



Plan Parcial **Mudela del Río**  
Documento Técnico de Soporte

## Registro de revisiones

### Preparado por

Luis Carlos Cortés  
 Jairo Andrés Linares  
 Oscar Julián López  
 Adrian Rodríguez  
 Carlos Felipe Benavides  
 Pablo Maldonado  
 David Puerta  
 Mariana Patiño  
 Katherine Álvarez  
 Diego Hernández  
 Andrés Camilo Nuncira  
 Olga Sosa

### Revisado por

Luis Carlos Cortés  
 Coordinador de proyecto - AECOM  
  
 Jairo Andrés Linares  
 Consultor de proyecto - AECOM  
  
 Carlos Sin  
 Gerente de Arquitectura y  
 Planificación Urbana - AECOM

### Aprobado por

Catalina Parra Rojas  
 Gerente Planeación y Urbanismo  
 Fernando Mazuera y Cía.

## Registro de revisiones

Revisión	Fecha de revisión	Detalles	Autorización	Nombre	Cargo
1	23/07/2017	Alcance	Sí	Francisco Ruíz	Gerente B+P
2	30/07/2017	Alcance	Sí	Francisco Ruíz	Gerente B+P
3	29/09/2017	Contenido	Sí	Sandra Lizcano	PGP
4	03/10/2017	Contenido	Sí	Francisco Ruíz	Gerente B+P
4	04/10/2017	Contenido	Sí	Catalina Parra	Gerente Urbanismo - Mazuera
5	01/06/2018	Contenido	Sí	Adriano Aljure	Arquitecto
6	08/06/2018	Contenido	Sí	Andrés Linares	Planificador urbano
7	12/06/2018	Contenido	Sí	Claudia Ramirez	Directora Economía
8	13/06/2018	Contenido	Sí	Sandra Lizcano	PGP
9	28/12/2018	Alcance	Sí	Andrés Linares	Planificador Urbano
10	03/01/2019	Contenido	Sí	Gabriel Millán	Planificador Urbano
11	17/01/2019	Contenido	Sí	Gabriel Millán	Planificador Urbano
12	05/06/2019	Actualización	Sí	Andrés Linares	Planificador Urbano
13	26/06/2019	Alcance	Sí	Andrés Linares	Planificador Urbano
14	29/07/2019	Alcance	Sí	Margarita González	Abogada - PGP
15	23/12/2021	Actualización	Sí	Carlos Sin	Gerente B+P

## Lista de distribución

# Copias impresas	PDF requeridos	Nombre de la entidad
0	1	Fernando Mazuera y Cía.

Preparado para:

### **Fernando Mazuera y Cía.**

Atn: Sra. Catalina Parra Rojas  
 Directora de Planeación y Urbanismo  
 Calle 72 No. 6-30

Por:

AECOM Technical Services, Inc.  
 Carrera 11 No. 93-57, Piso 7  
 Bogotá D.C., Colombia  
 aecom.com

# Contenido

<b>1. Memoria Justificativa del Proyecto .....</b>	<b>12</b>
1.1 Objetivos generales y específicos del Plan Parcial.....	12
1.1.1 Objetivos específicos .....	13
1.2 Pertinencia y procedencia del Plan Parcial .....	13
1.3 Determinantes normativas .....	14
1.4 Delimitación del ámbito del plan parcial .....	17
1.5 Identificación predial.....	20
1.5.1 Información predial en folios y física.....	20
1.6 Diagnóstico .....	23
1.6.1 Área de Influencia.....	24
1.6.2 Zonas sujetas a amenaza por inundación .....	24
1.6.3 Condiciones de riesgo por movimientos en masa .....	28
1.6.4 Estructura Ecológica Principal .....	30
1.6.5 Estructura Funcional y de Servicios .....	43
1.6.6 Estructura Socioeconómica y espacial.....	59
1.6.7 Conclusiones del diagnóstico.....	62
<b>2. Planteamiento Urbanístico.....</b>	<b>66</b>
2.1 Incorporación del marco normativo -Decreto Distrital 555 de 2021- en el Planteamiento urbanístico del Plan Parcial.....	66
2.2 Conceptualización planteamiento urbanístico .....	69
2.2.1 Criterios para la Estructura Ecológica Principal.....	69
2.2.2 Criterios para la Estructura Funcional y de Servicios.....	71
2.2.3 Criterios para la Estructura Socioeconómica y Espacial.....	75
2.3 Descripción de la propuesta .....	77
2.4 Cesiones públicas obligatorias .....	86
2.4.1 Cesiones obligatorias para equipamientos públicos .....	86
2.4.2 Cesiones obligatorias para parques y zonas verdes .....	91
2.5 Cumplimiento normativo áreas útiles .....	113
2.5.1 Vivienda NO VIS.....	124
2.5.2 Cumplimiento de la obligación de suelo destinado para VIP y VIS.....	125
2.5.3 Obligación suelo útil de comercio, servicios y/o dotacionales (Artículo 100 Decreto Distrital 088 de 2017).....	129
2.5.4 Cumplimiento mezcla de usos por Área de Actividad .....	134
2.5.5 Alturas Máximas permitidas.....	138
2.6 Articulación del urbanismo con la Estructura Ecológica Principal .....	140
2.6.1 Cuerpos de agua .....	140
2.6.2 Rondas Hídricas .....	141
2.6.3 Zonas de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA.....	142
2.6.4 Sistema de Vallados.....	143

2.6.5	Desafectación por eliminación de Avenida Novita.....	145
2.6.6	Pasos de fauna .....	147
2.6.7	Mitigación del riesgo de inundación .....	148
2.6.8	Manejo de Residuos Sólidos .....	150
2.6.9	Lineamientos de construcción sostenible .....	150
2.6.10	Evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental .....	151
2.6.11	Matriz de determinantes.....	153
2.7	Unidad Funcional para el Plan Parcial .....	154
2.7.1	Movilidad .....	155
2.7.2	Acueducto .....	156
2.7.3	Alcantarillado.....	157
2.8	Sistema de Movilidad.....	159
2.8.1	Avenida Boyacá.....	160
2.8.2	Avenida Alameda del Norte .....	162
2.8.3	Alternativa Vía local temporal tipo V-6 .....	166
2.8.4	Diseño de movilidad del Plan Parcial .....	171
2.9	Propuesta servicios públicos .....	192
2.9.1	Acueducto .....	192
2.9.2	Alcantarillado.....	193
2.9.3	Gas .....	201
2.9.4	Energía eléctrica .....	202
2.9.5	Iluminación .....	203
2.9.6	Telecomunicaciones.....	204
<b>3.</b>	<b>Estrategias de Gestión y Financiación .....</b>	<b>206</b>
3.1	Propuesta de Reparto de Cargas y Beneficios .....	206
3.2	Estudio de mercado.....	208
3.2.1	Uso residencial .....	208
3.2.2	Uso comercial .....	218
3.3	Definición del Producto Inmobiliario Tipo.....	220
3.3.1	Tipo No VIS .....	221
3.3.2	Tipo VIS y VIP.....	221
3.4	Cargas Generales .....	222
3.4.1	Suelo objeto de intercambio de Carga General .....	222
3.4.2	Edificabilidad Básica y Edificabilidad Adicional .....	223
3.5	Participación en las cargas generales .....	225
3.5.1	Aporte de suelos de carga general .....	226
3.5.2	Aporte de recursos por parte de los titulares de derecho de dominio del suelo de Ciudad lagos de Torca o terceros .....	226
3.5.3	Aporte de recursos por parte de los titulares de derecho de dominio del suelo de Ciudad Lagos de Torca o terceros para la ejecución de obras por parte del mismo aportante .....	226

3.6	Aporte voluntario de suelos vinculados al reparto equitativo de cargas y beneficios .....	227
3.6.1	Unidades Representativas de Aporte (URA) .....	227
3.6.2	Equivalencia de las Unidades Representativas de Aporte por aporte voluntario de suelos vinculados al Reparto de Cargas y Beneficios .....	227
3.6.3	Beneficios en la equivalencia por la pronta entrega de suelo.....	229
3.6.4	Obtención de aprovechamientos urbanísticos en función de la cantidad de Unidades Representativas de Aporte .....	230
3.6.5	Edificabilidad adicional y equivalencia en URA .....	232
3.7	Cargas Locales .....	233
3.7.1	Costos de Urbanismo .....	235
3.8	Valoración de Aprovechamientos y Valor del suelo útil urbanizado .....	239
3.9	Estándar de Espacio Público .....	242
3.10	Estrategia de Gestión.....	243
3.10.1	Unidad de Gestión Única .....	243
3.10.2	Lineamientos de la unidad de gestión única .....	246
3.11	Unidades de Gestión y/o Actuación .....	246
3.12	Etapas de desarrollo .....	249
3.13	Cronograma de Ejecución de acuerdo con la vigencia del proyecto .....	257
3.14	Plusvalía .....	258
3.14.1	Contexto normativo .....	259
3.14.2	Cálculo de la plusvalía en el Plan Parcial Mudela del Río.....	261
<b>Anexos</b>	.....	<b>262</b>

# FIGURAS

Figura 1 Comparativo de AV Boyacá al interior del Plan parcial Mudela del Río: POT 190/2004 (Dec 088 de 2017) vs POT 555/2021 .....	16
Figura 2 El Plan Parcial en el contexto de la Localidad y la Unidad de Planeamiento Zonal -UPZ17	
Figura 3 Polígonos que componen al Plan Parcial No. 29 – Mudela del Río .....	18
Figura 4 División Predial Catastral .....	20
Figura 5 Áreas de influencia directa e indirecta del Plan Parcial No. 29 – Mudela del Río .....	24
Figura 6 Amenaza por inundación en el PP29 de acuerdo con el Plano No. 3 del DD088/17 .....	25
Figura 7. Mapa de amenaza por Inundación por desbordamiento escenario actual para el Plan Parcial de Desarrollo “29. Mudela del Río” .....	27
Figura 8. Mapa de Amenaza por inundaciones por desbordamiento “Escenario prospectivo” para el Plan Parcial de desarrollo 29 “Mudela del Río” .....	28
<i>Figura 9. Amenaza por movimientos en masa</i> .....	29
Figura 10 Amenaza de deslizamiento por remoción en masa en el Plan Zonal del Norte .....	29
Figura 11 – Mapa de Estructura Ecológica Principal .....	30
Figura 12. Topografía área de influencia .....	31
Figura 13. Topografía plan parcial .....	31
Figura 14 Cuerpos de agua presentes en el área del PP29 .....	33
Figura 15 Ubicación de la Quebrada Novita .....	34
Figura 16 Análisis multitemporal de la Quebrada Novita .....	35
Figura 17 Paso de la Quebrada Novita al Canal Guaymaral en la actualidad .....	36
Figura 18 Localización Quebrada Torca .....	37
Figura 19 Localización Canal Guaymaral .....	38
Figura 20 Localización Rio Bogotá .....	39
Figura 21 Localización de vallados en el ámbito del proyecto según Decreto 088 de 2017 .....	40
Figura 22. Situación existente del Vallado 1 (azul) vs Plano 17 DD088/2017 (rojo) .....	41
Figura 23 Equipamientos existentes y proyectados .....	45
Figura 24. Equipamientos actuales en el área de influencia .....	46
Figura 25. Sistema de Movilidad Decreto 088 de 2017 .....	47
Figura 26. Sistema de Movilidad Decreto 555 de 2021 .....	48
Figura 27. Área de cesión de la Av. Boyacá del Plan Parcial El Bosque. ....	50
Figura 28 Condición actual de las vías del Plan Parcial .....	52
Figura 29 Carreteable de ingreso (Calle 242). ....	52
Figura 30 Accesibilidad desde el norte .....	52
Figura 31 Accesibilidad desde el sur .....	53
Figura 32 Esquema de la red de acueducto, actual y prevista, en el área del Plan Parcial Mudela del Río. ....	54
Figura 33. Esquema de la red de alcantarillado, de aguas servidas y pluviales, actual y prevista, en el área del Plan Parcial Mudela del Río. ....	55
Figura 34. Esquema de la red existente de Gas Natural, según el Plan de Ordenamiento Zonal Norte. ....	56
Figura 35 Espacio público proyectado – Ciudad Lagos de Torca .....	58
Figura 36 Pirámide poblacional UPZ Guaymaral .....	59
Figura 37. Estrato Socioeconómico Área de Influencia del Plan Parcial .....	61
Figura 38 Usos actuales dentro del área de influencia del Plan Parcial .....	62

Figura 39. Concepto relación con la Estructura Ecológica Principal.....	70
Figura 40. Concepto relación con fuentes hídricas .....	71
Figura 41. AV. Boyacá y Av. Alameda Del Norte .....	72
Figura 42. Estructura de Movilidad Interna del Plan Parcial .....	73
Figura 43. Conceptualización sentidos viales.....	73
Figura 44. Radios de recorrido Equipamientos propuestos. ....	74
Figura 45. Relación Equipamientos, Parques y Movilidad .....	75
Figura 46. Localización Vivienda VIP y VIS .....	76
Figura 47. Esquema de Localización de usos diferentes a la vivienda (Comercio, servicios y/o equipamientos) .....	77
Figura 48 Conceptualización del diseño para el plan parcial "Mudela del río" .....	78
Figura 49 Planteamiento urbano propuesto .....	79
Figura 50 Plano No. 17 del POZ - Sistema de Vallados del POZ Norte .....	80
Figura 51. Predio EAAB dentro del reparto del Plan Parcial .....	84
Figura 52. Suelo para infraestructura red matriz Alcantarillado Pluvial.....	85
Figura 53 Localización de obligación de equipamiento comunal público.....	87
Figura 54. Equipamiento 1 -EP 1- .....	88
Figura 55. Equipamiento 2.....	89
Figura 56 Localización de obligación de parques y zonas verdes en el proyecto.....	92
Figura 57 Asignación de suelo de cargas locales prioritarias .....	93
Figura 58. Elementos principales que componen el Globo del 50% para parques y parque lineal. ....	94
Figura 59. Parque 1 (Globos A y B) .....	95
Figura 60 Parque 1 (Globo A) .....	96
Figura 61 Parque 1 (Globo B).....	97
Figura 62 Parque Lineal 1 – Planta .....	98
Figura 63. Parque Lineal 1 - Sección.....	98
Figura 64 Parque 2 .....	99
Figura 65 Zonas de conectividad ecológica complementaria.....	100
Figura 66 Parque 3 (ZCEC-1) .....	101
Figura 67 Parque 4 (ZCEC-2) .....	102
Figura 68 Alamedas .....	103
Figura 69 Continuidad de 500 m Alamedas.....	104
Figura 70 Alameda 1 (verde) y Vallado 2 (azul) .....	105
Figura 71. Sección Alameda 1 y Vallado 2.....	105
Figura 72 Alameda 2.....	106
Figura 73 Alameda 3.....	106
Figura 74 Alameda 4.....	107
Figura 75 Alameda 5.....	107
Figura 76 Alameda 6.....	108
Figura 77 Alameda 7.....	108
Figura 78 Alameda 8.....	109
Figura 79. Alameda 9.....	109
Figura 80. Alameda 10.....	110
Figura 81. Zonas verdes adicionales .....	111
Figura 82. Zona verde adicional 1 .....	112
Figura 83. Zona verde adicional 2 .....	112
Figura 84. Manzana 1 .....	114
Figura 85. Manzana 2 .....	114

Figura 86. Manzana 3 .....	115
Figura 87. Manzana 4 .....	116
Figura 88. Manzana 5 .....	116
Figura 89. Manzana 6 .....	117
Figura 90. Manzana 7 .....	117
Figura 91. Manzana 8 .....	118
Figura 92. Manzana 9 .....	118
Figura 93. Manzana 10 .....	119
Figura 94. Manzana 11 .....	119
Figura 95. Manzana 12 .....	120
Figura 96. Manzana 13 .....	120
Figura 97. Manzana 14 .....	121
Figura 98. Manzana 15 .....	121
Figura 99. Manzana 16 .....	122
Figura 100. Manzana 17 .....	122
Figura 101. Manzana 18 .....	123
Figura 102. Manzana 19 .....	123
Figura 103. Manzana 20 .....	124
Figura 104. Localización de vivienda NO VIS en el Plan Parcial .....	125
Figura 105. Localización de obligación de Vivienda de Interés Social en el proyecto .....	127
Figura 106. Localización de obligación de Vivienda de Interés prioritario en el proyecto.....	128
Figura 107. Áreas de actividad y zonas del suelo urbano y de expansión .....	134
Figura 108. Áreas para Comercio y Servicio Según Áreas de Actividad.....	136
Figura 109. Esquema de usos comerciales y de servicios por cada manzana .....	138
Figura 110. Alturas Máximas permitidas según Aeronáutica en el ámbito de Mudela del Río ....	139
Figura 111. Cuerpos de agua Canal Guaymaral dentro del Plan Parcial .....	141
Figura 112. Rondas Hídricas dentro del Plan Parcial .....	142
Figura 113. ZMPA dentro del Plan Parcial .....	143
Figura 114. Vallado1 ( occidental). Tazado DD088/2017 (naranja) y condición existente (azul) 144	144
Figura 115. Trazado de la Avenida Novita en el Plan Zonal del Norte.....	145
Figura 116. Afectaciones proyectadas Av. Novita.....	146
Figura 117. Localización de pasos de fauna en el proyecto .....	148
Figura 118. Medidas de Mitigación Riesgo de inundación .....	149
Figura 119. Unidad Funcional del Plan Parcial Mudela del Río.....	155
Figura 120. Unidad Funcional red de acueducto.....	157
Figura 121. Unidad Funcional red de alcantarillado sanitario .....	158
Figura 122. Unidad Funcional red de alcantarillado pluvial.....	159
Figura 123. Esquema Infraestructura de Movilidad requerida para el acceso al Plan Parcial ....	160
Figura 124. Perfil Vial Av.Boyacá con base en DD 088/2017 .....	161
Figura 125. Propuesta revisión POT 2021 sistema de movilidad y red vial I.....	162
Figura 126. Propuesta conceptual Av. Alameda del Norte .....	163
Figura 127. Propuesta Conceptual Perfil V-3 (100m) Av. Alameda del Norte. ....	164
Figura 128. Propuesta Conceptual Perfil V-3 (50m) Av. Alameda del Norte. ....	164
Figura 129. Predios IDU Av. Av. Alameda del Norte .....	165
Figura 130. Localización de la Av. Alameda del Norte.....	166
Figura 131. Vía Temporal sobre predios IDU. ....	167
Figura 132. Perfil - Vía local temporal tipo V-6.....	168
Figura 133. Fases desarrollo vía temporal - Fase 1 (azul) – Fase 2 (púrpura) .....	169
Figura 134. Box culvert Guaymaral planta .....	170

Figura 135. Box culvert Guaymaral sección .....	170
Figura 136. Box culvert Q. Torca planta .....	171
Figura 137. Box culvert Q. Torca sección .....	171
Figura 138. Esquema del plan parcial a 20 años (Escenario 3), opción 1 .....	173
Figura 139. Esquema del plan parcial a 20 años (Escenario 3), opción 2 .....	173
Figura 140. Plan de circulación vehicular.....	174
Figura 141. Plan de circulación peatonal.....	175
Figura 142. Rutas de transporte público colectivo. Paraderos proyectados.....	176
Figura 143. Accesos a predios en cada manzana y localización de paraderos.....	177
Figura 144. Plan de circulación para bici usuarios .....	178
Figura 145 Perfiles viales propuestos en el Plan Parcial.....	179
Figura 146. Perfil vial 1 – Vía local propuesto tipo V-5 de 69,00m con separador (vía local 8) ....	180
Figura 147 Perfil 2 – Vía local propuesta tipo V-5 Vía Parque op2 POZ (vía local 3 y 4) .....	180
Figura 148 Perfil 3 – Vía local propuesta tipo V-5 29,00m POZ (vía local 9) .....	181
Figura 149 Perfil 4 – Vía local propuesta tipo V-6 op1 22,00m POZ (vía local 13) .....	181
Figura 150 Perfil 5 – Vía local propuesta sin ciclorruta tipo V-6 op1 22,00m.....	182
Figura 151 Perfil 6 – Alameda 1 (Tipo Alameda Op. 2) .....	182
Figura 152 Perfil 7 – Alameda 3, 4, 7, 8, 9 y 10 (Tipo Alameda Op. 2) .....	183
Figura 153 Perfil 8 – Alameda op2 de 16,00m POZ (Alameda 3,4,7,8,9,10) .....	183
Figura 154. Perfil 8 – Alameda op2 de 16,00m POZ (Alameda 6) .....	184
Figura 155. Intersección semaforizada vías locales 8 y 9.....	185
Figura 156. Intersección semaforizada vías locales 8 y 9.....	186
Figura 157. Pompeyanos ubicados en las vías 3 y 4.....	186
Figura 158. Pompeyanos en intersecciones viales.....	187
Figura 159. Retornos (Cul de Sac) .....	188
Figura 160. Glorieta conexión polígonos El Triángulo y Torca con vía provisional.....	188
Figura 161. Intersección tipo glorieta en Alameda del Norte .....	189
Figura 162. Ubicación retornos vías 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14 y 15 .....	191
Figura 163. Esquema distribución Red de acueducto .....	193
Figura 164 Tuberías de alcantarillado sanitario proyectadas (WSP) .....	194
Figura 165. Esquema distribución Red Alcantarillado Sanitario .....	195
Figura 166 Sentidos de drenaje propuesto para el alcantarillado pluvial.....	196
Figura 167. Esquema distribución Red Alcantarillado Pluvial .....	197
Figura 168 Proyección del Vallado 2.....	197
Figura 169 Localización SUDS .....	199
<i>Figura 170. Esquema de referencia tanque de almacenamiento .....</i>	<i>199</i>
Figura 171 Esquema de referencia Zona de bio-Retención .....	200
<i>Figura 172. Esquema de referencia cuenca seca de drenaje extendido. ....</i>	<i>201</i>
Figura 173. Esquema distribución Red de Gas Natural en el Plan Parcial.....	202
Figura 174. Esquema distribución Red Eléctrica en el Plan Parcial .....	203
Figura 175. Dinámica de vivienda en Bogotá y su región.....	209
Figura 176 Ventas proyectadas de viviendas en Bogotá - Norte.....	210
Figura 177 Ventas año completo VIS y No Vis en unidades del último año.....	211
Figura 178. Proyección de absorción de unidades de vivienda por quinquenio .....	212
Figura 179. Ventas año completo en unidades por subzonas VIS .....	215
Figura 180. Ventas año completo en unidades por subzonas NO VIS.....	216
Figura 181 Ventas año completo en unidades por subzonas Total .....	216
Figura 182 Mercado específico .....	217
Figura 183 Análisis estadístico .....	217

Figura 184 Demanda acumulada de metros cuadrados de comercio en Mudela del Río. ....218

Figura 185 Evolución de la Demanda acumulada de comercio en Bogotá .....219

Figura 186 Evolución del precio del m2 de comercio en Bogotá .....219

Figura 187. Cargas Generales Plan Parcial Muela del Río.....223

Figura 188 Plano de localización de las etapas de desarrollo previstas .....249



Memoria  
**Justificativa**

# 1. Memoria Justificativa del Proyecto

*Múdela del Río* es un Plan Parcial de desarrollo ubicado en suelo urbano del norte de Bogotá D.C., con un área aproximada de 58,85 Ha. Se encuentra pre-delimitado en el ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte - Ciudad Lagos de Torca - adoptado por el Decreto Distrital 088 de 2017 -en adelante DD088/17- y modificado por los Decretos Distritales 049 y 425 de 2018, 417 y 820 de 2019.

