	\$ 505.087.977	\$ 1.390.701.204
Honorarios de gerencia de proyecto (ventas)	2,5%	\$ 1.662.378.740	\$ 4.162.715.000
Honorarios de estudios y diseños técnicos - Ing de detalle (CD)	5,0%	\$ 1.683.626.590	\$ 4.635.670.680
Costos financieros (Ventas)	2,4%	\$ 1.609.182.620	\$ 4.029.508.120
Ventas, comisiones, publicidad (Ventas)	3,0%	\$ 1.994.854.488	\$ 4.995.258.000
Total costos indirectos		\$ 13.303.951.981	\$ 35.118.968.244
Valor m2 urbanismo / mitigación		\$ 150.000	\$ 70.000
Cargas - urbanismo		\$ 696.627.000	\$ 6.043.447.900
Total costos		\$ 47.673.110.781	\$ 133.875.829.744
Utilidad	16%	\$ 10.639.223.936	\$ 19.981.032.000
Valor lote antes de pago de cargas		\$ 8.182.814.883	\$ 12.651.738.256
Cargas Locales		\$ 528.975.200	\$ 2.372.819.100
Valor m2 terreno bruto		\$ 319.613,27	\$ 57.307,96
Valor m2 terreno útil		\$ 2.503.168,99	\$ 149.440,36

Tabla 65 Ejercicio residual
Fuente: Elaboración propia



A continuación, se presentan los estudios de mercado que dan soporte a la propuesta planteada; esto en el marco de la Resolución 620 de 2008 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC; las ofertas que conforman los estudios de mercado corresponden a mercado inmobiliario del último trimestre de 2020 y primero de 2021:

COMPARACIÓN DE MERCADO PREDIOS P.H-Producto consultorios										
No.	Dirección	Area Pr	Área Lb	Valor Pedido	%	Valor Final	Valor Gj	Valor Dp	M ² - Gj, Dp, Área Lb.	FUENTE (METRO CUADRADO)
1	SANTA BARBARA	40,00	0,00	\$ 295.000.000	5,08%	\$ 280.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 7.000.000	3036-M2626284
2	LA CAROLINA	40,00	0,00	\$ 270.000.000	5,56%	\$ 255.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 6.375.000	495-1473549L19
3	CHICO	32,00	0,00	\$ 260.000.000	7,69%	\$ 240.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 7.500.000	5545-M2806614
4	PASADENA	15,00	0,00	\$ 89.000.000	0,00%	\$ 89.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 5.933.333	\$ 4.516.856
5	CEDRO ALTO	46,41	0,00	\$ 320.000.000	9,38%	\$ 290.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 6.248.653	\$ 4.241.333
Se realiza un estudio de mercado en concordancia con los estratos y usos propuestos (estrato 4-5, uso consultorios). Se identifican 5 ofertas para proyectos con menos de 5 años de edificados y tipologías constructivas tradicionales. Se excluye 1 dato (color rojo) el cual denota comportamiento atípico con respecto al total de ofertas. Se adopta el límite inferior dado que las ofertas encontradas se alojan en ubicaciones privilegiadas de sectores urbanizados.							Promedio		\$ 6.389.247	
							Desviación		\$ 447.529	
							Coef. Correlac		6,77%	
							Media		\$ 6.611.397	
							Mínimo		\$ 6.163.869	
							Máximo		\$ 7.058.926	
Se adopta el presente estudio de mercado en concordancia con los diferentes marcos normativos en materia valuatoria, fundamentalmente la Resolución IGAC 620 de 2008.							Adoptado		\$ 6.160.000,00	

Tabla 66 Estudio de mercado
Fuente: Elaboración propia

5.8 Cálculo del estándar de espacio público y espacio público efectivo por habitante

En concordancia con la visión territorial propuesta desde el Plan de Ordenamiento Zonal *Ciudad Lagos de Torca*, el espacio público se debe garantizar de modo tal que se dé soporte a las dinámicas poblacionales crecientes, y a su vez, éste se configure como elemento integrador de las diferentes actividades urbanas desarrolladas en este espacio.