El POZ Norte, es un instrumento de planeamiento de segundo nivel, derivado de la normativa establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente para la ciudad en el momento de su expedición (Decreto Distrital 190 de 2004 – POT – “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”) y establece que las acciones y actuaciones urbanísticas para el Tratamiento de Desarrollo en Ciudad Lagos de Torca se deben adelantar para los suelos pre-delimitados como Planes Parciales, mediante instrumentos de planeamiento y gestión intermedios, es decir, mediante la adopción de los respectivos Planes Parciales

Este documento presenta el diagnóstico, los criterios, los diseños y las estrategias que componen la formulación del Plan Parcial en mención.

De acuerdo con el artículo 126 del DD088/17 y el Plano No. 13 “Delimitación de Planes Parciales” del mismo decreto, el presente proyecto, se numera con el número 29 y se da el nombre de “Múdela del Río” siguiendo con el nombre de una de las haciendas en donde se implanta, denominándose en adelante: “Plan Parcial No. 29 – *Mudela del Río*”. Dicho artículo establece que *“las delimitaciones de Planes Parciales de Ciudad Lagos de Torca tiene por objeto garantizar las intervenciones que permitan conformar una porción de ciudad, asegurando la dotación integral de los servicios públicos domiciliarios, equipamientos y espacios públicos suficientes para atender la demanda de los usos a desarrollar en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca, así como las obras de infraestructura vial que permitan una adecuada conexión con la estructura urbana existente (...)”*.

## 1.1 Objetivos generales y específicos del Plan Parcial

El presente Plan Parcial se articula con los objetivos señalados en los artículos 7 y 8 del DD088/17. De forma general se plantea los siguientes objetivos:

- Integrar a la propuesta urbanística los elementos naturales existentes dentro del ámbito del Plan Parcial No. 29 – *Mudela del Río*, como son la Quebrada Novita, el Canal Guaymaral y la Quebrada Torca, rescatando y aprovechando los valores ambientales allí presentes, de tal manera que se garantice la continuidad y el equilibrio entre la naturaleza y lo construido.

- Generar una mezcla adecuada de usos, conforme a la disposición de infraestructura, que permita establecer una oferta equilibrada de tipologías de vivienda VIS, VIP y No VIP/No VIS, así como el uso de comercio y servicios.
- Articular la estructura urbana existente y proyectada a la propuesta del Plan Parcial No. 29 - Mudela del Río en función de la movilidad, integrando diversos modos de transporte y garantizando la accesibilidad a los futuros usuarios y habitantes del lugar.

### **1.1.1 Objetivos específicos**

Los objetivos específicos del Plan Parcial, en línea con los determinados por el artículo 8 del DD088/17, se organizan de acuerdo con los siguientes componentes que lo estructuran:

- Proteger adecuadamente los elementos ambientales que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal presentes en el territorio que conforma el ámbito de aplicación de Ciudad Lagos de Torca para garantizar su desarrollo sostenible, en armonía con el desarrollo urbanístico de la zona.
- Disponer de una red vial arterial y local que asegure la conectividad multimodal del proyecto a parques, equipamientos, zonas residenciales, comerciales y de servicios.
- Ayudar a consolidar una estructura urbana de soporte adecuada y cualificada, para ofrecer una cobertura integral de servicios sociales que permita suplir las necesidades de la futura población del Plan Parcial y su contexto inmediato y ayude en la reducción del déficit existente de suelo para equipamientos en los sectores cercanos.
- Consolidar la estructura urbana mediante la integración de los elementos del espacio público con los elementos de la Estructura Ecológica Principal de Ciudad Lagos de Torca.
- Facilitar la extensión ordenada de las redes de servicios públicos.

## **1.2 Pertinencia y procedencia del Plan Parcial**

En este sentido, el Plan Parcial 29 - Mudela del Río se convierte en una oportunidad de brindar a las 58,85 Ha de suelo urbano, delimitado por el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, de un desarrollo urbano ordenado y coherente el cual proveerá de nuevos servicios requeridos por la población, tales como 14.808 nuevas viviendas entre VIP, VIS y No VIS, 166.811 m<sup>2</sup> de espacio público y 109.342 m<sup>2</sup> de espacio público efectivo, 44.022,27 m<sup>2</sup> de suelo útil en equipamientos, 36.627,92 m<sup>2</sup> de comercio y servicios, entre otros, articulándose con los sistemas estructurantes de la ciudad como lo son la Estructura Ecológica Principal, la estructura Funcional y de Servicio y la Estructura Socio-económica y espacial. Esto, de la mano con el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, el cual busca

brindar a toda esta nueva zona de desarrollo de la ciudad un crecimiento coherente dotando de todo lo requerido para la nueva población que habitará el sector.

La adopción de este Plan Parcial hará parte importante de la configuración de la pieza de desarrollo planteado por el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte - Ciudad Lagos de Torca (POZ CLT), el cual reconfigurará la Estructura Ecológica Principal con los corredores ecológicos ya presentes en la zona como la Quebrada Novita, Quebrada Torca y Canal Guaymaral. También hará parte del desarrollo de infraestructura de escala urbana en el límite norte del POZ CLT como lo es la Av. Boyacá hasta la intersección de la Av. Alameda del Norte antigua Avenida Longitudinal de Occidente (ALO). Entre los aportes más importantes se encuentran también:

- Garantizar un desarrollo planificado, concertado y sostenible del territorio en contravía a los patrones de bajas densidades, usos residenciales suburbanos y grandes dotaciones desconectadas de su entorno. El Plan Parcial asegura, dados los lineamientos del Distrito, que habrá mezcla de usos, altas densidades y conexión de los distintos sistemas de soporte del territorio.
- Ofrece nuevas unidades de vivienda, suelo para equipamientos públicos y nuevos espacios públicos para una zona en desarrollo en un contexto de déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda.
- Propende por un equilibrio entre lo construido y lo ambiental, mediante la conservación y disposición de rondas hidráulicas, zonas de manejo y protección ambiental y un sistema de parques y zonas verdes.
- Recupera las condiciones y funciones del ecosistema del que hace parte, contribuyendo a la restauración de cuerpos hídricos y fomentando la biodiversidad.
- Responde a la alta demanda de viviendas, tanto de sectores de alto, mediano y bajo ingreso, que tiene la ciudad. Dadas las disposiciones del POZ Norte, la respuesta será en altas densidades de usos mixtos.
- Contribuye al aumento de la oferta de equipamientos públicos en una zona que se caracteriza por una alta presencia de dotaciones de dominio privado pero poca infraestructura pública para la educación, cultura u otras actividades.
- Dota a dicha porción de la ciudad de redes de servicios públicos, vías arteriales y vías locales para asegurar una urbanización adecuada de la zona.

## 1.3 Determinantes normativas

En el transcurso del proceso de revisión de la formulación ajustada del Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio", la Administración Distrital expidió el Decreto Distrital 555 de 2021 "Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."

Con la expedición del Decreto Distrital 555 de 2021, el Decreto 190 de 2004 fue derogado junto a todas las normas e instrumentos que lo desarrollan y complementan, con excepción de lo dispuesto en el régimen de transición, y las remisiones expresas que se efectúen a dichas disposiciones (Artículo 608 del Decreto 555).

De este régimen de transición establecido en el Decreto Distrital 555 de 2021, hay que hacer referencia a varios aspectos:

Por un lado, se encuentra en el artículo 597, el cual menciona que los planes zonales y de ordenamiento zonal adoptados antes de la fecha de entrada en vigencia de este POT, continuarán produciendo todos los efectos jurídicos dentro de su ámbito de aplicación con unas condiciones concretas definidas para cada uno de estos instrumentos.

Respecto al POZ Norte '*Ciudad Lagos de Torca*', se señala en el referido artículo 597 que éste se someterá a las disposiciones contenidas en el Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificaciones, así como a lo dispuesto en las actas de concertación ambiental de dicho Plan, bajo unas condiciones específicas.

Así mismo en el artículo 599 se establece que los planes parciales también cuentan con condiciones de transición, entre ellas:

“(…)

*3. Formulaciones de planes parciales. Los proyectos de planes parciales radicados de manera completa antes de la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, se tramitarán y resolverán con sujeción a las disposiciones vigentes al momento de su radicación.”*

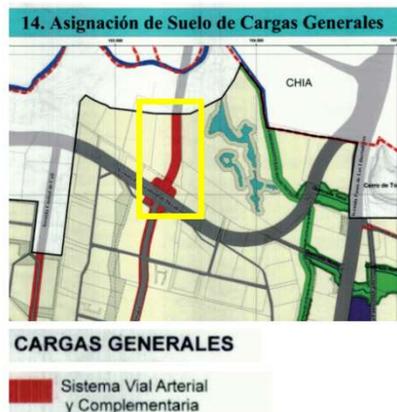
Así las cosas, el trámite del plan parcial 29 “Mudela del Río” continuará rigiéndose por la normatividad adoptada mediante el Decreto Distrital 088 de 2017 y sus decretos modificatorios debido a que su radicación fue realizada en diciembre de 2019, mediante los radicados 1-2019-83516 del 23 de diciembre, 1-2019-84247 del 30 de diciembre y 1-2019-84375 del 31 de diciembre de 2019. No obstante, según el literal d del artículo 197 del decreto 555 de 2021 deberán acogerse las decisiones de ordenamiento establecidas en el Mapa CU-4.4.3. “Sistema de Movilidad-Espacio Público para la Movilidad - Red Vial”:

*d. La conexión vial arterial o intermedia que va desde la Av Boyacá por Av Guaymaral hacia el norte del Distrito Capital, que da accesibilidad a estas áreas y que está definida en el mapa CU-4.4.3. “Sistema de Movilidad-Espacio Público para la Movilidad - Red Vial”, se financiará con las cargas inicialmente estimadas dentro del reparto de cargas y beneficios del POZ Norte, para la construcción del trazado de la Av. Boyacá definida en el Decreto 088 de 2017. Si se requieren montos adicionales para financiar la culminación de esta conexión, se obtendrán a través de los instrumentos y mecanismos de financiación establecidos en este Plan.*

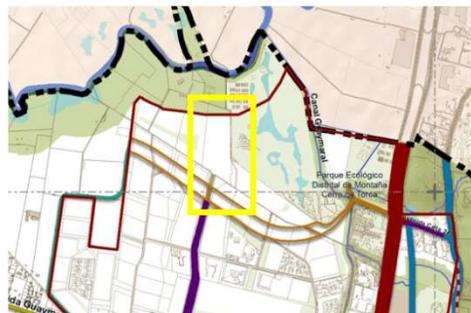
A continuación, se describen las incidencias del mapa CU-4.4.3 en el planteamiento urbanístico del Plan Parcial N° 29 “Mudela del Río”:

**Figura 1 Comparativo de AV Boyacá al interior del Plan parcial Mudela del Rio: POT 190/2004 (Dec 088 de 2017) vs POT 555/2021**

**Plano 14** Asignación de suelo de carga general del Decreto 088 de 2017



**Plano cu-4.4.3.** sistema de movilidad- red vial del Decreto 555 de 2021



Fuente: Plano 14 Decreto 088 de 2017 y Plano CU-4.4.3 Decreto 555 de 2021

- Tal como se observa en la imagen anterior (Izq.), con el Decreto Distrital 088 de 2017 se planteaba que al interior del ámbito del Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio" se localizaba la reserva vial de la Avenida Boyacá como malla vial arterial principal de la ciudad, que tenía continuidad desde la Avenida Guaymaral hasta el límite de Bogotá con el municipio de Chía (costado Norte del POZ Norte). Dicha reserva correspondería a una carga general de "Ciudad Lagos de Torca" y otorgaba la posibilidad de canjear suelo de carga general por Unidades Representativas de Aporte -URAS- para acceder a mayor edificabilidad.

Con el Decreto Distrital 555 de 2021, la Administración Distrital decide eliminar el tramo de la Avenida Boyacá desde la Avenida Alameda del Norte (Antes ALO) hasta el límite norte del Distrito, es decir el tramo que se encuentra al interior del Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio" (Imagen anterior de la derecha), razón por la cual dicho suelo dejó de ser carga general canjeable por URAS.

- Por otra parte, en el escenario del Decreto Distrital 088 de 2017, el ámbito del Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio" colindaba con la Reserva vial de la Avenida Longitudinal de Occidente -ALO-, vía de la malla vial arterial principal del Distrito Capital. Con la expedición del Decreto Distrital 555 de 2021 -POT- se eliminó la ALO como una vía arterial, reemplazándose por la Avenida Alameda del Norte, la cual corresponde a una vía de escala intermedia.
- EL DD 555/2021 también elimina el trazado de la Av. Novita propuesto en el DD 088/2017 que daba acceso al polígono de "El triángulo" directamente desde la Autopista Norte. La Av. Alameda del Norte, por su parte, plantea una nueva conexión con la Avenida de los Libertadores (Autopista Norte) por la actual calle 245.

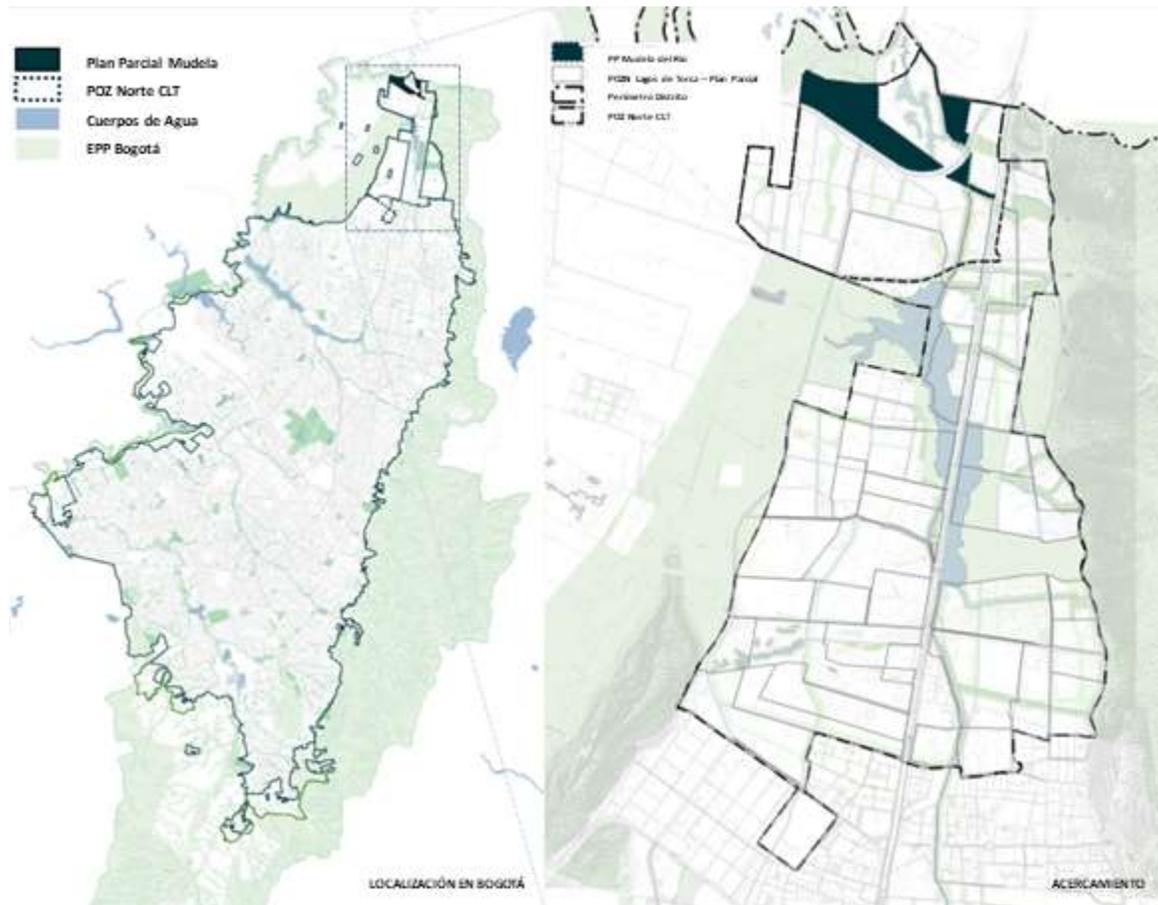
Las condiciones descritas anteriormente impartidas por el actual Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital - Decreto Distrital 555 de 2021-, tuvieron repercusión directa

sobre las condiciones urbanísticas y de reparto equitativo de cargas y beneficios con que fue planteado inicialmente el Plan Parcial N° 29 "Mudela del Río". Por lo cual, el proyecto tuvo que plantear ajustes cuya descripción y justificación se desarrollarán en los capítulos 2 y 3 del documento.

## 1.4 Delimitación del ámbito del plan parcial

Tal como muestra la siguiente figura, el Plan Parcial se ubica al interior del Plan de ordenamiento Zonal del Norte "Ciudad Lagos de Torca", en la Localidad de Suba, en el límite del Distrito Capital con el municipio de Chía.

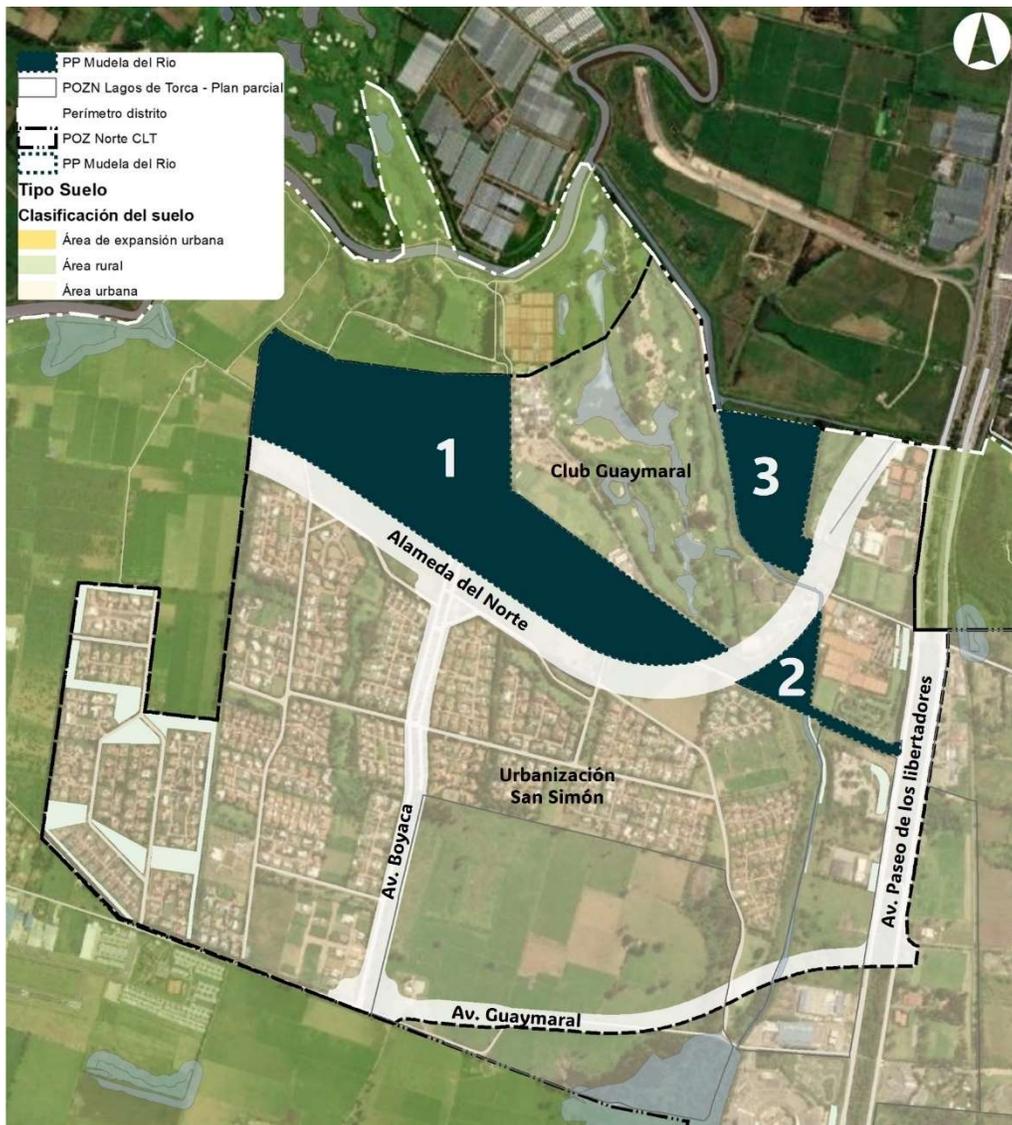
**Figura 2 El Plan Parcial en el contexto de la Localidad y la Unidad de Planeamiento Zonal -UPZ**



Fuente: Elaboración propia con base en la información geográfica del Decreto 190 de 2004.

### Delimitación del ámbito

El ámbito del plan parcial se compone de tres polígonos conocidos como: 1) *Mudela*; 2) *Triángulo* y 3) *Torca*, que se presentan en la siguiente figura:

**Figura 3 Polígonos que componen al Plan Parcial No. 29 – Mudela del Río**

Fuente: Elaboración propia con base en la información geográfica del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte de Bogotá – Ciudad Lagos de Torca

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. Y el Plano N° 1 "Ámbito y clasificación del suelo" del DD 088/17 y sus modificatorios, los predios que componen el Plan Parcial se encuentran localizados en suelo urbano, limitando al Norte con el municipio de Chía, el Club Guaymaral y la Ronda Hidráulica del río Bogotá; al oriente, con el mismo Club Guaymaral, con el Bogotá Tennis Club, con el Club Bellavista y con la Avenida Paseo de los Libertadores (Autopista Norte); hacia el sur limita con la Urbanización San Simón, con la Avenida Alameda del Norte y con el Plan Parcial N°27 y al occidente con la Ronda Hidráulica del Río Bogotá.

La delimitación de los polígonos es la siguiente:

**Tabla 1 Delimitación de polígonos del PP29**

No.	Nombre	Norte	Oriente	Sur	Occidente
<b>1</b>	<b>Mudela</b>	Ronda Hidráulica del Río Bogotá Club Guaymaral	Club Guaymaral Alameda del Norte	Urbanización San Simón Alameda del Norte	ZMPA del Río Bogotá - suelo Rural
<b>2</b>	<b>Triángulo</b>	Alameda del Norte	Bogotá Tennis Club Avenida Paseo de los Libertadores	Urbanización San Simón Plan Parcial No. 27	Av. Alameda del Norte
<b>3</b>	<b>Torca</b>	Municipio de Chía	Club Bellavista Colsubsidio Av. Alameda del Norte	Club Guaymaral	Canal Guaymaral Club Guaymaral

Fuente: Elaboración propia

El ámbito del Plan Parcial n.º 29 surge del Plano 13 "Delimitación de Planes Parciales" del DD 088/17 con un área de 58.1 hectáreas ubicadas en suelo urbano del Distrito Capital; no obstante, en aplicación del parágrafo 1 del art. 126 del DD 088/17, este ámbito fue ajustado con fundamento en los criterios de delimitación establecidos en el artículo 2.2.4.1.4.3 Decreto Nacional 1077 de 2015 -DN 1077/15. En este sentido a continuación se explica de cada uno de los ajustes que se realizaron al ámbito:

- Se ajustó a la delimitación de los desarrollos urbanísticos colindantes, que cuentan con actos administrativos de adopción denominados "Club Campestre Guaymaral" (Planos S.545/1-04 al S.545/1-07), "Club Colsubsidio Bellavista" (Plano CU4S551/4-00), "Bogotá Tennis Club" (Plano S510/3), "Planta Central de Mezclas" (Plano S477/4-00v) y "Hacienda San Simón" (Plano CU4-S595/4-10).
- Se incluyó el predio en Piedra Tendida Casablanca con M.I 50N-01055424, numerado como predio N° 30 en este documento. Si bien este se encuentra en su mayor extensión en área rural del Distrito Capital, se incluye dentro del ámbito del Plan Parcial un área de 359,69m<sup>2</sup>, la cual pertenece a área urbana en tratamiento de desarrollo localizada dentro del ámbito del POZ Norte.
- El predio Torca con M.I 50N-20334703 tiene un área total de 101.835,04 m<sup>2</sup>, de los cuales 92.958,20m<sup>2</sup> hacen parte del ámbito del PP y 8.876,84 m<sup>2</sup> están en el municipio de Chía. El área del predio localizada en Chía deberá ser segregada del suelo urbano a través de la protocolización de la respectiva licencia de urbanización que se expida como consecuencia del desarrollo del Plan Parcial.
- Se ajusta el ámbito según los predios con Registros Topográficos -RT- propiedad del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) sobre la anterior reserva vial de la ALO. Dicha información fue suministrada por la Dirección Técnica de Predios del IDU mediante correo electrónico del 24 de abril de 2023.

**Tabla 2. Predios IDU en antigua Reserva Vial ALO**

ID	RT	AREA RT
1	11510	12631,33
2	11509	11986,39

3	11508	12448,74
4	11507	12991,12
5	11506	13670,48
6	11505	14609,57
7	11504	13503,07
8	11503	15173,32
9	11502	12680,1
10	11501	1116,86
11	11511	15145,45
12	11500	535,88
13	11499	10426,35

Fuente: Instituto de Desarrollo Urbano- IDU

Teniendo en cuenta los mencionados ajustes, el área el área de planificación del Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Río” corresponde a 588.531,35 m<sup>2</sup>, es decir 58.85 hectáreas.

## 1.5 Identificación predial

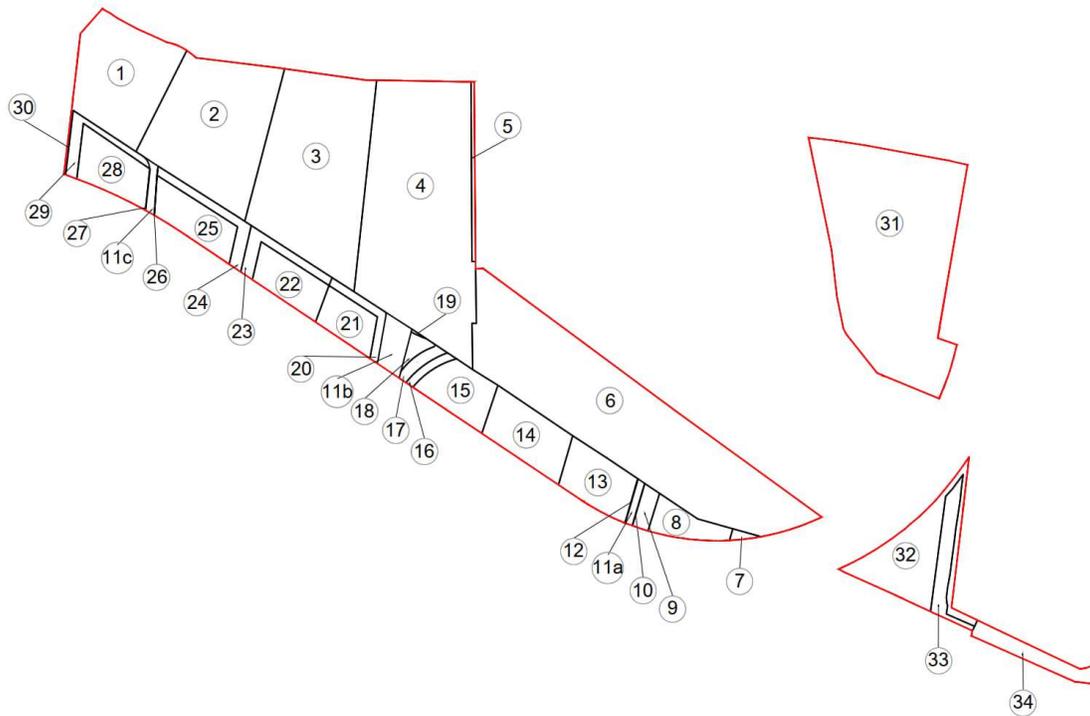
Se realizó la revisión física, jurídica y cartográfica de los predios que compone el ámbito del Plan Parcial, donde se identificó la información de cada uno de estos dentro del área pre-delimitada.

A través del estudio topográfico y la información catastral se genera el plano “Plano Topográfico del área de Planificación Plan Parcial Mudela del Río”, el cual hace parte integral de la cartografía que conforma la formulación del Plan Parcial, con la identificación de cada uno de los treinta y cuatro (34) predios que componen el Plan Parcial. Es de señalar que, las diferencias encontradas entre la información topográfica y la catastral, se enmarcan en los rangos de tolerancias establecidas en la Resolución Conjunta IGAC 1101 SNR 11344 del 31 de diciembre del 2020; por lo tanto, las mismas deberán ser solucionadas previamente a la expedición de las respectivas licencias de urbanismo mediante los procedimientos previstos en esa resolución, así como los demás trámites catastrales de incorporación, actualización topográfica y otros establecidos en las normas distritales. Siendo así, los trámites de cabida y linderos se realizarán de forma posterior a la adopción del Plan Parcial.

La información jurídica correspondiente a cada lote se consigna en el cuadro “Información Predial Plan Parcial Mudela del Río” mostrado más adelante, donde se nombran la dirección del predio, los propietarios de estos, número de matrícula, número de identificación catastral CHIP, área del folio, el área total del predio y el área dentro del Plan Parcial. Esta última, es la que corresponde en sumatoria de los 34 predios, a la totalidad del área del ámbito, la cual es 588.531,35 m<sup>2</sup> e incluye los polígonos mencionados anteriormente: “Mudela, triángulo y Torca”.

### 1.5.1 Información predial en folios y física

**Figura 4 División Predial Catastral**



Fuente: Elaboración propia con base en el levantamiento topográfico.

**Tabla 3 Información Predial Plan Parcial Mudela del Río**

Identificación Predios Plan Parcial N° 29 "Mudela del Río"

N° Predio	Dirección / Denominación	Propietario	Matrícula Inmobiliaria	CHIP	Área en Folio (m2)	Área Total del Predio (m2)	Área al interior del Plan Parcial (m2)
1	Calahorra	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20033600	AAA0144FNRJ	120.804,00	70.117,43	33.192,49
2	Finca PTE SN Andres y SN Pedro Casablanca Suba II	Maria del Rosario Mazuera de Kling	50N-1159025	AAA0144FNPA	114.510,22	118.455,06	50.174,92
3	CL 242 72 70	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20045942	AAA0141DAJZ	82.817,00	82.587,20	66.047,57
4	CL 242 72 40	Cía Agropecuaria Inv. La Floresta Ltda en Liquidación (Mazuera Villegas y Cía S.A.)	50N-20033641	AAA0144FNOM	104.343,00	102.224,07	91.813,46
5	AK 45 245 91 IN 2	Mudela del Río Ltda En Liquidación Malibú S.A. En Reorganización	50N-20033506	AAA0141DHOE		2.343,49	2.100,50
6	CL 242 45 80	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20305482	AAA0156RNTO	143.318,85	98.701,93	98.701,93
7	CL 241 52 38 IN 2	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20335909	AAA0156PZPP	625,02	635,57	635,88

<b>8</b>	CL 241 52 80 IN 2	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20335851	AAA0156PZWF	6.729,46	6.740,58	6.740,58
<b>9</b>	CL 241 52 96	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320339	AAA0156PZRU	4.796,34	4.916,49	2.340,55
<b>10</b>	CL 241 52 98	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320341	AAA0156PZTO	63,91	67,60	33,38
<b>11a</b>	SAN SIMON 1	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganizacion)	50N-20038326	AAA0144FNFZ Araña		1.115,15	1.115,15
<b>11b</b>	SAN SIMON 1	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganizacion)	50N-20038326	AAA0144FNFZ Araña		4.549,39	4.549,39
<b>11c</b>	SAN SIMON 1	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganización)	50N-20038326	AAA0144FNFZ Araña		1.385,66	1.385,66
<b>12</b>	CL 242 55 01	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganización)	50N-20321143	AAA0156RLCX		220,32	82,41
<b>13</b>	CL 242 55 31	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20338879	AAA0156RLEA	12.544,98	12.636,98	12.636,98
<b>14</b>	CL 242 55 31	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320316	AAA0156RLJH	15.066,47	15.068,72	15.068,72
<b>15</b>	CL 242 55 31	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320330	AAA0156RKHK	11.346,04	11.251,62	11.251,62
<b>16</b>	CL 242 55 31	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320326	AAA0156RLLW	2.794,79	2.791,22	1.459,35
<b>17</b>	CR 72 240 31	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320328	AAA0156RLNN	550,69	2.372,77	1.981,42
<b>18</b>	CL 240 55 90	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320327	AAA0156RLMS	1.650,00	1.650,28	1.650,55
<b>19</b>	CL 242 70 81	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320329	AAA0156RLOE	100,00	100,20	100,20
<b>20</b>	CL 239A 72 06	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320317	AAA0156RKKC	3.872,51	5.215,21	3.013,81
<b>21</b>	CL 239A 72 06 IN 2	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20336071	AAA0156RKMR	8.020,18	7.996,51	7.996,51
<b>22</b>	CL 239A 72 46 IN 1	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20335905	AAA0156PYOM	9.919,78	9.876,25	9.876,25
<b>23</b>	CL 239A 72 46	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320300	AAA0156PYLF	6.543,19	6.600,78	4.404,83
<b>24</b>	CL 239A 72 56	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320335	AAA0156PYRJ	6.838,70	6.974,46	4.789,58
<b>25</b>	CR 77 239A 86	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320338	AAA0156PXNN	23.037,52	10.996,77	10.996,77
<b>26</b>	Cesión vial camino la hacienda	Inversiones San simón	50N-20320337	AAA0156PYTD	91,82	91,80	38,40
<b>27</b>	CR 77 239A 35	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320310	AAA0156PXRU	175,51	107,80	49,72
<b>28</b>	CR 77 239A 35 IN 1	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320311	AAA0156PXSK	11.518,14	11.530,46	11.530,46
<b>29</b>	CR 77 239A 35 IN2	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20320309	AAA0156PXPP	6.020,02	6.006,75	4.027,37
<b>30</b>	LT Piedra Tendida	Agropecuaria Serro Ltda	50N-01055424	AAA0141CZOM		359,69	359,69

Casablanca  
Suba II

						<b>698.098,14</b>	<b>605.688,21</b>	<b>460.146,10</b>
<b>SUBTOTAL "MUDELA"</b>								
<b>31</b>	AK 45 245 91 IN 2	Mudela del Rio Ltda En Liquidación Malibú S.A. En Reorganización	50N-20334703	AAA0156RABS		101.835,04	92.958,20	
						<b>0,00</b>	<b>101.835,04</b>	<b>92.958,20</b>
<b>SUBTOTAL "TORCA"</b>								
<b>32</b>	CL 242 45 80	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20305482	AAA0156RNT0		21.768,98	21.768,98	
<b>33</b>	Predio propiedad de EAAB	EAAB	50N-20459654			6.858,32	6.858,32	
<b>34</b>	CR 45 242 00	Malibú S.A. En Reorganización	50N-20305481	AAA0156RNSK	7.582,00	6.799,75	6.799,75	
						<b>7.582,00</b>	<b>35.427,05</b>	<b>35.427,05</b>
<b>SUBTOTAL "EL TRIÁNGULO"</b>								
<b>ÁREA TOTAL DEL PLAN PARCIAL</b>								<b>588.531,35</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de anexo del informe UAECD 2020EE2959 O 1 en formato Excel denominado Predios\_Mudela\_del\_Rio., documentos jurídicos de los predios y levantamiento topográfico para el Plan Parcial.*

Sobre el predio 33 denominado "Predio propiedad de EAAB", es preciso indicar que si bien corresponde a un suelo no objeto de reparto (SNOR), por tratarse de un suelo de propiedad pública del Distrito Capital adquirido por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB-, y por lo tanto, no está sujeto a los mecanismos de intercambio o Unidades Representativas de Aporte URA consideradas en el modelo de gestión general del POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca". Igualmente, se definió en la formulación del Plan Parcial, incluirlo dentro de la delimitación, por cuanto al momento de presentación de esta propuesta ante la Secretaría Distrital de Planeación, la cartografía oficial de la ciudad empleada como base para la adopción del POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca" no presentaba como entidad predial individual dicha área, por cuanto no había surtido el proceso de desenglobe catastral ante la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD. Desde el punto de vista jurídico su existencia se deriva del proceso de adquisición adelantado por la citada Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P sobre el predio de mayor extensión al cual le correspondía el Folio de Matrícula Inmobiliaria 50N-20459654, según consta en la Escritura Pública Número Tres mil setecientos veinti ocho (3728) del veintinueve (29) de diciembre de dos mil cuatro (2004) otorgada en la Notaría Cincuenta y ocho (58) del Círculo de Bogotá y debidamente registrada al folio antes referido.

## 1.6 Diagnóstico

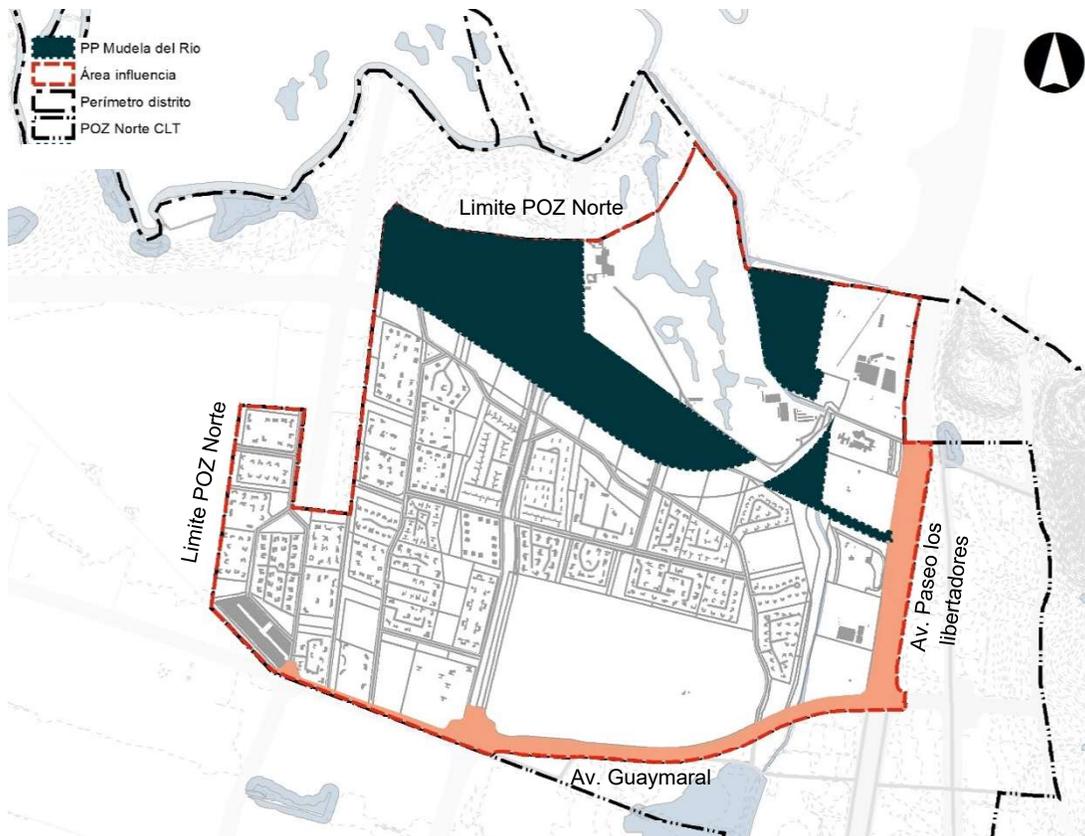
En este numeral se presenta un resumen de las condiciones actuales que se presentan en el sitio donde se proyecta el Plan Parcial en términos de las tres estructuras que conforman

el territorio, según el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C, Decreto Distrital 190 de 2004 y condiciones de riesgo o amenaza por inundación o remoción en masa. Para ello se definirá un área de influencia que se delimitará a continuación y en donde se revisaran varios aspectos.

### 1.6.1 Área de Influencia

El área de influencia para el plan parccial se entiende como el espacio donde los efectos del proyecto sobre elementos ambientales, socioeconómicos y/o culturales se presentan con intensidad intermedia. Para el Plan Parcial, se considera que el área de influencia esta delimitada al norte por el limite del POZ CLT, al oriente por la avenida los libertadores, al sur por la av Guaymaral y al occidente por el limite del POZ CLT.

**Figura 5 Áreas de influencia directa e indirecta del Plan Parcial No. 29 – Mudela del Río**

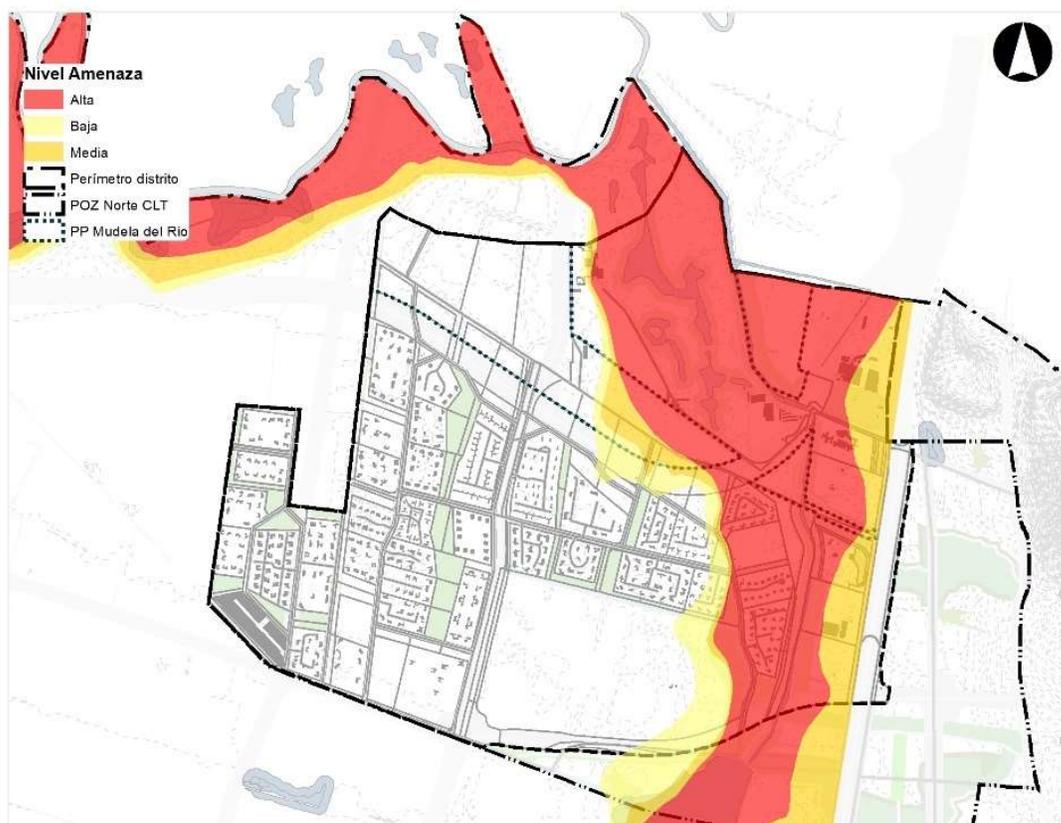


Fuente: Elaboración propia con base en la información geográfica del Decreto 190 de 2004.