Por consiguiente, para garantizar los índices correspondientes vinculados al POT, se dispone de áreas de ronda hidráulica, controles ambientales y zonas verdes de uso colectivo. En este contexto se presenta el siguiente análisis:

Área Bruta del P. P.	203.310,05
Habitantes permanentes P. P.	2.300,00
Espacio público efectivo por habitante según POT.	5.44 m2/habitante
Espacio público recreativo por habitante según POT según Secretaria Distrital de Planeación SDP.	5.44 m2/habitante
Área total de afectaciones espacio público.	19.138,74
Área de cesiones para E.P.	15.824,07
Espacio público efectivo por habitante P. P.	8,32
Espacio público recreativo por habitante P. P.	6,88

Tabla 67 Espacio público efectivo por habitante y espacio público recreativo por habitante
Fuente: Elaboración propia.



En todo caso, se aclara que el plan Parcial No. 6 Los Búhos no plantea vivienda, únicamente usos dotacionales, uno por Permanencia y un complementario. Sin embargo, garantiza ampliamente el estándar de 5,44 m² de zonas verdes por habitante.

5.9 Estudio comparativo de norma para determinar el hecho generador de plusvalía

Los hechos generadores de la Participación en Plusvalía se entenderán causados en las zonas o subzonas beneficiarias de una o varias de las acciones urbanísticas, de acuerdo con los criterios contemplados en los Acuerdos Distritales 118 de 2003 y 352 de 2008, y en el Decreto Distrital 088 de 2017:

- i) El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo y/o por,
- ii) La autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez, sin asunción de cargas generales.

Para determinar el valor conceptual de la plusvalía, se modelan dos escenarios, un primer escenario P1 previo a las condiciones normativas vigentes (Decreto Distrital 088 de 2017) y otro posterior P2 (año 2021); sin embargo, en concordancia con lo dispuesto en los artículos 217, 218, 219, 220 y 221 del Capítulo 3 “Participación en Plusvalía” del Decreto Distrital 088 de 2017, “la participación en plusvalía se determinará y liquidará sobre el índice de construcción básico”. Por consiguiente, al realizar el ejercicio residual con el índice de construcción básico, se tiene un valor negativo de conformidad con el sistema equitativo de cargas y beneficios:

	UG 1 (Valor referencia por m2 bruta)	UG 2 (Valor referencia por m2 bruta)
(P1)-2016	\$ 39.000	\$ 61.800
(P2)-2021	-\$ 203.875	-\$63.588

Tabla 68 Cálculo del efecto
Fuente: Elaboración propia.

Así las cosas, se concluye que al no constituirse un valor positivo producto del ejercicio residual, no se genera participación en plusvalía.

5.10 Estrategia de gestión

La propuesta que se configura con el presente Plan Parcial, es resultado de la adopción y sujeción a las normas y disposiciones contenidas en la Ley 388 de 1997, el Decreto 088 de 2017 y el Decreto 190 de 2004, entre otros. Por consiguiente, es una propuesta de desarrollo concertada, que en materia de ordenamiento territorial congenia con los intereses de los diferentes actores circunscritos al territorio.



En este escenario, el reparto equitativo de cargas y beneficios que se propone, garantiza en primera medida el cumplimiento del interés general que ha sido manifiesto en derecho por la administración Distrital mediante la obtención del suelo de carga general correspondiente a las reservas viales de la Av. Boyacá y la Av. El Polo, entre otras. Congruentemente, en el escenario de cargas y beneficios este Plan Parcial recibe una mayor edificabilidad configurada desde las Unidades Representativas de Aporte – URA.

Es importante citar que los predios que conforman esta propuesta de Plan Parcial, a diferencia de otros planes parciales de *Ciudad Lagos de Torca*, tiene cargas atípicas, sustentado en las zonas de ronda hidráulica (26,44% del área bruta) y las zonas de reserva vial (28,81% del área bruta). Consecuentemente el área útil disponible para la propuesta, es resultante de tal descuento y fuerza un modelo complejo que no permite una rentabilidad homogénea a la de otros promotores del POZ Norte.

Sin embargo, este Plan Parcial optimiza las disposiciones normativas vigentes, y desde allí se plantean dos Unidades de Gestión, allí, a diferencia de otros planes parciales, se plantean usos Dotacionales, necesarios y funcionales con las dinámicas urbanas futuras asociadas a Ciudad Lagos de Torca.

Es imprescindible indicar que este PP con la propuesta de permanencia, engrana adecuadamente con los planteamientos de usos de los diferentes planes parciales; tanto los usos dotacionales propuestos como el superávit de espacio público asociado a las UG acentúan la importancia del Plan Parcial *Campus Dotacional*.