### 1.6.2 Zonas sujetas a amenaza por inundación

#### Antecedentes normativos

Conforme al plano No. 3 "Amenaza por Inundación" del Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificatorios, el Plan Parcial n°29 "Mudela del Río" presentaba zonas con niveles de amenaza alta, media y baja, tal como se observa en la siguiente imagen:

**Figura 6 Amenaza por inundación en el PP29 de acuerdo con el Plano No. 3 del DD088/17**

Fuente: Elaboración propia con base en la información del Plano No. 3 de 21, Amenaza por inundación, del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, "Lagos de Torca", Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., 2017.

### Conceptos IDIGER

Los antecedentes de emisiones de documentos de conceptos técnicos del IDIGER para el plan parcial se relacionan a continuación:

**Tabla 4. Relación de emisión de documentos antecedentes del IDIGER para Mudela del Río**

Fecha	Documento
Abril 21 de 2016	CT-8181 Plan Parcial Mudela del Río
Febrero 19 de 2002	CT-3732 Plan Parcial Mudela del Río
Enero 19 de 2006	CT-4429 Plan Parcial Mudela del Río
Abril 21 de 2019	CT 8726 Plan Parcial Mudela del Río
Abril 05 de 2022	CT-4898 Plan Parcial Mudela del Río

Fuente: Elaboración propia con base en el CT-9109 del IDIGER

En el marco de la revisión de formulación ajustada presentada por el Promotor en diciembre de 2021, el IDIGER expidió el CT 2022EE4898 del 05 abril de 2022 en el que señaló que "La formulación ajustada no acoge las consideraciones, conclusiones y recomendaciones indicadas por el IDIGER en el concepto técnico CT-8726 de 2020; por lo tanto, no se

*considera pertinente continuar con el trámite desde la perspectiva de amenaza y riesgos, hasta tanto no se realice el estudio que garantice que las obras de reducción de la amenaza y/o mitigación del riesgo realizadas a nivel Torca-Guaymaral permitan una solución integral para el sector donde se encuentra el PP 29".*

En respuesta a dicho concepto técnico, durante la fase de coordinación interinstitucional del proceso de Formulación del Plan Parcial n° 29 "Mudela del Río", el promotor realizó los análisis requeridos por el IDIGER con el que se garantizan las obras necesarias para la reducción de la amenaza y del riesgo por inundación en el área correspondiente al Plan Parcial y su área colindante. Se presentó ante dicha entidad para revisión y validación el Documento "*Estudios Hidrológicos e Hidráulicos y determinación del nivel de inundación para la formulación y adopción del Plan Parcial 29 - Mudela Del Río dentro del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, Bogotá D.C.*". Las medidas de mitigación se representan en el numeral 2.6.7

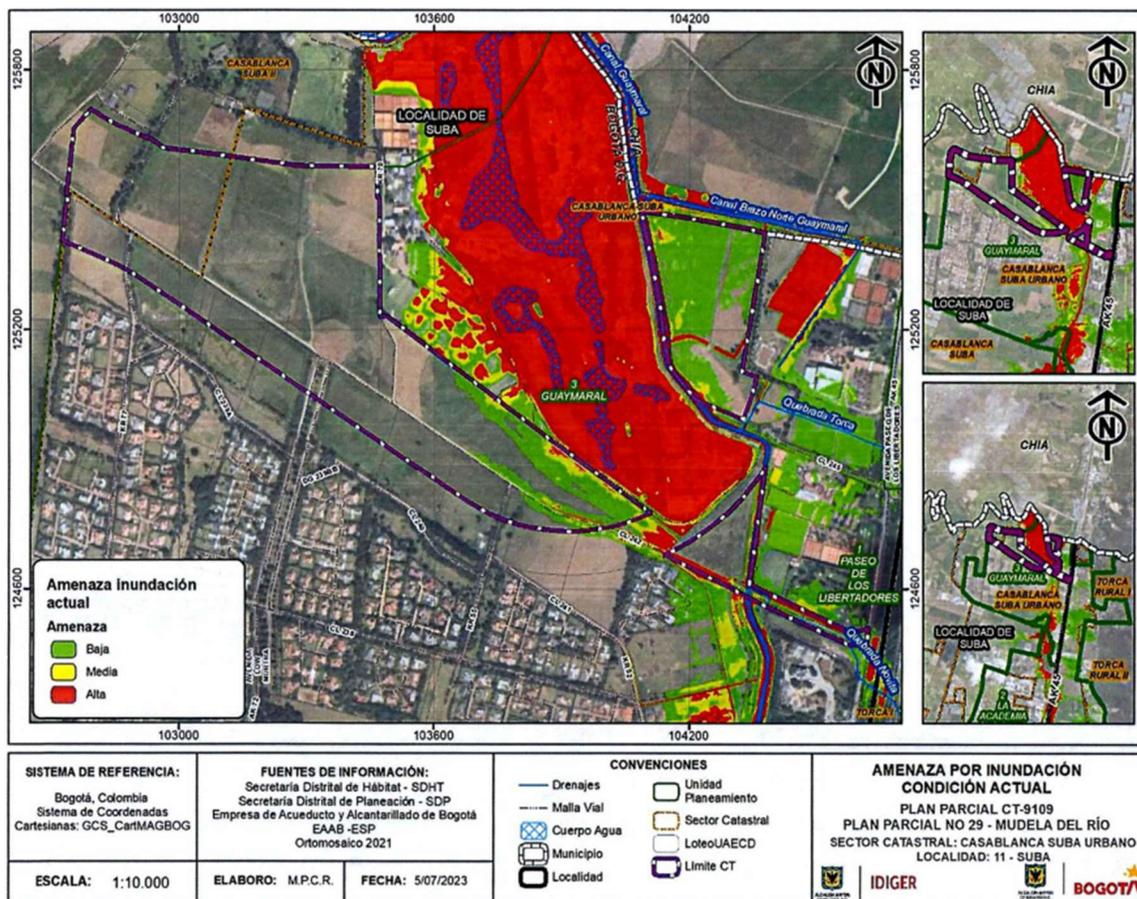
### **Viabilidad por IDIGER**

Dicho documento fue revisado por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático -IDIGER- incorporando las condiciones de amenaza por inundación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, y las establecidas en el actual Plan de Ordenamiento Territorial – Decreto Distrital 555 de 2021- por corresponder a un componente de mayor jerarquía, y mediante **Concepto Técnico No. CT-9109 del 7 de julio de 2023**, remitido a la Dirección de Planes Parciales (Hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo) de la Secretaría Distrital, mediante comunicación No. 2023EE14189 del 26 de julio de 2023, el IDIGER señala:

*"(...) el IDIGER, emitió cuatro documentos técnicos referentes a planes parciales que se proyectaron para el predio objeto del presente documento (...) En cada uno de estos conceptos utilizan como fuente primaria para la zonificación de amenaza del Decreto Distrital 190 de 2004, actualizado mediante la Resolución 1060 de 2018 (...)"*

Adicionalmente, el mencionado Concepto técnico informó que el IDIGER realizó el análisis de las condiciones de amenaza por inundación por desbordamiento en el área del polígono del Plan Parcial No. 29 "Mudela del Río", encontrando que en el escenario actual existen 1.33% en zonas de amenaza alta, 1.78% en zonas de amenaza media, 13.4% en zonas de amenaza baja por inundación por desbordamiento, respecto a la totalidad del polígono. A continuación, se muestra el mapa de amenaza de Inundación por desbordamiento en el escenario actual para el Plan Parcial, de acuerdo con el CT-9109 de 2023.

**Figura 7. Mapa de amenaza por Inundación por desbordamiento escenario actual para el Plan Parcial de Desarrollo “29. Mudela del Río”**



Fuente: CT-9109 del IDIGER

Según prosigue el Concepto técnico del IDIGER “Las zonas de amenaza alta y media son reducidas en el escenario prospectivo en ese sentido desde el punto de vista de amenazas, **se considera viable la adopción del plan parcial de desarrollo, (...)**”

Dado esto, el citado concepto técnico da viabilidad al Plan Parcial, haciendo referencia a que se debe dar cumplimiento a las conclusiones y recomendaciones expuestas en el documento, junto con las establecidas en el CT-8726 de 2019; algunas de las cuales se exponen a continuación:

“De acuerdo con lo establecido en el artículo 22 del Decreto 555 de 2021 que estipula para la evaluación de la amenaza por inundación en el marco de los procesos de urbanización, se debe realizar por parte del urbanizador los estudios detallados de amenaza y riesgo.

(...)

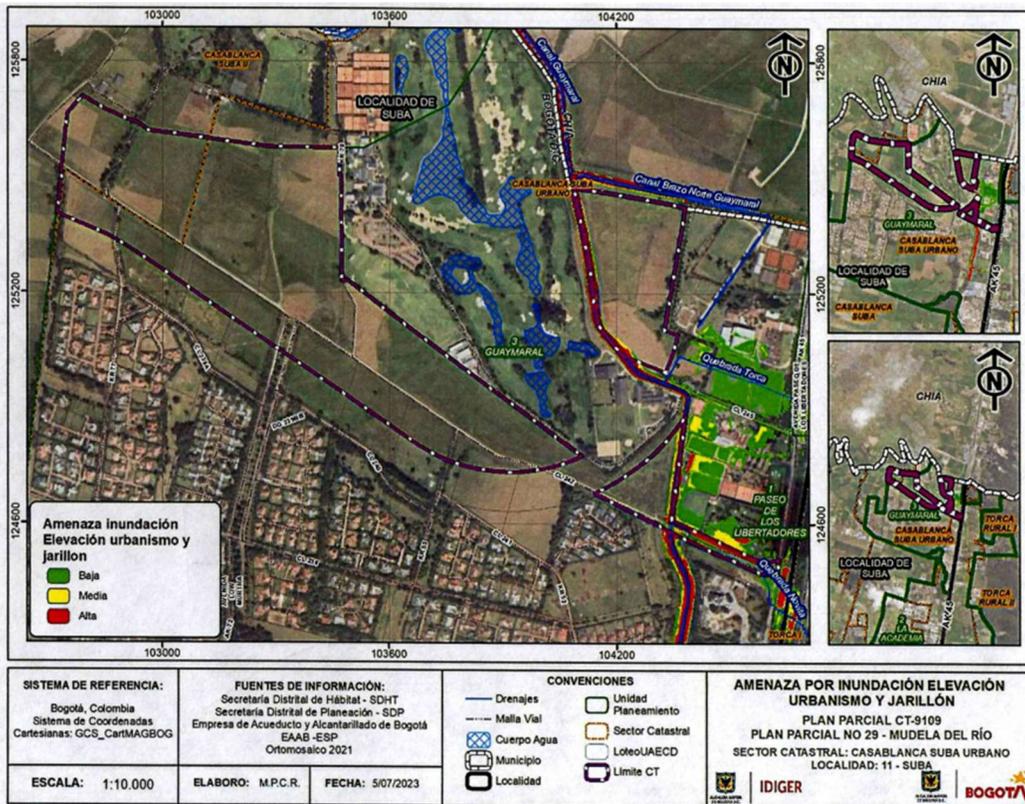
El IDIGER emitirá concepto sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en los términos de referencia; en todo caso, la responsabilidad por los resultados de los estudios y la implementación de las medidas de mitigación establecidas en dichos estudios es del interesado en desarrollar el predio.

(...)

Se debe tener en cuenta lo estipulado por el artículo 26 del Decreto Distrital 555 de 2021, que establece la obligatoriedad de formular los planes de gestión de riesgos para los desarrollos urbanísticos en zonas de amenaza alta y media por inundación, cuando se pretendan adelantar desarrollos en zonas de amenaza alta y media, el cual estará precedido de los estudios de riesgo de detalle y que considere todos los mecanismos de inundación que se identifiquen en el sitio de proyecto."

A continuación, se presenta el mapa de amenaza por inundación en el escenario prospectivo de acuerdo con el CT-9109.

**Figura 8. Mapa de Amenaza por inundaciones por desbordamiento "Escenario prospectivo" para el Plan Parcial de desarrollo 29 "Mudela del Río"**

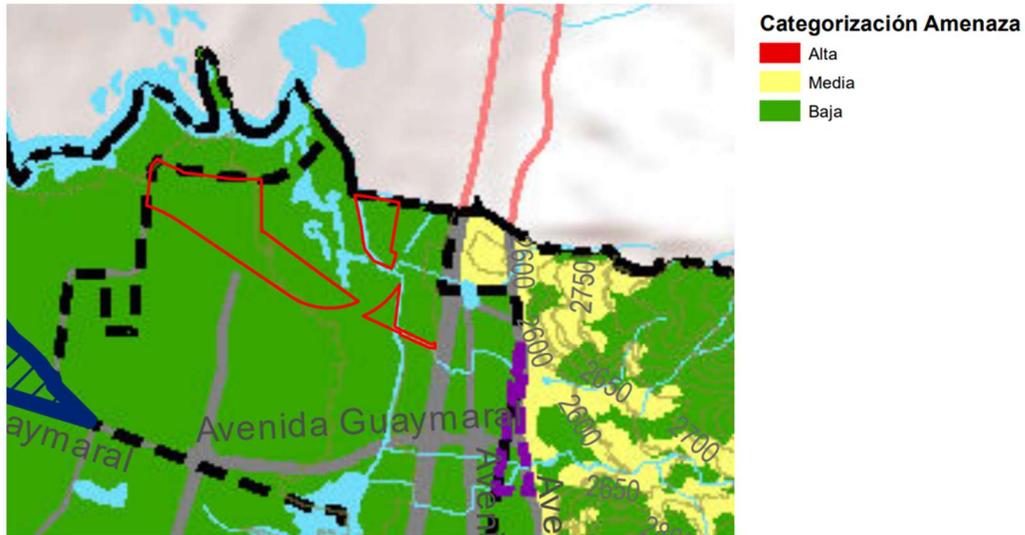


Fuente: CT-9109 del IDIGER

### 1.6.3 Condiciones de riesgo por movimientos en masa

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Bogotá D.C. (Decreto 555 de 2021), los polígonos del Plan Parcial Mudela del Río se clasifican, al igual que la mayoría del área de la ciudad, en amenaza baja por movimientos en masa, tal como se puede observar en el plano CG-3.3.1 "Amenaza por Movimientos en Masa" (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2021). A continuación, se muestra un detalle de dicho plano:

**Figura 9. Amenaza por movimientos en masa**



Fuente: el plano CG-3.3.1 "Amenaza por Movimientos en Masa" DD 555/2021

Así mismo, de acuerdo con el Decreto No. 088 de 2017 Plan de Ordenamiento Zonal del Norte "Ciudad Lagos de Torca", el Plan Parcial Mudela del Río, no presentan amenaza por procesos de remoción en masa, conforme al plano No. 2 del mismo Decreto y que se muestra en la siguiente figura:

**Figura 10 Amenaza de deslizamiento por remoción en masa en el Plan Zonal del Norte**



Fuente: Elaboración propia con base en la información geográfica de la SDP, correspondiente al decreto 088 de 2017.

## 1.6.4 Estructura Ecológica Principal

La estructura Ecológica Principal se contempla como todos aquellos componentes que soportan la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales en el territorio y que brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones (DD 555/2021). En este sentido y de acuerdo con la información planimétrica del POZ Norte (DD 088 de 2017 y decretos modificatorios), los elementos que conforman esta estructura dentro del POZ Norte y que se encuentran dentro del área de influencia delimitada son:

1. ZMPA Río Bogotá
2. Cuerpos de agua del Club Guaymaral
3. Canal Guaymaral
4. Quebrada Torca
5. Parques San Simón
6. Quebrada Novita
7. Quebrada Cañiza
8. Quebrada la Floresta
9. Parque Ecológico Distrital Humedal

**Figura 11 – Mapa de Estructura Ecológica Principal**



Fuente: Elaboración propia con base en la información geográfica del Decreto 190 de 2004

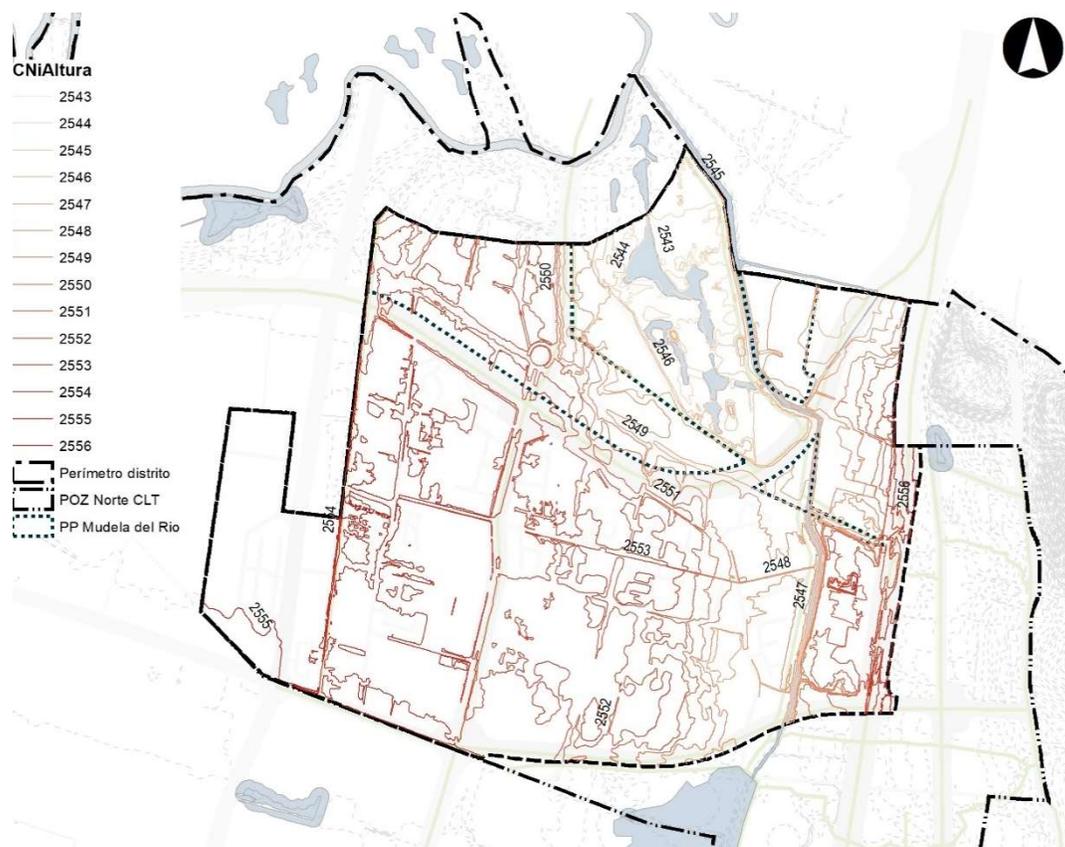
Como se observa en la anterior imagen el plan parcial tiene una relación directa al norte del polígono Mudela con la Zona de Manejo y Preservación Ambiental –ZMPA- del Rio Bogotá, al oriente del polígono el Triángulo con el canal Guaymaral y la quebrada Novita; al sur oriente del polígono Torca con la quebrada Torca.

Dentro del área de influencia del plan parcial, los cuerpos de agua del Club Guaymaral son unos de los elementos de mayor dimensión que hacen parte del componente hídrico en específico, y permiten la acumulación de los flujos de agua más importantes de la zona. El canal Guaymaral continua por la zona del perímetro oriental del polígono del proyecto, y es uno de los elementos que intervienen directamente en la configuración de la zona.

### 1.6.4.1 Topografía

El área de influencia del plan parcial se encuentra entre 2543 y 2556 msnm, mientras que los predios seleccionados para el desarrollo del proyecto se caracterizan por ser planos, presentando elevaciones de terreno comprendidas entre las cotas 2546 msnm y 2549 msnm, presentando pendientes irregulares y diferencias de nivel en algunos sectores que están entre los 3 m y 4 m.

**Figura 12. Topografía área de influencia**



Fuente: Levantamiento topográfico para los predios que conforman el plan parcial Mudela del Rio, 2019.

**Figura 13. Topografía plan parcial**



Fuente: Levantamiento topográfico para los predios que conforman el plan parcial Mudela del Rio, 2019.

### 1.6.4.2 Hidrología

En el área alrededor del borde norte de la ciudad de Bogotá, donde se ubica el PP-29, se encuentran dos áreas de drenaje que corresponden al sistema humedal de Torca-Guaymaral: en el nororiente se encuentra la Cuenca Torca y en el noroccidente la Cuenca Guaymaral; dentro de esta última se encuentran los predios del Plan Parcial No. 29.

#### Identificación y descripción de sistemas lénticos y lóticos

El sistema de drenaje del POZ Norte está conformado por varios elementos dentro de los cuales se destaca el sistema Torca – Guaymaral. Este está compuesto por los canales y humedales que llevan los mismos nombres y es el eje central de drenaje, no solo del Borde Norte, sino también de la cuenca del Canal río Torca. Este sistema se subdivide en dos grandes áreas, oriental y occidental, separadas entre sí por la Av. Paseo de los Libertadores; la zona oriental está drenada por el canal Tibabita y las quebradas (nombradas de Sur a Norte) Aguas Calientes, Patiño, San Juan, Las Pilas, La Floresta, Novita y Torca. Mientras la zona occidental es drenada por un sistema conformado por tres importantes vallados o canales artificiales (vallado San José, Guaymaral y Arrayanes), y una serie de zanjas artificiales conformadas generalmente a los lados de las vías del sector.

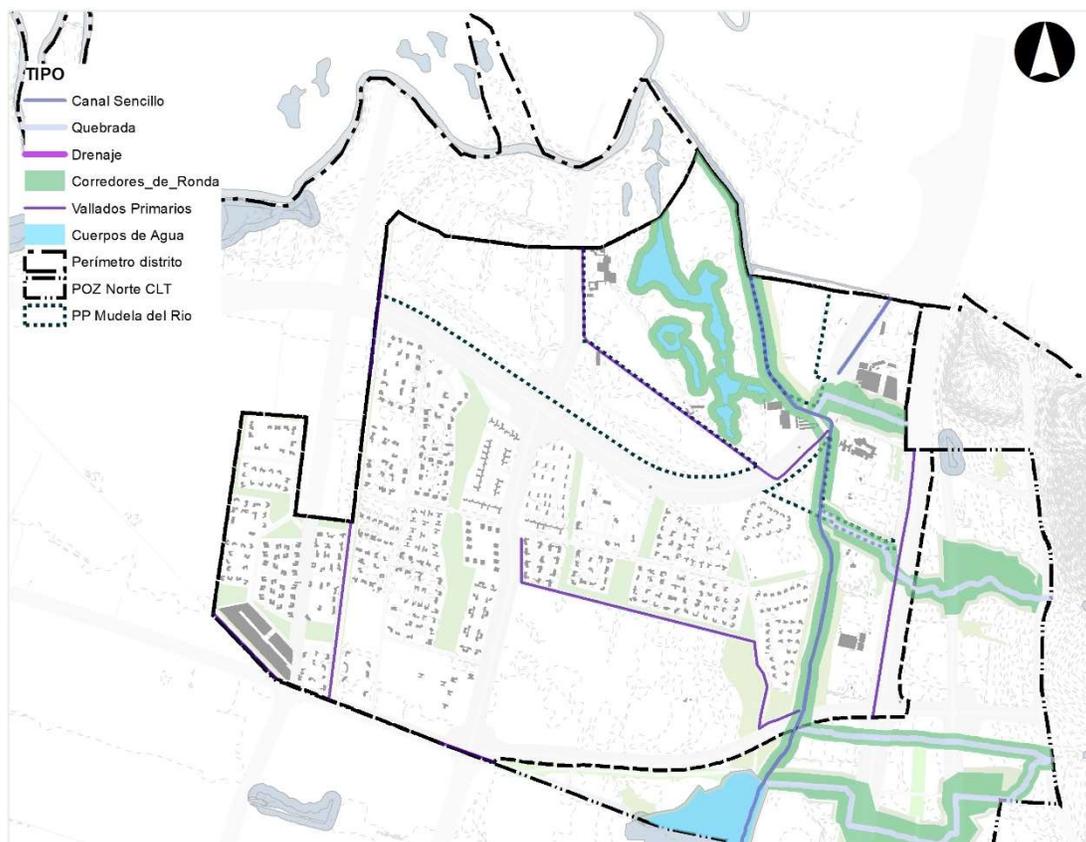
#### Sistemas lóticos

Los sistemas lóticos, son ecosistemas estructurados donde los principales factores que influyen sobre sus características geomorfológicas y las de los organismos que los habitan son la velocidad de la corriente, la temperatura y las características del agua. Son medios

globalmente heterótrofos, es decir, necesitan del aporte de materia orgánica de otros ecosistemas para su funcionamiento, como son las hojas y otros restos vegetales procedentes de los medios riparios, que es degradada aguas abajo.

Como consecuencia de esto, existe una sucesión de formas en las que se encuentra la materia orgánica en un cuerpo de agua lotico, desde la cabecera hasta la desembocadura (materia orgánica gruesa, materia orgánica fina y materia orgánica disuelta). Esta gradación se refleja también en las comunidades de organismos que habitan en estos medios, en los que existen una serie de adaptaciones morfológicas y comportamentales para obtener los recursos alimenticios.

**Figura 14 Cuerpos de agua presentes en el área del PP29**

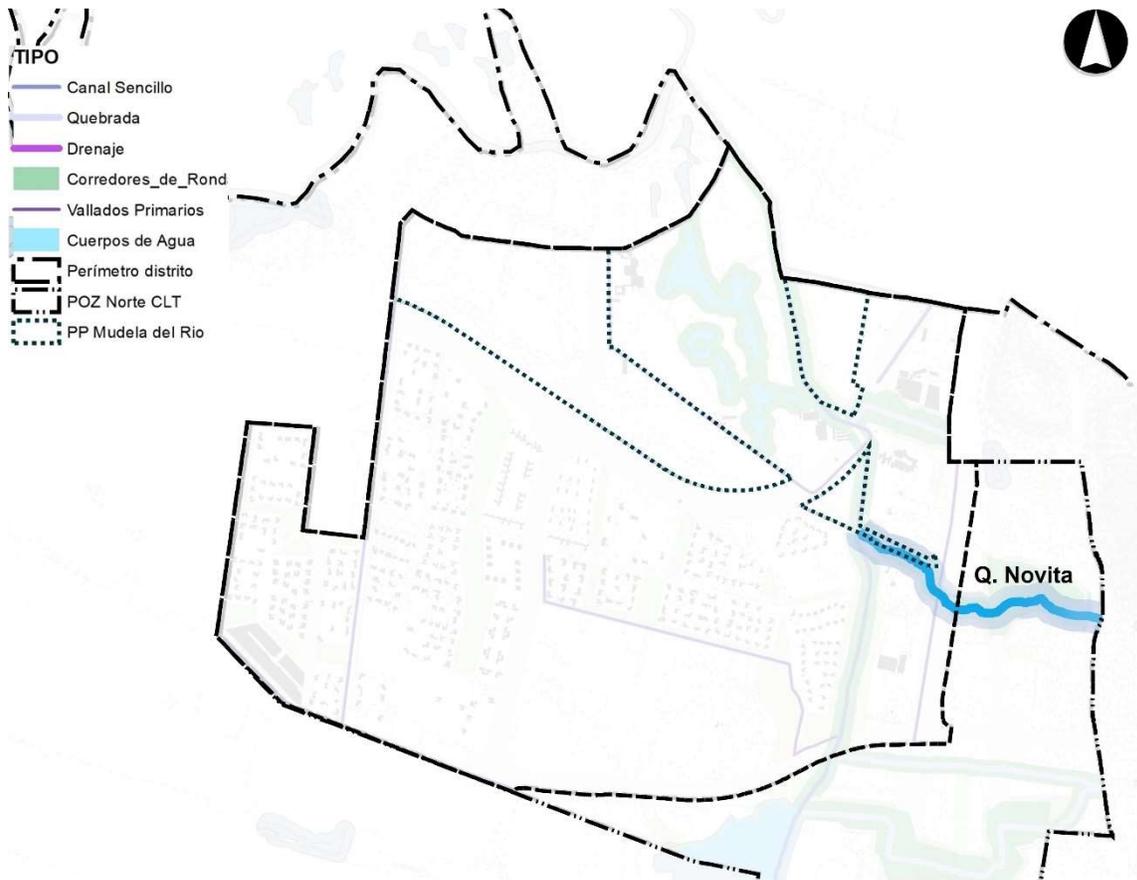


Fuente: Elaboración propia

A la altura del Plan Parcial No. 29, se encuentran la Quebrada Novita, Quebrada Torca, Canal Guaymaral y, aunque no dentro del área de influencia del proyecto, el Río Bogotá, cada uno de estos como parte del sistema lotico que hay en esta zona de la ciudad.

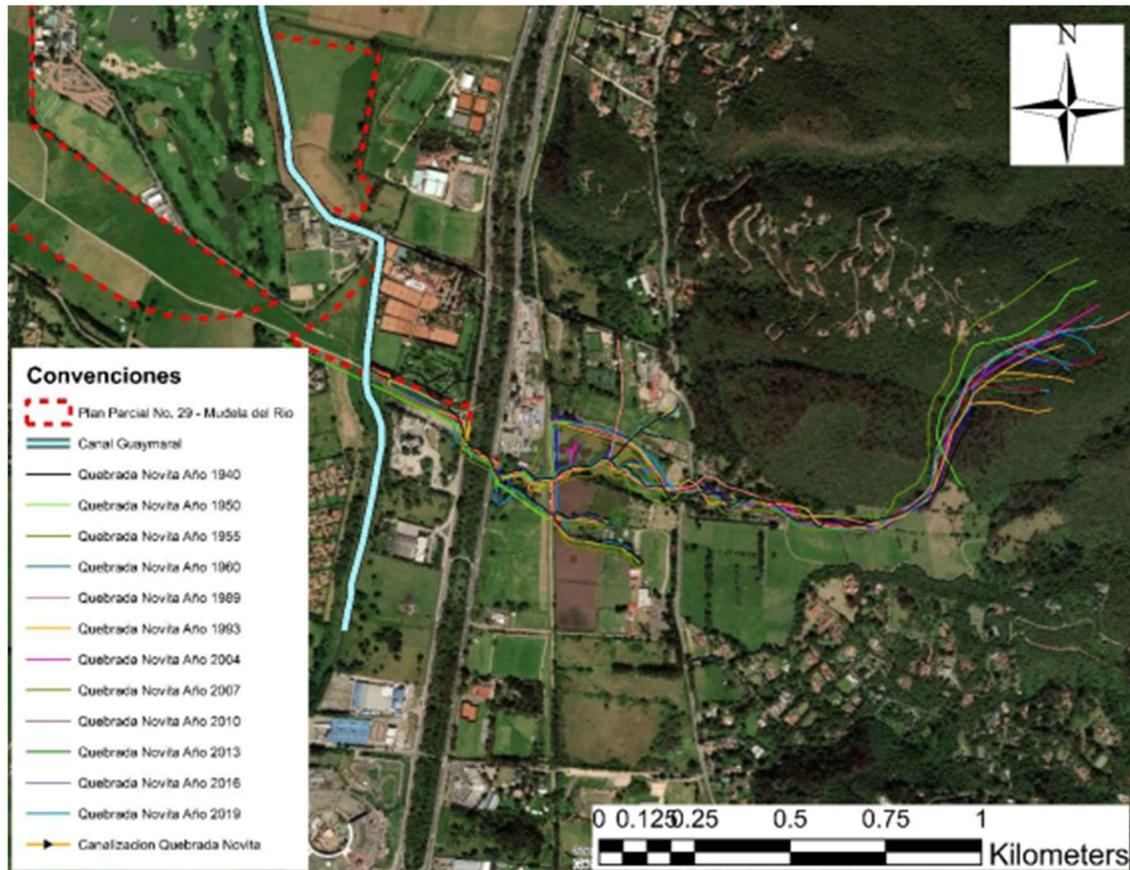
### **Quebrada Novita**

Respecto al Plan parcial Mudela del rio la quebrada Novita se encuentra ubicada al interior del polígono del triángulo.

**Figura 15 Ubicación de la Quebrada Novita**

Fuente: Elaboración propia

La Quebrada Novita tiene un área de drenaje de aproximadamente 85 ha, una longitud aproximada de 2,4 km y pendiente media de su cauce de 17.7%; inicia sobre los 2940 msnm en el área de los Cerros Orientales de Bogotá y deposita sus aguas en el canal Guaymaral. Desde que se desprende de la cordillera oriental, la Quebrada Novita ha presentado varios cambios, el primero que se evidencia es en la vía férrea, donde su cauce fue desplazado aproximadamente 10 metros y se realizó una pequeña canalización sobre este. A pesar de que este cambio morfológico es notorio, desde 1956 esta quebrada no ha sufrido más cambios.

**Figura 16 Análisis multitemporal de la Quebrada Novita**

Fuente: Ing. Germán Monsalve Sáenz. 2019

En el documento "Estudios Hidrológicos e hidráulicos para la determinación del nivel de inundación para la formulación y adopción del Plan Parcial No 29 – Mudela del Río", realizado por el Ingeniero Germán Monsalve Sáenz, incluido como anexo a este Documento, se presenta un análisis multitemporal del trazado de la Quebrada Novita.

En la actualidad, en el tramo comprendido entre la Av. Paseo de los Libertadores, al oriente, y el Canal Guaymaral, al occidente, la Quebrada es el límite entre los Planes Parciales No. 29 y 27 de Ciudad Lagos de Torca. Baja de la Av. Paseo de los Libertadores a través de un Box Culvert y unos 200m más abajo pasa a través de un Box Culvert a un vallado que finalmente descola en el Canal Guaymaral. Dicho Box Culvert atraviesa un carretable de unos 5m de ancho (la Calle 242) que da entrada a los predios objeto de Plan Parcial, a una altura de no más de 3m sobre el cauce de la Quebrada.

**Figura 17 Paso de la Quebrada Novita al Canal Guaymaral en la actualidad**



Fuente: Ing. Germán Monsalve Sáenz. 2019

Si bien la Quebrada Novita cuenta con acotamiento del Corredor Ecológico de Ronda a través de la Resolución 7838 de 2010 "Por medio de la cual se adopta el acotamiento de la zona de Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada Novita", el carreteable actual de ingreso al Globo Torca desde la Autopista Norte se encuentra sobre el área de la Ronda Hidráulica de la Quebrada.

### **Quebrada Torca**

La Quebrada Torca cuenta con Resolución de acotamiento 7836 de 2010 "Por medio de la cual se adopta el acotamiento de la zona de Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada Torca".

La Quebrada Torca se encuentra ubicada en la Localidad de Usaquén, el cuerpo de agua posee una longitud aproximada de 4 km, un área de drenaje de aproximadamente 160 ha y nace sobre los 3190 msnm en los cerros orientales, hasta su desembocadura en el canal Guaymaral. Esta quebrada se encuentra canalizada en el Club Cafam, en el sector occidental del Club se puede observar un cauce sin sedimentos, los sedimentos en esta área son controlados por las estructuras de box instalados en el club y la Av. Paseo de los Libertadores. Respecto al Plan parcial Mudela del rio la quebrada Torca colida con el costado sur oriental del polígono Torca.

**Figura 18 Localización Quebrada Torca**

Fuente: *Elaboración propia*

### **Canal Guaymaral**

Este cuerpo de agua se encuentra en el área de influencia del Plan Parcial, ubicado en el costado noroccidental del área del POZ Norte conectando el Río Bogotá y el Humedal sector Guaymaral; recibe los aportes del Humedal sector Guaymaral y los entrega al río Bogotá. Diferentes predios del sector de Borde Norte drenan en sentido occidente oriente o viceversa, aprovechando el canal para la entrega de agua.

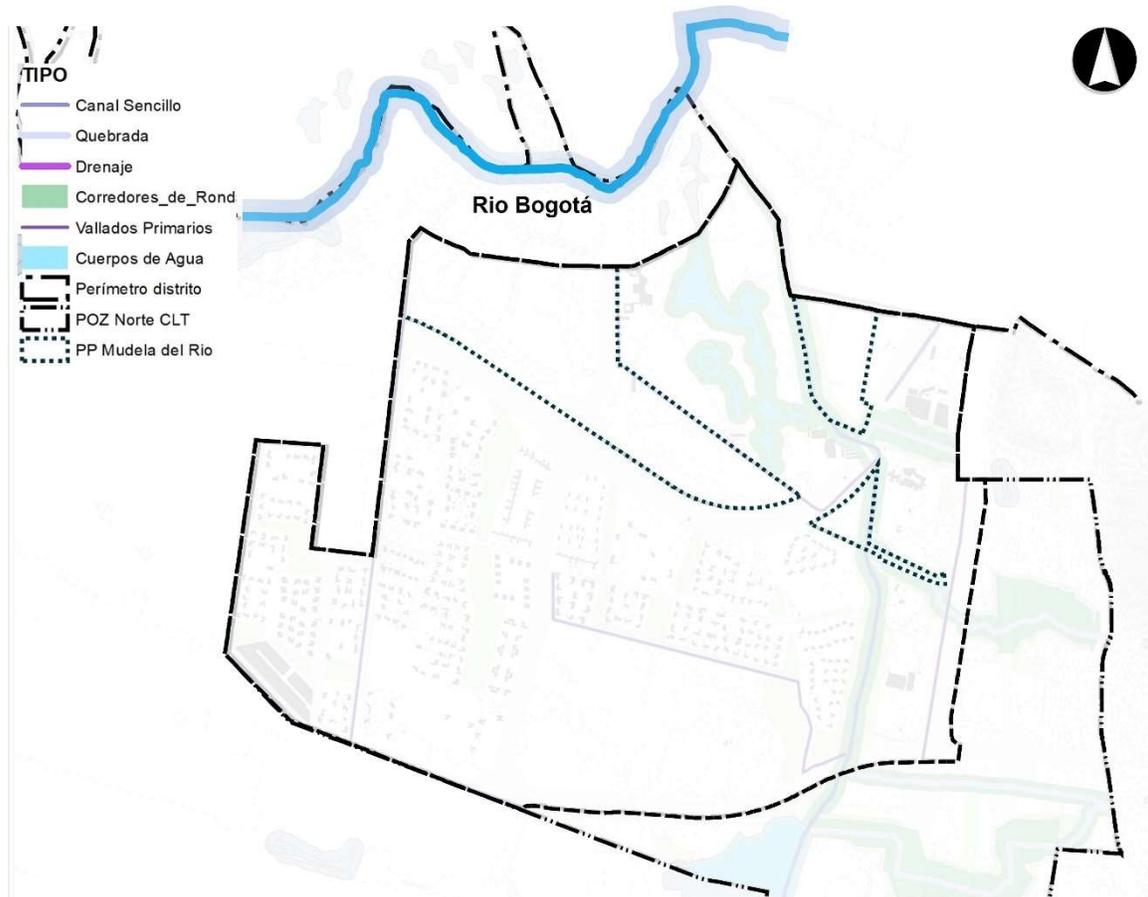
Respecto al plan parcial Mudela del río, el canal Guaymaral se encuentra al interior de dos polígonos: En Torca se ubica sobre el límite occidental y en el Triángulo se ubica sobre el costado oriental.

**Figura 19 Localización Canal Guaymaral**

Fuente: Elaboración propia

## Río Bogotá

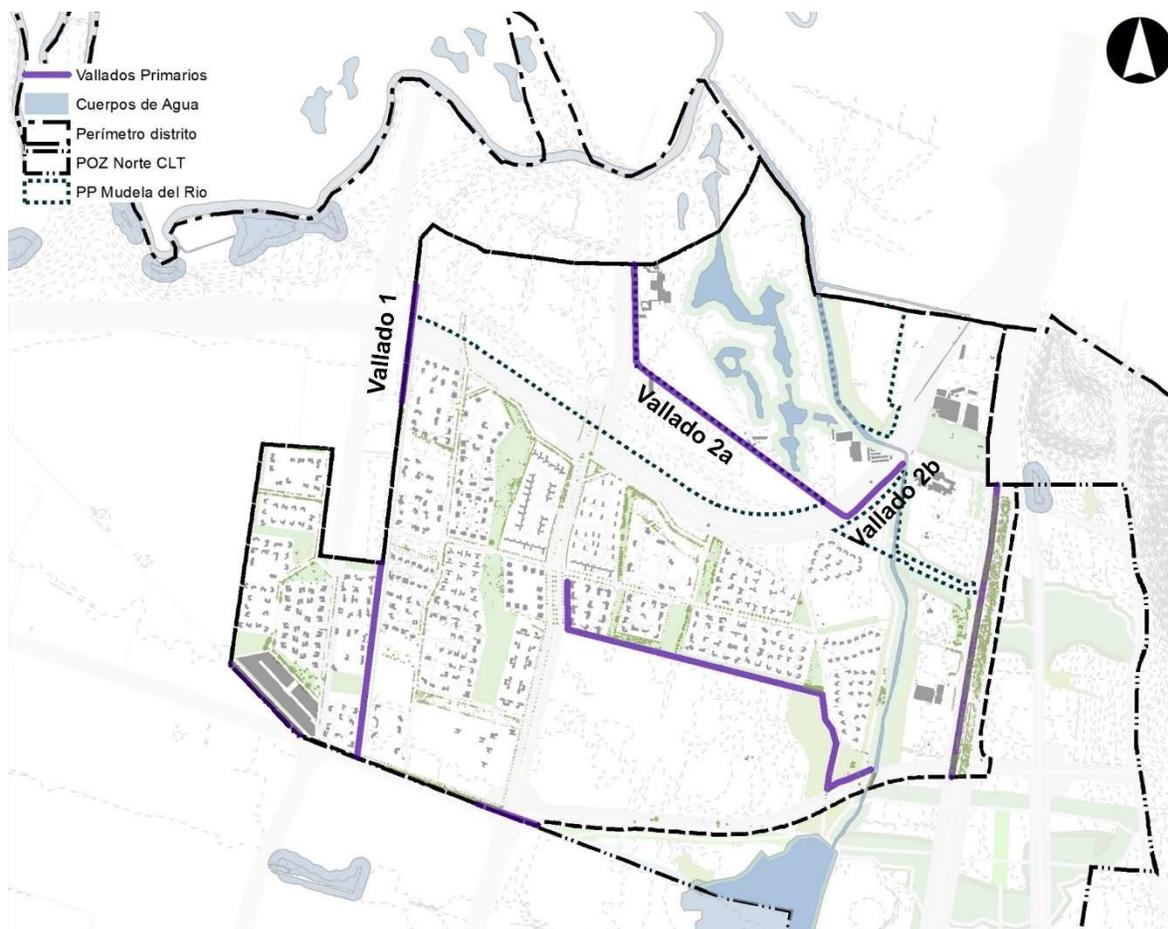
Si bien la cuenca del Río Bogotá se encuentra fuera del perímetro urbano y del ámbito del plan parcial Mudela del río, el río Bogotá es un elemento estructurante para el sistema hidrológico. El río Bogotá se localiza al norte del plan parcial y es donde desemboca el canal Guaymaral

**Figura 20 Localización Rio Bogotá**

Fuente: Elaboración propia

### **Vallados**

Existen dos vallados en el área de influencia del Plan Parcial, de carácter primario, de acuerdo con el Plano No. 17 del Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificatorios. Todos estos se localizan en los límites del proyecto:

**Figura 21 Localización de vallados en el ámbito del proyecto según Decreto 088 de 2017**

Fuente: elaboración propia, adaptada del Plano No. 17 del Plan Zonal del Norte y de levantamientos de campo

La anterior figura y la siguiente tabla presentan la localización de los vallados y su descripción.