Así las cosas, entendiendo el principio equitativo de cargas y beneficios resulta imperativo para los promotores del presente Plan Parcial, acceder a índices de construcción adicionales a los máximos permitidos, de modo que se garantice un beneficio homogéneo al suscitado en la adopción de otros planes parciales.



EQUIPO DE TRABAJO
Promotor



PAPICLA CORP.

Director del Proyecto

Arquitecto MSc. Oswaldo de Jesús Saavedra Cely

Coordinación del Proyecto

Arquitecta Olga María Rodríguez Menjura.

Urbanismo

Arquitecto MSc. Oswaldo de Jesús. Saavedra Cely.

Estudios redes húmedas, secas, Hidrológico y Movilidad

Ingeniero MSc. José Benjamín Guauque Díaz

Estudio Ambiental

Bio, MSc. Juan Carlos Garzón Camacho.

Cargas y Beneficios y Topografía

Ingeniero Top. MSc. Néstor David Cruz G.

Planimetría

Arquitecto David Niño Reyes.

Paisajismo

Arquitecto Leonardo Javier Albor Meza.

Renderización

ARQUIGRAFICA LTDA – Arq. Jairo Hernán Benítez.

Apoyo

Arquitecta Yenny Roncancio L.
Arquitecta Lina Marcela Virgen D.

Catastral

Ingeniero Catastra y Geodesta. Diego Andrés García Guerrero.

Estudio de Títulos

Abogada Nancy Gil.



CARTOGRAFÍA

Planos de Diagnóstico

1 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano topográfico
2 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano de lotes existentes
3 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano estructura vial
4 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano estructura ecológica PPAL
5 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano espacio público
6 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano equipamientos
7 de 7	PP Búhos-Diagnostico Plano usos y alturas

Planos de Formulación

1 de 14	PP Búhos-Formulación Plano general cuadro de áreas.
2 de 14	PP Búhos-Formulación Plano de mitigación Perfiles viales.
3 de 14	PP Búhos-Formulación Plano espacio público equipamientos.
4 de 14	PP Búhos-Formulación Plano red eléctrica.
5 de 14	PP Búhos-Formulación Plano red de alcantarillado pluvial.
6 de 14	PP Búhos-Formulación Plano red de Acueducto.
7 de 14	PP Búhos-Formulación Plano red de alcantarillado sanitario.
8 de 14	PP Búhos-Formulación Plano red gas natural.
9 de 14	PP Búhos-Formulación Plano telecomunicaciones.
10 de 14	PP Búhos-Formulación Plano Usos, ocupación y edificabilidad.
11 de 14	PP Búhos-Formulación Plano asignación de cargas urbanísticas.
12 de 14	PP Búhos-Formulación Plano etapas de desarrollo previstas.
13 de 14	PP Búhos-Formulación Plano gestión urbanística.
14 de 14	PP Búhos-Formulación Plano esquema de deslinde.

Planos de Decreto

1 de 2	PP Búhos-Decreto Plano Propuesta Urbana cuadro general de áreas.
2 de 2	PP Búhos-Decreto Plano Unidades de Gestión, etapas, esquema deslinde perfiles viales.

ANEXOS

Anexo 1	Propuesta Proyecto de Decreto Plan Parcial.
Anexo 2	Ocho (8) VUR actualizados de los desenglobes de los predios que conforman el Plan Parcial No. 6 Los Búhos.
Anexo 3	Un (1) plano Topográfico lote El Otoño.
Anexo 4	Un (1) plano Manzana Catastral.
Anexo 5	Un (1) plano Loteo Predio Ituango.
Anexo 6	Un (1) plano Loteo Predio Los Búhos.
Anexo 7	Factibilidad de Servicios, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).
Anexo 8	Disponibilidad de Servicio de Energía Eléctrica, Empresa Enel-Codensa.
Anexo 9	Disponibilidad de Servicio de Gas, Empresa Vanti.



Anexo 10	Factibilidad de Servicio de Aseo, Empresa Área Limpia.
Anexo 11	Disponibilidad Telecomunicaciones.
Anexo 12	Concepto Amenaza y Riesgo, Instituto Distrital de Gestión del Riesgos y Cambio Climático (IDIGER).
Anexo 13	Estudio de Tránsito.