**Tabla 5 Descripción de los vallados presentes en el ámbito del Plan Parcial según Decreto 088 de 2017**

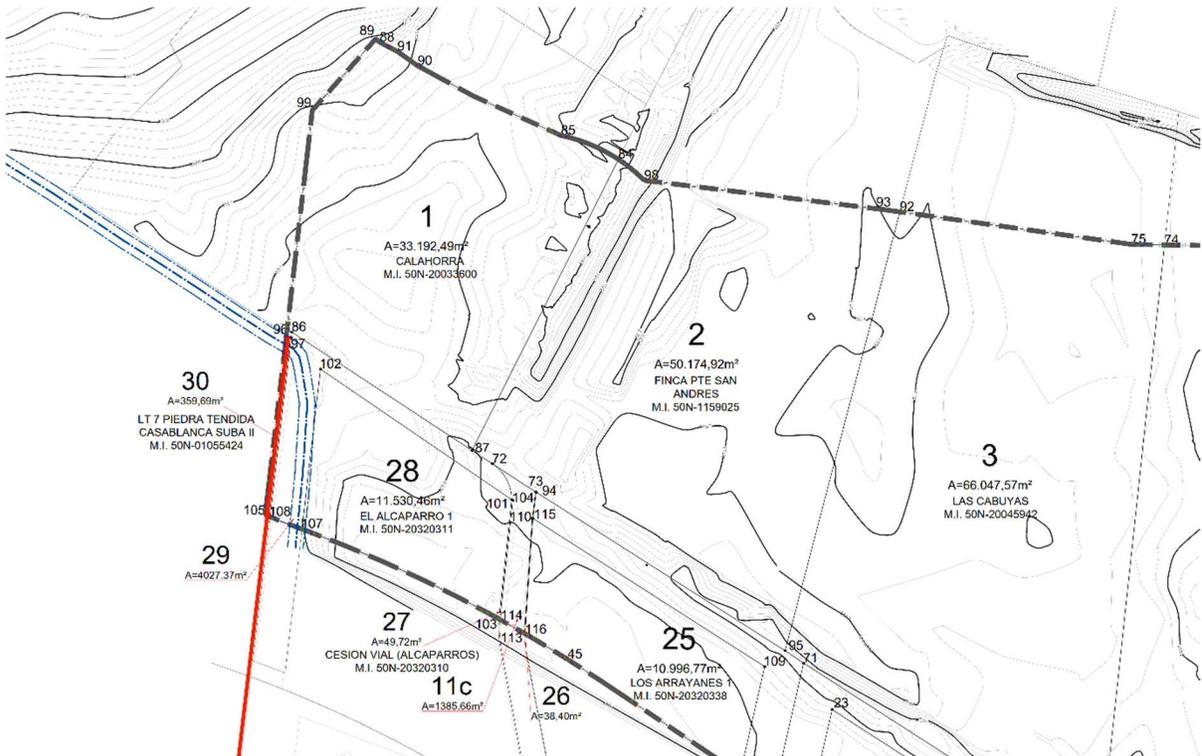
Nombre	Tipo	Contexto Inmediato	Responsable	Descripción
Vallado 1	Primario	Futuro Parque Lineal (Mapa 7 Decreto 088 de 2017)	Plan Parcial	Las áreas de aislamiento del vallado se encuentran en suelos del parque lineal proyectado en el POZ Norte.
Vallado 2a	Primario	Predio Mudela del Plan Parcial	Plan Parcial	Tramo del vallado primario definido en el ámbito del proyecto que se encuentra en los linderos entre los predios del proyecto y los predios del Club Guaymaral.
Vallado 2b	Primario	Cerramiento del Club Guaymaral	Club Guaymaral	Tramo del vallado primario que no fue identificado en campo y se encuentra fuera del ámbito del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

Un elemento para considerar en la formulación el Plan Parcial n° 29 "Mudela del Río" está relacionado con el Vallado 1 o Vallado occidental (Ver figura 16) , que conducen las aguas lluvias y aguas tratadas y servidas desde la "Urbanización San Simón" hasta Río Bogotá, ya que

existe una discrepancia entre su trazado en el Plano No. 17 "Sistema de Vallados" del Decreto Distrital 088 de 2017 y el paso del cauce identificado en terreno mediante el levantamiento topográfico realizado, ya que este vallado, no pasa bordeando el límite occidental del Plan Parcial como está señalado en la cartografía del POZ Norte, sino que se encuentra localizado a unos 20 m hacia el interior del ámbito.

**Figura 22. Situación existente del Vallado 1 (azul) vs Plano 17 DD088/2017 (rojo)**



Fuente: elaboración propia

### 1.6.4.3 Flora

#### Caracterización florística del área del proyecto

Se adelantó una caracterización florística en el área de influencia del Plan Parcial, encontrando que para el área de influencia indirecta general de la que hace parte la cuenca del Canal Guaymaral, Quebrada Novita y Quebrada Torca, el estrato arbóreo está dominado por dos especies nativas: *Alnus acuminata* y *Salix humboldtiana*, las cuales son especies que han sido sembradas dentro de procesos de reforestación y/o recuperación de la zona. Para el estrato herbáceo la especie dominante es el pasto Kikuyo (*Cenchrus clandestinus*), el cual se presenta junto a otras especies entre nativas y exóticas de menor abundancia, que alcanzan extensiones importantes en el área.

#### Registro forestal

En el área del Plan Parcial se adelantó registro forestal con el cual se caracterizaron de forma básica los individuos arbóreos. Con dicho ejercicio fue posible conocer la densidad y distribución de los árboles en los predios del proyecto.

### Resultados del registro forestal

Se registró un total de 188 fustes a lo largo del área del proyecto, con DAP superior a 10 cm. Estos pertenecen a 10 especies e igual número de familias; las especies con mayor representatividad fueron *Fraxinus chinensis* (urapán) con 144 individuos seguida por *Alnus acuminata* (aliso) con 11 árboles. La mayoría de los registros encontrados se localizan al occidente del proyecto, en la entrada de la “Hacienda Mudela del Río”. En la Tabla 6 se presenta la cantidad de fustales registrados en el área junto a los usos principales de las especies identificadas.

**Tabla 6 Abundancia de las especies identificadas durante el registro forestal.**

Nombre común	Nombre científico	Familia	Uso	Abundancia
Acacia	<i>Acacia decurrens</i>	Mimosaceae	Leña y forraje	1
Alcaparro	<i>Senna viarum</i>	Caesalpinaceae	Ornamental	7
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Betulaceae	Protección de riberas	11
Caucho	<i>Ficus tequendamae</i>	Moraceae	Maderable, ornamental	5
Crotón	<i>Croton funcckianus</i>	Euphorbiaceae	Ornamental	4
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Myrtaceae	Maderable	8
Liquidambar	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Hamamelidaceae	Ornamental	2
Pino colombiano	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Podocarpaceae	Ornamental	1
Sauco	<i>Sambucus peruviana</i>	Caprifoliaceae	Medicinal, ornamental	5
Urapan	<i>Fraxinus chinensis</i>	Oleaceae	Maderable, ornamental	144
<b>TOTAL</b>				188

Fuente: elaboración propia

#### 1.6.4.4 Fauna

Se realizó una caracterización con el propósito de describir las comunidades de insectos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos con distribución la Quebrada Novita y el canal Guaymaral, en un rango altitudinal entre 2543 y 2571 m.s.n.m. La caracterización se basó en la revisión de información secundaria y vistas de inspección en campo con el fin de validar parte de la información encontrada.

##### Artrópodos (Insectos)

En los espacios mencionados existen registros con presencia de *Hemiptera* (salta pastos y chinches), el orden *Hymenoptera* (abejas, hormigas y avispas) y *Coleoptera* (escarabajos).

##### Herpetos

En el año 2008 el Instituto de Estudios Ambientales - IEA de la Universidad Nacional de Colombia (EAAB & IDEA, 2008), reportó la presencia de dos familias y tres especies de herpetos, referenciando a la rana sabanera *Hyla labialis* (*Dendropsophus molitor*), la culebra sabanera *Atractus crassicaudatus* y la culebra huertera *Liophis epinephelus bimaculatus* (*Erythrolamprus epinephelus*).

### **Anfibios**

*Dendropsophus molitor* es considerada una especie abundante, siendo constante su registro en las diferentes fuentes oficiales y particulares que han realizado estudios de herpetofauna en el área del POZ Norte.

### **Reptiles**

La especie *Atractus crassicaudatus* (culebra sabanera) es el reptil con mayores registros en el área de influencia del proyecto.

### **Aves**

Las especies de avifauna potencialmente presentes en el área del proyecto son los colibríes (colibrí picoespada (*Ensifera ensifera*), el ibis (*Threskiornithidae*), los copetones (*Zonotrichia capensis*) y el Coquito (*Phimosus infuscatus*).

### **Mamíferos**

Una especie históricamente registrada en el sector Torca es el Zorro Perruno (*Cerdocyon thous*), En los registros de los monitoreos de la Secretaría Distrital de Ambiente durante el año 2017, se encuentra la Comadreja (*Mustela frenata*), También se encuentra posibilidad de presencia de especies introducidas como la rata común (*Rattus rattus*),.

La información detallada respecto a los temas tratados en este numeral, se encuentra en el informe ambiental anexo al presente documento.

## **1.6.5 Estructura Funcional y de Servicios**

La estructura funcional de servicios es aquella que 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 socio económica 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.

Es por esta razón que el presente documento, contiene cada uno de los elementos que componen estos sistemas de soporte dentro del Plan Parcial Mudela del Río y su contexto inmediato.

### **1.6.5.1 Equipamientos existentes y proyectados POZ**

Según el artículo 20 del Decreto 190 de 2004, el sistema de equipamientos es aquel que "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 con su escala de cubrimiento con las centralidades del Distrito Capital."

El Plan Parcial n° 29 “*Mudela del Río*” se encuentra en la UPZ Guaymaral; esta UPZ es la que tiene una mayor cantidad de equipamientos por persona en toda la localidad de Suba, y también es la que posee una menor cantidad de estos con respecto al resto de las UPZ's de la localidad. Los tres equipamientos deportivos recreativos que se encuentran dentro de esta UPZ, son aquellos dentro del contexto inmediato del Plan Parcial.

**Tabla 7 Suba - Número de equipamientos por sector, población, número de equipamientos por cada 10.000 habitantes y cantidad de población por equipamiento según UPZ**

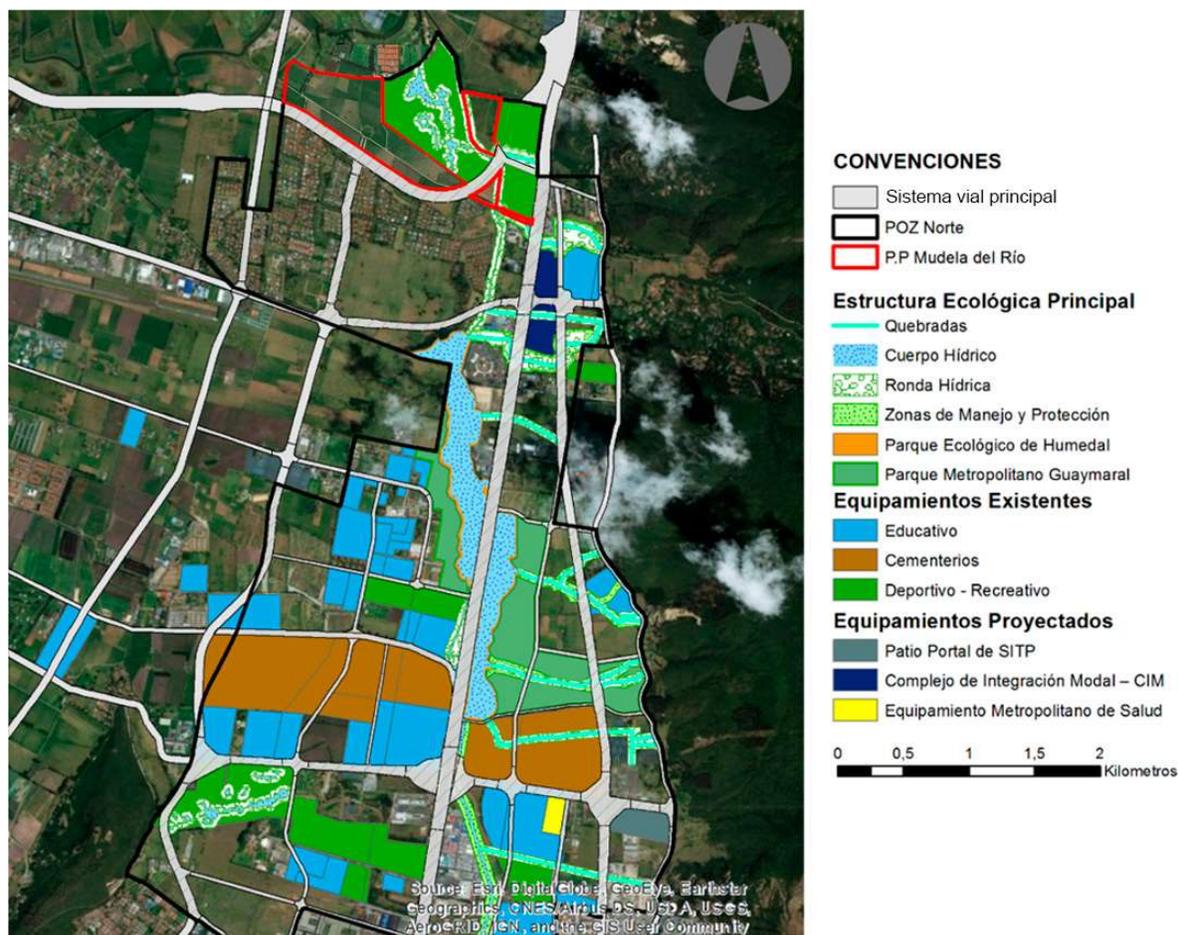
UPZ	Bienestar Social	Salud	Educación	Cultura	Culto	Recreación y Deporte	Abastecimiento de Alimentos	Administración	Seguridad, Defensa y Justicia	Recintos Feriales	Cementerios y Servicios Funerarios	Total	Población 2011	Equipamiento por cada 10000 Hab	Cantidad de población por equipamiento
2 La Academia			16				5				3	24	985	261	38.3
3 Guaymaral				1	1	3						5	170	299	33.4
17 San José de Bavaria	19	2	41			8	2			1		73	48.733	15	654.4
18 Britalia	11		26	3		7	2			1		50	61.586	9	1.154.6
19 El Prado	14	2	37	4		17	1	1	1			78	89.659	9	1.141.2
20 La Alhambra	5		16			8	1			2		32	35.470	9	1.144.9
23 Casa Blanca Suba	10		14	2		1	1					28	39.295	8	1.304.3
24 Niza	12		31	4		15	2		7	1	1	73	63.947	11	891.4
25 La Floresta	7	3	13	2		13	2					40	24.490	16	633.1
27 Suba	46	6	49	13		15	1		5	7		142	145.665	11	948.7
28 El Rincón	230	5	135	35		29		1	4	3	1	443	319.478	15	681.7
71 Tibabuyes	178	2	51	14		16	1	1	1	2		266	239.454	12	836.8
UPR		1								1		2	182	N.A	N.A
<b>Total Suba</b>	<b>532</b>	<b>21</b>	<b>429</b>	<b>78</b>	<b>130</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1.256</b>	<b>1.069.114</b>	<b>12</b>	<b>851.2</b>	

Fuente: SDP, Dirección de Planes Maestros y Complementarios, Planes Maestros de Equipamientos, Bogotá D. C., 2006 y 2008. Inventarios previos de equipamientos de culto, administración y educación superior, Bogotá D. C., 2009.

DANE - SDP, Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015

Sin embargo, este contexto cambiará con la ejecución del Plan Parcial, aumentando una demanda de equipamientos por lo menos para unas 49.000 personas adicionales aproximadamente, y por lo tanto será requerido con prioridad equipamientos colectivos y urbanos básicos de diversos tipos como Educación, Salud, Integridad Social, Cultural, Deportivo y Recreativo. Por un lado, son ofertados dentro del Plan Parcial y por otro, dentro de todo el POZ Norte donde se ha dado un proceso de urbanización liderado por los equipamientos educativos de distinto nivel, los cuales a futuro ayudarán a suplir la demanda de estos servicios a los residentes del proyecto.

Teniendo presente que uno de los objetivos específicos establecidos para Lagos de Torca, en el artículo 8 del Decreto Distrital 088 de 2017, establece el ánimo del Distrito por “consolidar una estructura urbana de soporte adecuada y cualificada, para ofrecer una cobertura integral de servicios sociales que permita suplir las necesidades de la futura población de la zona y ayudar en la reducción del déficit existente de suelo para equipamientos en los sectores cercanos”, en el contexto zonal del Plan Parcial se plantea un Equipamiento Metropolitano de Salud y el Centro de Intercambio Modal del Norte. El CIM proporcionará una alta conectividad al Plan Parcial con el resto de la ciudad, teniendo presente que este se ubica en el borde norte de la ciudad.

**Figura 23 Equipamientos existentes y proyectados**

Fuente: elaboración propia con base en Base de datos geográfica del Decreto 088 de 2017. Secretaría Distrital de Planeación

De acuerdo con la información anterior se puede observar que la mayoría de los equipamientos se encuentran por lo menos a 1Km de distancia, por lo tanto, será importante la ubicación de nuevos equipamientos dentro del Plan Parcial que reduzcan dicha distancia. Dentro de los 2 a 5 Km se encuentra una buena oferta de equipamientos recreativos-deportivos, educativos y de servicios funerarios. También se encuentran las propuestas del complejo de Intercambio Modal y el Equipamiento Metropolitano de Salud mencionado. Sin embargo, no hay otros equipamientos cercanos en Cultura, Bienestar Social, Culto, Abastecimiento de Alimentos, Administración y Seguridad Defensa y Justicia, los cuales pueden tener prioridad en la formulación de nuevos equipamientos en la zona, dado a la demanda que habrá de ellos por la ejecución del Plan Parcial.

Los predios existentes identificados como dotacionales son principalmente el Club Campestre Guaymaral, Club Bellavista Colsubsidio y Bogotá Tennis Club, los cuales son espacios de uso público que se ofrecen a un sector particular de la población que quiera gozar de dichos espacios, es decir, estos espacios dotacionales son de carácter privado; por lo que se infiere, que en términos de oferta de equipamientos en el área de influencia,

se aprecia un déficit en promover el uso eficiente del suelo destinado a equipamientos de carácter comunal público.

**Figura 24. Equipamientos actuales en el área de influencia**



Fuente: elaboración propia

Dado esto, es recomendable que el Plan Parcial contemple los espacios requeridos según norma para el establecimiento de nuevos equipamientos y adicionalmente permita áreas privadas para el desarrollo de servicios complementarios que atiendan otras demandas que tendrá la población que se asentará en el Plan Parcial. De igual forma, se deberá propender por la ubicación de equipamientos que diversifiquen la atención a los ciudadanos, con el fin de no concentrar un solo servicio para el Plan Parcial, y los habitantes puedan tener acceso a una mayor diversidad de prestaciones cerca a su lugar de habitación.

Aun así, la futura población del proyecto podrá acceder a todos aquellos equipamientos que se generen en el suelo de cesión para equipamientos públicos destinada por cada uno de los planes parciales que hacen parte del POZ Norte, lo cual aumentará la oferta de servicios cuando estos sean ejecutados.

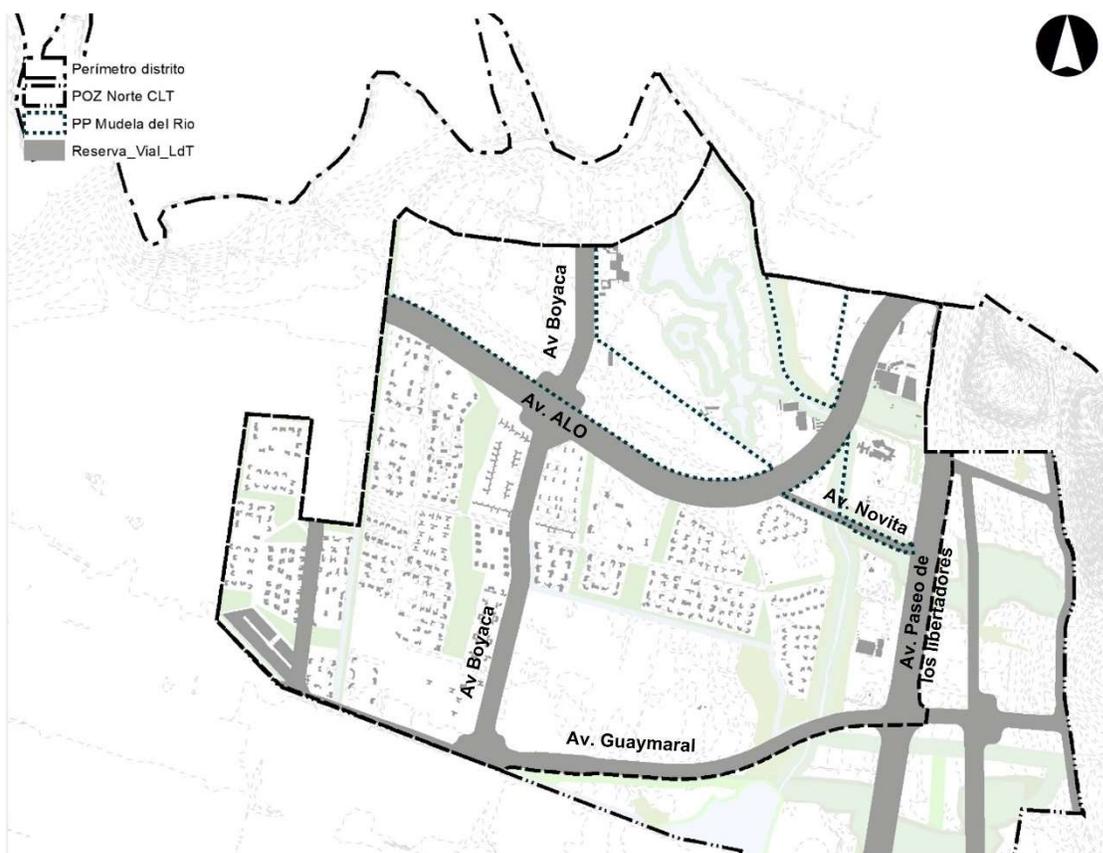
### 1.6.5.1 Sistema de movilidad vial y de transporte

Tal y como se mencionó en el numeral 1.3 del presente documento, este Plan Parcial deberá acogerse las decisiones de ordenamiento establecidas en el Mapa CU-4.4.3. "Sistema de Movilidad-Espacio Público para la Movilidad - Red Vial" según el literal d del artículo 197 del decreto 555 de 2021. Lo cual difiere de lo establecido previamente en el DD 088/2017 y sus decretos modificatorios. En este sentido, en el presente capítulo abordaremos los cambios realizados con respecto a esta normativa y el análisis de la condición existente del sistema de movilidad vial y de transporte.

#### Movilidad Decreto Distrital 088 de 2017 y decretos modificatorios

El sistema de movilidad arterial planteado en el DD 088/2017 y sus modificatorios para el área de influencia, consistió en dos componentes principales por los cuales se podía acceder y se articulaba el Plan Parcial, la Avenida Boyacá y la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO). También incluía un intercambio vial a desnivel entre estas dos vías lo cual contemplaba unas orejas que se convertían en suelo de carga general dentro del ámbito. Este sistema de movilidad también consideró una conexión por la Autopista Norte mediante la Avenida Novita y la conexión de la Av. Guaymaral entre la Autopista Norte y la AV. Boyacá.

**Figura 25. Sistema de Movilidad Decreto 088 de 2017**



Fuente: Elaboración propia con base en la información geográfica de la SDP, correspondiente al decreto 088 de 2017.

## Sistema de Movilidad en el Decreto Distrital 555 de 2021

Con el nuevo POT, el sistema de movilidad planteado presenta las siguientes diferencias respecto al Decreto Distrital 088 de 2017 y decretos modificatorios.

- 1- Eliminación de la ALO, cambio por la Av. Alameda del Norte (Vía Arterial por vía intermedia).
- 2- Eliminación del tramo de la Av. Boyacá dentro del ámbito del Plan Parcial, desde la Av. Alameda del Norte hasta el límite norte del Distrito. Incluye también la eliminación de las "orejas" del intercambio vial con la ALO.
- 3- Cambia el Perfil vial Av. Boyacá en la Urbanización San Simón.
- 4- Se elimina Av. Novita y la Av. Alameda del Norte se conecta con Autopista Norte por la actual CL 245.

**Figura 26. Sistema de Movilidad Decreto 555 de 2021**



Fuente: Elaboración propia con base en el mapa CU-4.4.3 Sistema de Movilidad - espacio público para la movilidad - Red vial del POT Decreto Distrital 555 de 2021.

### Análisis de los principales componentes del Sistema vial

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se expone con mayor detalle los principales componentes del sistema de movilidad y de transporte dentro del área de influencia del ámbito del Plan Parcial.

Av. de los Libertadores (Autopista Norte): Es la vía de la malla vial arterial de la ciudad con la cual cuentan los predios que componen el ámbito del Plan Parcial actualmente para su

ingreso y conexión con el sistema urbano de movilidad y que se convierte en la carretera de conexión nacional y regional hacia el Norte y que cuenta con que cuenta actualmente con tres carriles por sentido dentro del área de influencia. En el DD 088/2017 y sus modificatorios, se cataloga como una Vía Tipo V-0 y en el DD 555/2021 como vía A-0.

De acuerdo con la cartografía del POZ Norte, la reserva vial de la Avenida de los Libertadores cuenta con un área de 199,38 m<sup>2</sup> dentro del ámbito pre-delimitado del Plan Parcial mostrado anteriormente, por lo tanto, se deberá contemplar este suelo de carga general dentro del planteamiento urbanístico.

La Avenida de los Libertadores se verá modificada por el proyecto de infraestructura Accesos Norte, el cual espera mejorar las condiciones de acceso a Bogotá, ampliando esta vía entre la calle 193 y la calle 245; en el sector inmediato al Plan Parcial la Auto Norte pasará a tener 5 carriles por sentido. Se recibió información del proyecto en mención por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) mediante radicado 20222000116471 del 28 de abril del 2022.

Av. Guaymaral: La Av. Guaymaral hace parte de las cargas generales del POZ Norte, se plantea sobre la actual calle 235 y se encuentra catalogada dentro del DD 088/2017 y sus modificatorios como una vía V-2, por lo tanto, no cuenta a la fecha con su perfil definitivo. El tramo entre la Av. Paseo de los Libertadores y la Av. Boyacá es requerido para la accesibilidad del Plan Parcial n°29 "Mudela del Rio" y corresponde a una carga general del Plan Parcial n°23 "El Bosque" adoptado mediante el DD 653/2019, ya que se localiza dentro de su ámbito. En este sentido, el mencionado Plan Parcial deberá entregar el suelo y los recursos para la Ejecución de Diseños y Obras y financiamiento de la interventoría al Fideicomiso Lagos de Torca (FLdeT), en el marco del Art. 168 del DD 088/2017, modificado parcialmente por el DD 049/2018, con el fin de que el FLdeT ejecute la vía, en las condiciones del mencionado artículo.

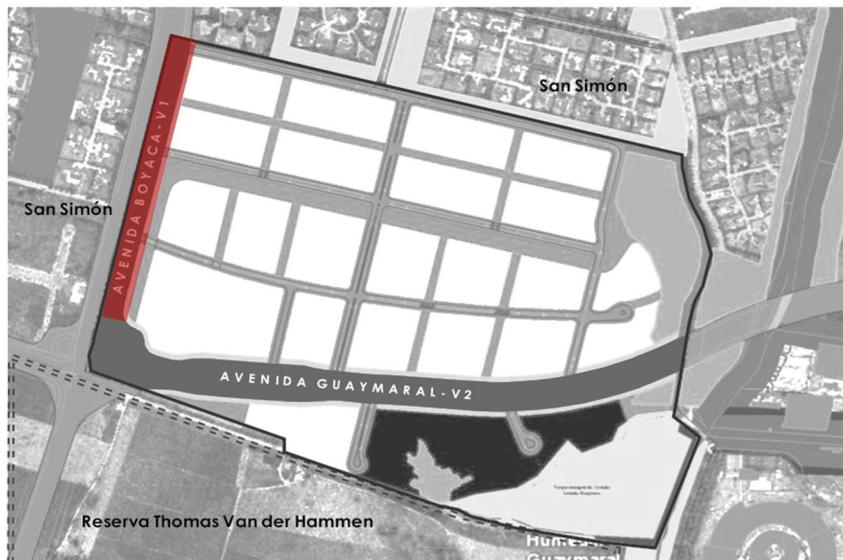
Av. Boyacá: El tramo de la Av. Boyacá que se requiere para garantizar la accesibilidad del PP Mudela del Rio está entre la Av. Guaymaral y la Av. Alameda del Norte (antes ALO) y es una vía Tipo A-3 según el Plano CU.4.4.3 del DD 555/2021. Esta vía se ubica al interior de la Urbanización San Simón, aprobada mediante el DD 834/1993, y corresponde a una de las cesiones públicas obligatorias del mencionado desarrollo.

Según información del DADEP (<https://geo.dadep.gov.co>) se observa que dicho tramo vial cuenta con RUPI 1851-80 y 1851-79, , y resolución 05-4-0080 del 17 de febrero de 2005, por tanto, corresponde a espacio público del Distrito Capital; sin embargo, revisada la aerofotografía Google Earth, se observa que esta vía no se encuentra construida en el perfil ni en los materiales definitivos, y que actualmente se encuentra cerrada con talanquera por la urbanización San Simón, por lo que no es de libre circulación pública.

El Plan Parcial n°26 "El Bosque", contempla dentro de su ámbito y como suelo de carga general - malla vial arterial- correspondiente a la Intersección vial de la Avenida Boyacá con Avenida Guaymaral (14.924,48 m<sup>2</sup>) y parte del perfil de la Avenida Boyacá (19.359,28

m2); en este sentido, ese Plan Parcial deberá ceder el suelo correspondiente a estas áreas y entregarlo al FLdeT quien, deberá adelantar el diseño y la construcción de dichas obras, en el marco de lo establecido en el artículo 169 del Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por el Art. 15 del DD 417 de 2019. En la siguiente imagen se señala el área de acuerdo con su planteamiento urbanístico:

**Figura 27. Área de cesión de la Av. Boyacá del Plan Parcial El Bosque.**



Fuente: DTS de Formulación Plan Parcial 26 "El Bosque"

De acuerdo con el literal d del DD 555/2021 la Av. Boyacá desde la Av. Guaymaral hacia el norte del Distrito Capital, "se financiará con las cargas inicialmente estimadas dentro del reparto de cargas y beneficios del POZ Norte". En este sentido, será la responsabilidad del FLdeT desarrollar esta vía hasta la conexión con el Plan Parcial "Mudela del Río".

Av. Alameda del Norte: Esta vía propuesta desde el DD 055 de 2021 es parte de la malla vial intermedia y se encuentra sobre la antigua reserva vial de la ALO. En general mantiene el ancho de dicha reserva (100m) exceptuando cuando se encuentra con el Club Guaymaral, donde se estrecha la sección para dar acceso al polígono "Torca" del Plan Parcial y también da salida a la Av. Paseo de los Libertadores al oriente.

El POT vigente no plantea un perfil vial para esta Alameda, ni existen diseños definitivos a la fecha, sin embargo, esta vía se encuentra establecida como un proyecto de mediano plazo. El desarrollo de ese proyecto vial, incluyendo los diseños de detalle y la ejecución corresponderán en su totalidad al Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá (IDU), recordando que no es una carga general del POZ Ciudad Lagos de Torca definida en el artículo 168 del DD 088/2017, por lo tanto, no puede ser asumida por el Fideicomiso Lagos de Troca.

Avenida Novita: Es una vía tipo V-7 con un ancho de 14 m, propuesta desde el Decreto 088 de 2017 y los decretos modificatorios, sobre el actual carretable en afirmado que sirve de ingreso a la actual Hacienda Mudela del Río entre otros. Y que, de acuerdo con lo ya

revisado en el numeral 1.6.4.2 de este documento, se desestima su ejecución dado que afectaría a la Estructura Ecológica Principal dentro del Plan Parcial. Igualmente, las observaciones y directrices dadas por la Secretaría Distrital de Ambiente determinaban la inconveniencia de la ejecución de esta vía paralela a la Quebrada Novita precisamente por estos impactos.

Aun así, la Av. Novita, también desaparece con la entrada del POT vigente 555 de 2021, donde la Av. Alameda del Norte, vía de escala intermedia, resuelve la articulación de los tres polígonos del Plan Parcial y conecta la Av. Boyacá y la Av. Paseo de los Libertadores.

Calle 245: Esta vía funciona actualmente como el ingreso al Club Guaymaral, es una vía de una calzada con 1 carril por sentido. De acuerdo con el DD 555/2021, la Av. Alameda del Norte se desarrollará sobre su actual trazado, por tanto, contemplará un perfil diferente al actual y será ese proyecto el que solucionará el ingreso al Club Guaymaral.

### **Estado actual de la Movilidad en área de influencia del Plan Parcial**

En el polígono de Mudela se encuentra una malla vial carreteable, con anchos entre 7,50 y 8,20 metros y una superficie en afirmado, transitable, con una orientación noreste-sureste, que finaliza en la calzada occidental de la Avenida Paseo de los Libertadores (Autopista Norte).

Es así como, la vía longitudinal identificada como A en la Figura 28, está interceptada por extensiones estabilizadas (con calzada con superficie de rodadura en afirmado) de la futura extensión de la Avenida Boyacá, con ancho carreteable de aproximadamente 10 m.

Otros dos tramos transitables, atraviesan el polígono de Mudela, identificados como B en la siguiente figura, con anchos de aproximadamente 5,00 a 5,50 m. Hacia el extremo oeste del Plan Parcial se observa un área apenas acondicionada, identificada como C, que comunica dos construcciones existentes. El polígono del Triángulo posee como lindero sur, la calzada en afirmado de la vía longitudinal identificada como A y se muestra seccionada hacia su extremo sur (a 35 m de éste) por una superficie de rodadura. En el polígono de Torca, no se identifican tramos viales transitables.

**Figura 28** Condición actual de las vías del Plan Parcial



Fuente: elaboración propia, editada de imagen de Google Earth Pro.

**Figura 29** Carreteable de ingreso (Calle 242).



Vista desde el occidente hacia los cerros orientales. Fuente: elaboración propia

Actualmente, para acceder a los predios que corresponden a este Plan Parcial, se debe entrar desde el norte, por la Avenida Paseo de los Libertadores, y por un carreteable localizado en el límite con el Bogotá Tennis Club.

**Figura 30** Accesibilidad desde el norte



Fuente: *Elaboración propia*

Una alternativa existente es entrar desde la Avenida Paseo de los Libertadores por la Vía Guaymaral y entrar por la reserva vial de la Avenida Boyacá a los predios.

**Figura 31 Accesibilidad desde el sur**



Fuente: *Elaboración propia*

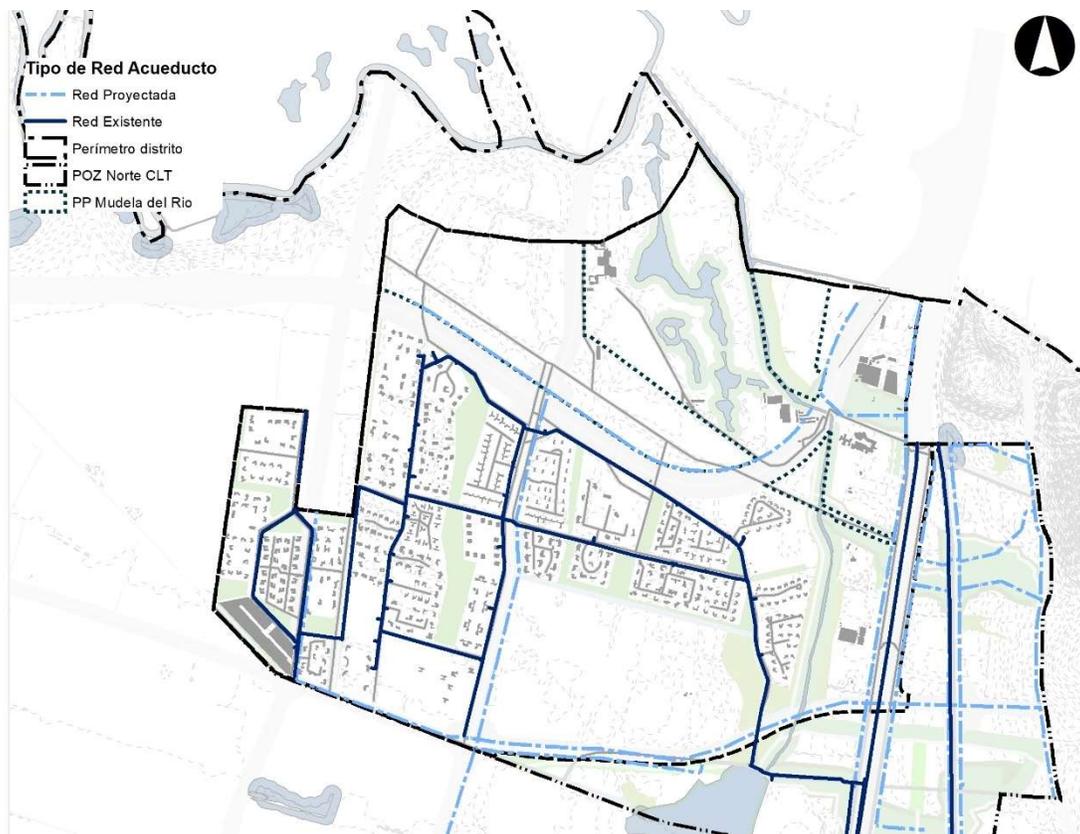
En el anexo de Movilidad, que hace parte integral de este Documento Técnico de Soporte, se encuentra el diagnóstico realizado al Plan Parcial desde esta especialidad.

### 1.6.5.1 Sistema de servicios públicos Acueducto

Según lo retratado en el Plano 8 "Estructura Funcional: Estructura de Servicios Públicos: Acueducto" de la cartografía temática del POZ Norte (DD 088/2017 y modificatorios); no se cuenta con tubería de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) en el ámbito del Plan Parcial Mudela del Río. Sin embargo, al Polígono "Mudela del Río" llega una red del acueducto para suministro doméstico. Esta red fue producto de un convenio entre las urbanizaciones de San Simón, San Sebastián, El Bosque y Mudela del Río con la EAAB que permitió la construcción de una red de acueducto de 16 pulgadas en 2008. Igualmente, sobre la Av. Paseo de los Libertadores, en el separador central, se encuentra la tubería proveniente del sistema Tibitoc de 78 pulgadas de diámetro.

En la siguiente figura se observan las tuberías de Tibitoc y las tuberías de agua que están al sur de la Alameda del Norte. No se cuenta con información cartográfica que permita determinar el diámetro de las tuberías de acueducto proyectadas al costado norte de la Alameda del Norte.

**Figura 32 Esquema de la red de acueducto, actual y prevista, en el área del Plan Parcial Mudela del Río.**



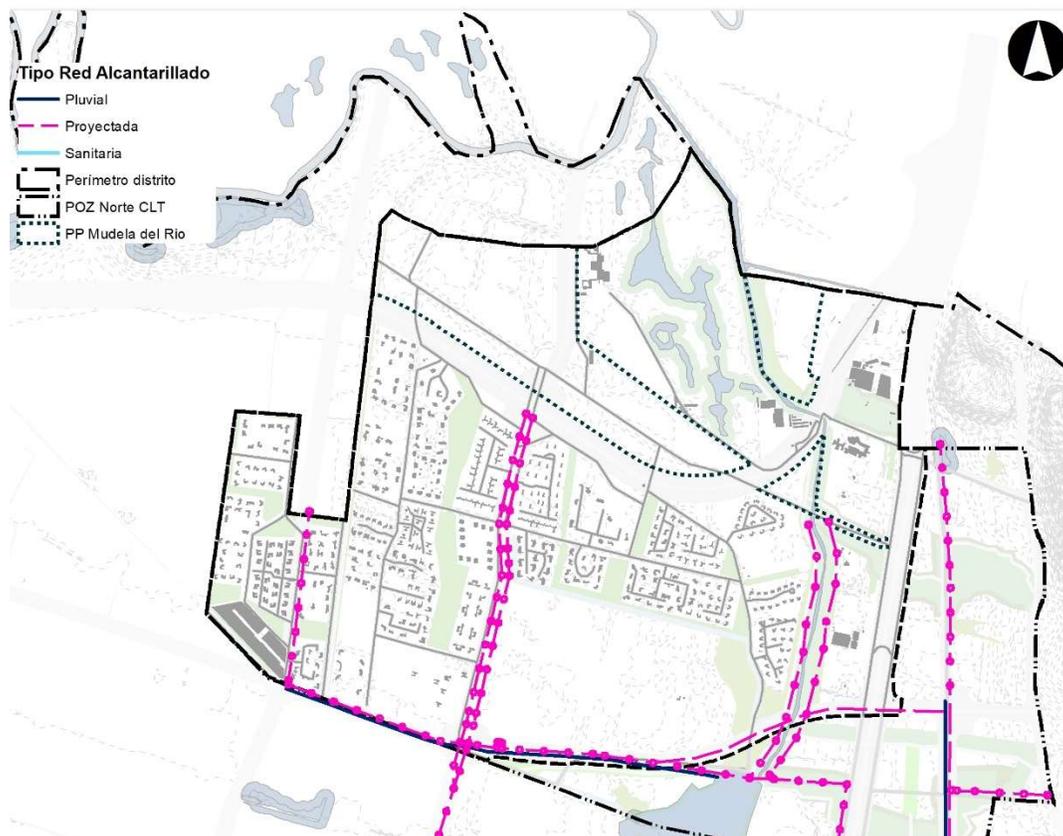
Fuente: Elaboración propia con base en la información del Plano No. 8 de 21, Sistema de Servicios Públicos – Acueducto, del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, “Lagos de Torca”, Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., 2017.

### Alcantarillado

De acuerdo con el plano 9 “Estructura Funcional: Sistema de Servicios Públicos-Alcantarillado” del Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificatorios, en la zona colindante con el Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Río” no existen actualmente redes de alcantarillado. Según los planes de expansión de la red de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAB, las aguas residuales de la zona se deberán concentrar hacia el interceptor Torca o IRB, de 2,15 m de diámetro. Sin embargo, con la información disponible en los planos de EAAB, de sus redes troncales y redes menores de alcantarillado, se encuentra que la tubería está aproximadamente a 5 km al Sur del plan parcial, bajo la Calle 201.

El sistema de alcantarillado sanitario pluvial tampoco está presente en las inmediaciones del presente plan parcial según el mencionado Plano del Decreto Distrital 088 de 2017, ya que el colector a ser construido se ejecutará bajo la Avenida Guaymaral, situada a 1200 metros al Sur de los polígonos que conforman el plan parcial, por lo que será necesario realizar un diseño para la disposición a futuro de la escorrentía pluvial y sin considerar una conexión inmediata a la red de drenaje troncal.

**Figura 33. Esquema de la red de alcantarillado, de aguas servidas y pluviales, actual y prevista, en el área del Plan Parcial Mudela del Río.**



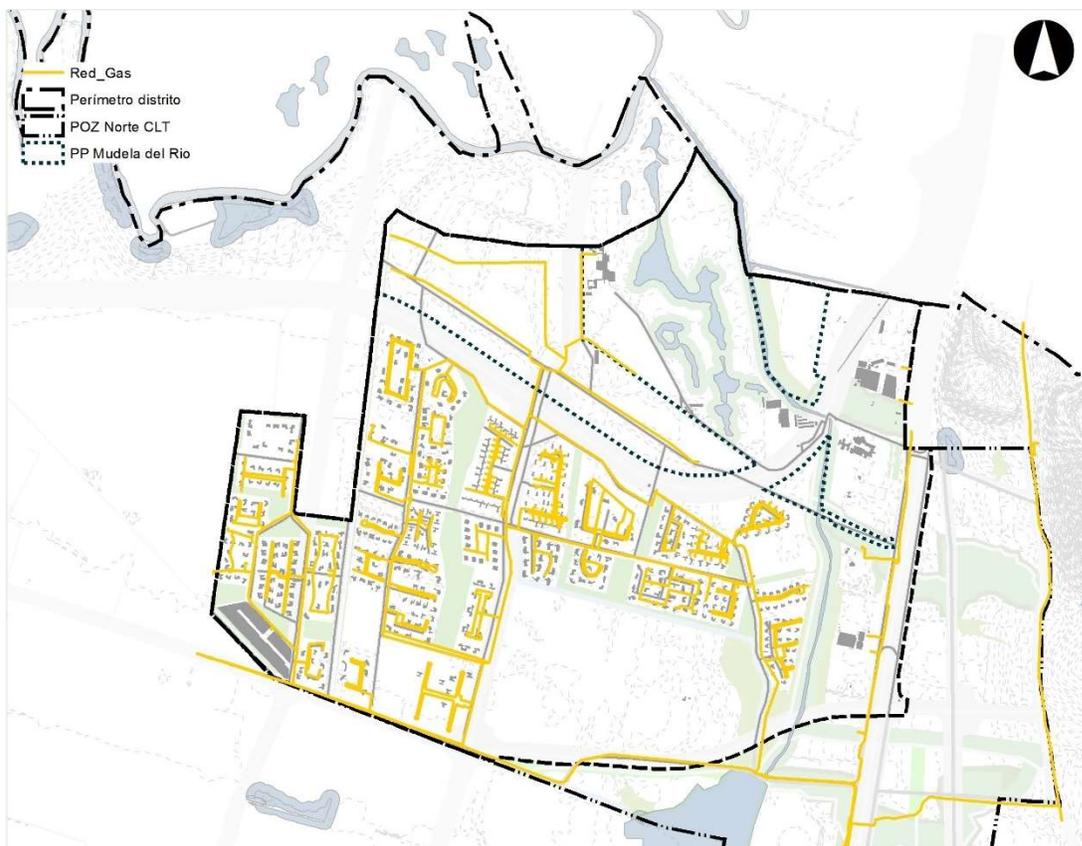
*Fuente: Elaboración propia con base en la información del Plano No. 9 de 21, Sistema de Servicios Públicos – Alcantarillado, del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, “Lagos de Torca”, Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., 2017.*

Mediante el comunicado 3010001-S-2023-199221 del 16 de agosto del 2023, la EAAB da la factibilidad al Plan Parcial de los servicios de acueducto y alcantarillado supeditada a que el Plan Parcial no se encuentre en zona de alto riesgo de tipo geológico, hidráulico o eléctrico, de acuerdo con el IDIGER y el concepto favorable de la Secretaría de Ambiente, entre otras condiciones. Esta factibilidad tiene alcances en los comunicados 350001-S-2023-210654 (28 de agosto del 2023), 3050001-S-2023-222284 (6 de septiembre de 2023) y 3050001-S-2023-254314 (03 de octubre de 2023).

## Gas

En el Plan Parcial Mudela del Rio, según el Plan de Ordenamiento Zonal Norte, se tienen previstas redes de gas natural tendidas sobre el lote, con una conexión proveniente de las redes instaladas en la urbanización Hacienda San Simón, al sur del predio, tal y como se indica en la siguiente figura donde se muestra que la tubería de gas hasta el club Guaymaral.

**Figura 34. Esquema de la red existente de Gas Natural, según el Plan de Ordenamiento Zonal Norte.**



*Fuente: Elaboración propia con base en la información del Plano No. 10 de 21, Sistema de Servicios Públicos – Energía y Gas, del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, “Lagos de Torca”, Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., 2017.*

Con respecto a la disponibilidad de redes en la zona para suplir las necesidades del proyecto, se llevó a cabo la consulta ante las entidades de servicios públicos encargadas.

Mediante comunicación 10153620-0140-2022 del 08 de febrero de 2022, la empresa Vanti Gas Natural, S.A, ESP, la cual es la encargada de prestar este servicio en el área del Plan Parcial Mudela, informa que se cuenta con una infraestructura diseñada de 3", 4" y red construida de 2", 3", 4" en polietileno.

De igual manera manifiesta que la viabilidad de Redes para el predio en mención se encuentra vigente, teniendo en cuenta la ubicación geográfica, uso del suelo y tipos de clientes que se encuentran en la zona, así mismo es necesario evaluar con el urbanismo del proyecto, la infraestructura faltante o necesaria para el cubrimiento del servicio.

### **Energía**

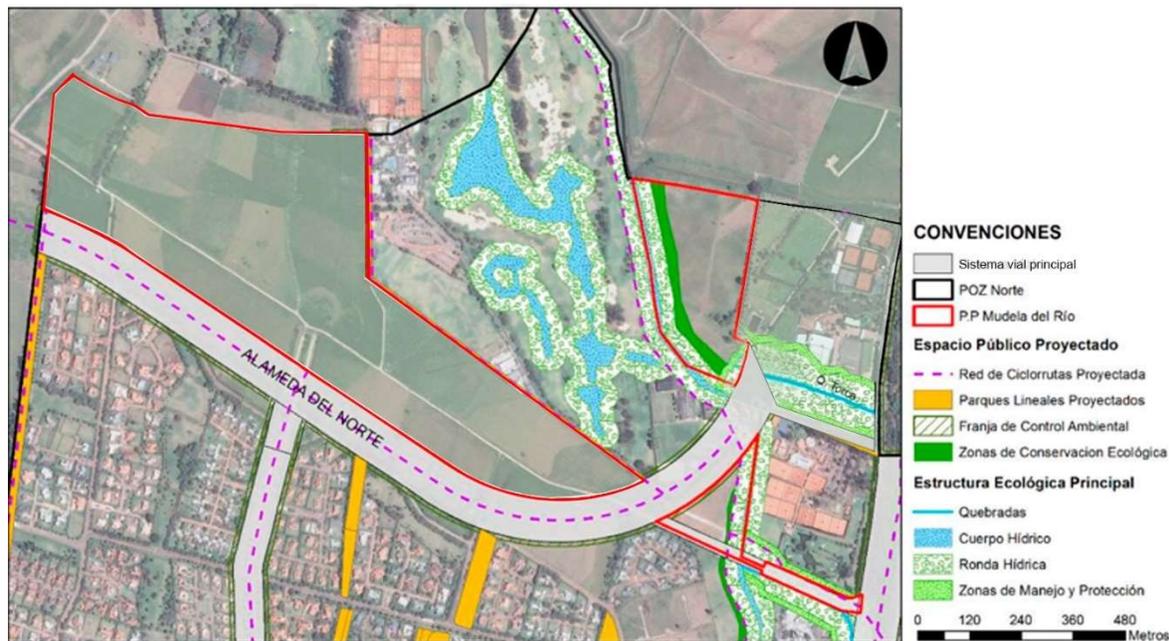
Sobre la Av. Paseo de los Libertadores, se encuentra una red de media tensión, que se identifica como una red subterránea de 11,4 Kv. Las redes encontradas en la parte norte del predio incluyen un tramo de red que ingresa al polígono de Mudela y que sirve para la alimentación de las cargas de baja tensión.

De acuerdo con lo referido en el Decreto 088 de 2017 y sus modificatorios, en la zona no hay presencia de redes de alta tensión ni existe proyección para las mismas. Por su parte, la empresa "Enel – Codensa", mediante comunicación No. 63601118 del 9 de diciembre de 2019, emitió lineamientos para la disponibilidad del servicio de energía en el predio del Plan Parcial. Posteriormente mediante concepto técnico del 3 de marzo de 2022 (radicado SDP 1-2022-24758) solicitó prever un área para la localización de una subestación eléctrica en el ámbito del Plan Parcial. Sin embargo, dio alcance a esta comunicación el 9 de diciembre de 2022 (Radicado 1-2022-148530) donde confirma que no se requiere dicha estación y certifica la disponibilidad para la prestación del servicio de energía, planteando la necesidad de la colaboración intersectorial para futuros proyectos como el desarrollo de la Subestación Guaymaral y soterramiento de redes.

#### **1.6.5.2 Sistema de espacio público**

Según el artículo 21 del POT Decreto 190 de 2004, el sistema de espacio público 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 contruidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos.

Teniendo presente que el POZ Norte es una zona de la ciudad que aún no ha sido desarrollada, esta carece de una buena infraestructura que permita el tránsito peatonal y vehicular, llevando a que existan muy pocas zonas de esparcimiento y recreación. Además, a pesar de que en el contexto inmediato del plan parcial existan algunos desarrollos, estos responden, en su mayoría, a equipamientos educativos, equipamientos deportivo-recreativos privados y a conjuntos residenciales cerrados de baja densidad, como San Simón y San Sebastián, que, por su ubicación y morfología, no ayudan a crear una red que garantice un equilibrio entre las densidades poblacionales y el espacio público existente.

**Figura 35 Espacio público proyectado – Ciudad Lagos de Torca**

Fuente: Elaboración propia con base en la base de Datos Geográfica del Decreto 088 de 2017.

En ese sentido, el Espacio Público del Plan Parcial dentro del área de influencia incluye los siguientes componentes:

- **Parque Lineal:** Este elemento se conforma en el costado nor-occidental del POZ Norte, hace parte de la asignación de suelo de cargas locales prioritarias propuestas en el DD 088/2017 y sus modificatorios. Dadas estas características se comporta como un elemento estructural del espacio público en la zona, por lo tanto, es prioritario que el planteamiento urbanístico refleje la incorporación y continuidad de este elemento estructurante del espacio público dentro de su ámbito.
- **Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria:** Estas zonas no son parte de la estructura ecológica principal, pero son áreas establecidas dentro del POZ Norte que deben destinarse a la restauración y la preservación de hábitat natural por su relación con la EPP. También tienen como objetivo la articulación del espacio público por lo tanto el Planteamiento urbanístico puede disponer de estas áreas como parte de la relación entre las áreas de Ronda Hidráulica de las Quebradas Novita y el Canal Guaymaral, y las áreas urbanizables que se pueden plantear en los polígonos de "El triángulo" y "Torca".
- **Parques urbanización San Simón:** Estos componentes se encuentran dentro del área de influencia del Plan Parcial. Si bien estos parques son parte de la estructura ecológica principal y hacen parte de los bienes distritales como espacio público, no son zonas que puedan ser actualmente usadas por la población en general. Esto, dado que se encuentran accesibles por la población que vive en la urbanización, sin

embargo, tampoco cuentan con una adecuación urbanística que facilite su uso como espacio de recreación. Dado esto se espera que con el desarrollo de los proyectos del POZ Norte, estos espacios puedan ser liberados al uso público, por lo tanto, se debe propender en el diseño urbanístico por la articulación con estos espacios.

- Cesiones para parque Plan Parcial 26 "El Bosque": Este Plan Parcial Plantea cesiones públicas para parques las cuales se encuentran dentro del área de influencia de este Plan Parcial. Estas zonas se articulan con el sistema de movilidad por medio de la futura Av. Boyacá lo permitirán la conexión de estos elementos de espacio público con la propuesta que se plantee para Mudela del Río. De esta forma, se fortalece la red de espacio público del sector.

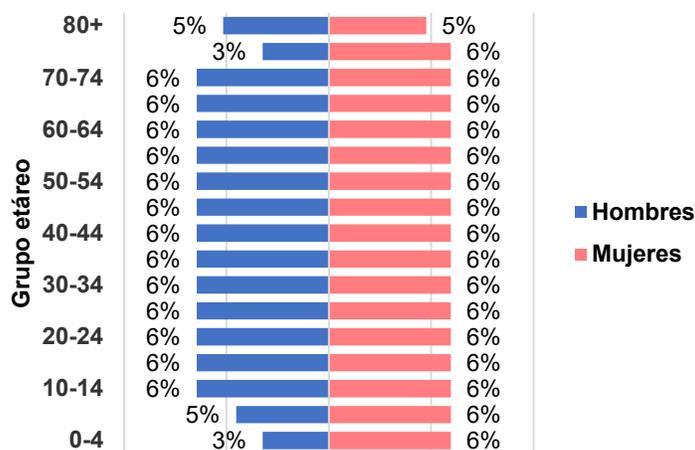
El Decreto 088 de 2017 y decretos modificatorios toma como base la Estructura Ecológica Principal para consolidar el sistema de espacio público alrededor de esta y lograr proporcionar una mayor conectividad ambiental entre los distintos activos ambientales que existen actualmente en el POZ Norte.

De igual forma, el artículo 89 de este decreto establece los indicadores de espacio público por habitante y espacio público efectivo por habitante de Ciudad Lagos de Troca los cuales son de 14m<sup>2</sup> y 7m<sup>2</sup> respectivamente. Esto, en base al reparto de cargas y beneficios del POZ Norte y una base máxima de 135.000 viviendas (3,2 habitantes por vivienda). Dado esto, el cumplimiento de estos indicadores ya está dado para la totalidad del ámbito del POZ Norte y también para el Plan Parcial "Mudela del Río", que se encuentra inserto dentro de este. Sin embargo, en el numeral 3.9, también se revisan estos estándares calculados según el ámbito del Plan Parcial y sus componentes de espacio público.

## 1.6.6 Estructura Socioeconómica y espacial

### 1.6.6.1 Población

**Figura 36 Pirámide poblacional UPZ Guaymaral**



Fuente: elaboración propia con base en SDP (2015).

De acuerdo con la Secretaría de Planeación Distrital<sup>1</sup>, según proyecciones de población a 2018, la UPZ Guaymaral estaba conformada por 2028,8 habitantes, representando el 0,2% de la población de la localidad de Suba. Además, ésta presenta una de las densidades menores de la localidad con 4,5 personas/ha.

Por otro lado, con corte de 2015<sup>2</sup> la UPZ Guaymaral manejaba unos porcentajes según sexo de hombres (64,9%) y mujeres (35,1%). La pirámide poblacional evidencia una distribución predominantemente uniforme a lo largo de todos los grupos etarios, mostrando pequeñas diferencias del número de personas en los menores de nueve años y los mayores a 75 años. Dentro del ámbito del Plan Parcial *Mudela del Río* no se cuenta con población alguna; sin embargo, al sur del proyecto, se asientan los habitantes de San Simón y al norte del Plan Parcial se ubica el Club Metropolitano Guaymaral.

En materia de distribución por nivel socioeconómico, según la distribución de la estratificación entre las manzanas de la localidad de Suba para 2018, la UPZ en cuanto al estrato 4 representa el 0,2% y al estrato 6 el 12,7%. La siguiente tabla, que contiene información con corte a 2011, permite apreciar una concentración de la población en el estrato 6 (89,4%) en la UPZ Guaymaral. A tal fecha, también se contabilizaron 1.147 hogares distribuidos en 1.141 viviendas, que conservan la concentración en el estrato 6.

**Tabla 8 Distribución por estratos de población, hogares y viviendas – UPZ Guaymaral**

Estrato	Población	Hogares	Viviendas
Sin estrato	16	112	112
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	2	10	10
5	0	0	0
6	152	1.025	1.019
Total	170	1.147	1.141

Fuente: elaboración propia con base en SDP (2011)

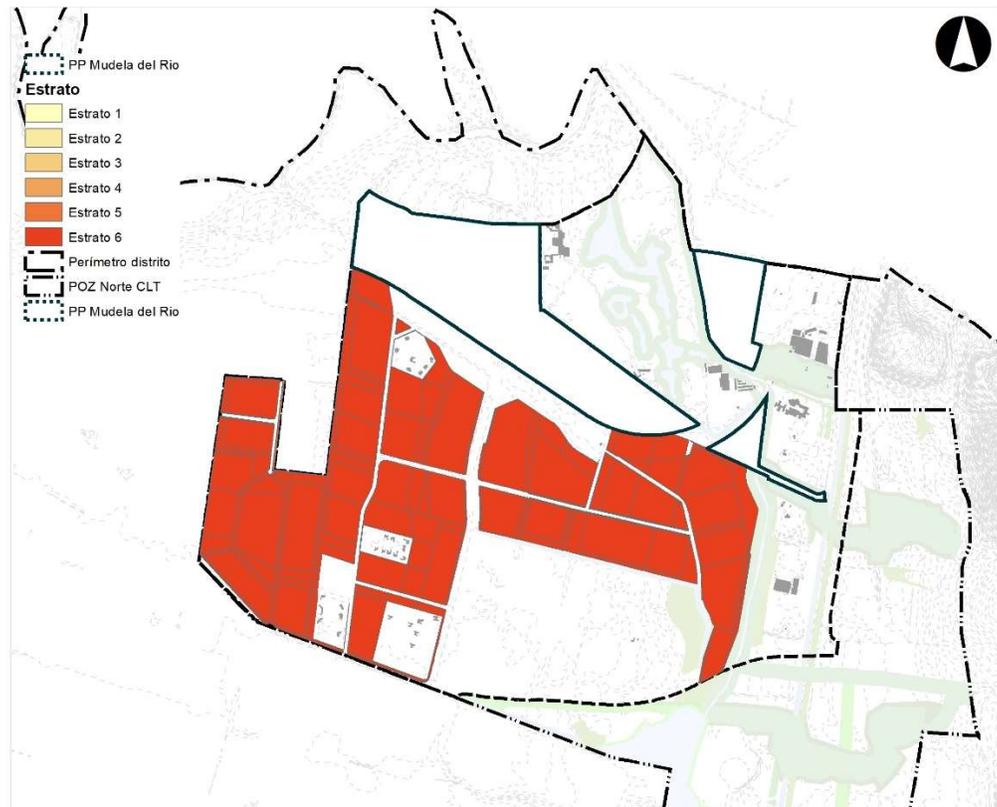
### 1.6.6.2 Estratificación

Según el DANE, encuesta multipropósito Bogotá 2011, 2014, 2017. La localidad de Suba cuenta con 440.216 predios residenciales estratificados porcentualmente de la siguiente manera: Estrato 1 hacen parte del 0.1% de predios; Estrato 2 17.3%; Estrato 3 31.8%; Estrato 4 28.4%; Estrato 5 19.7% y; Estrato 6 2.6% de predios. Al interior del área de aferencia se observa que la urbanización San Simón se caracteriza por ser estrato 6.

En el momento, los predios objeto del Plan Parcial no tienen estrato asignado. Se espera que, según los productos inmobiliarios que se formulen el Distrito establezca a futuro los estratos en la zona.

<sup>1</sup> [http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/11\\_suba\\_-\\_diagnostico\\_pot\\_2020\\_version\\_2.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/11_suba_-_diagnostico_pot_2020_version_2.pdf)

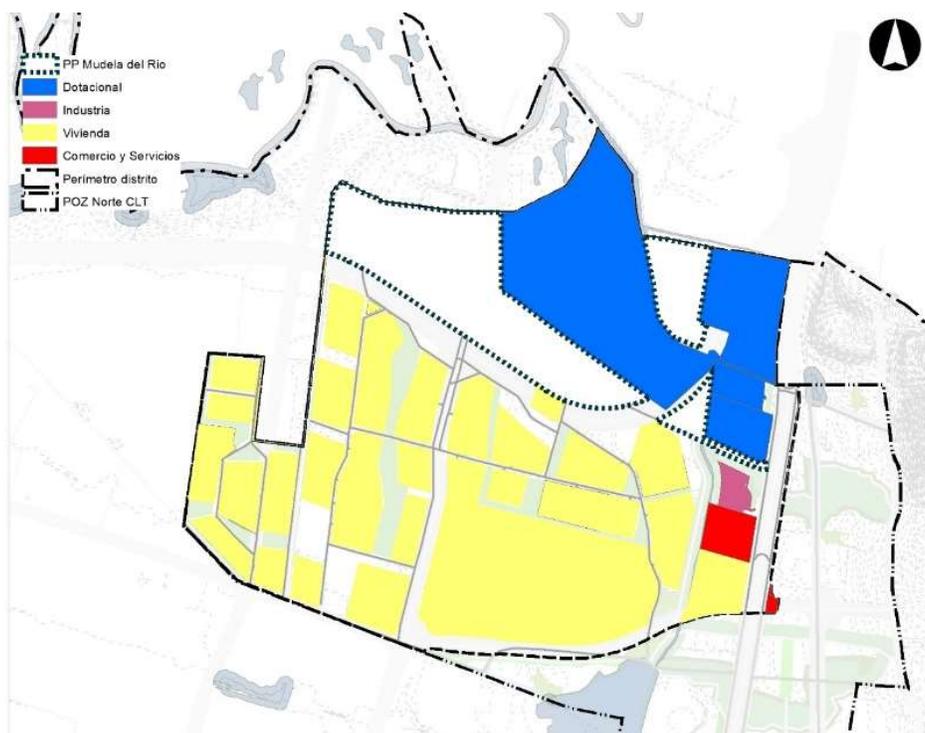
<sup>2</sup> <http://www.sdp.gov.co/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/ProyeccionPoblacion>

**Figura 37. Estrato Socioeconómico Área de Influencia del Plan Parcial**

Fuente: elaboración propia

### 1.6.6.3 Usos del suelo

De acuerdo con SDP (2005), la UPZ Guaymaral contiene 63 establecimientos con actividad económica definida: 12 participan en el sector industria, 25 en el sector comercio, 20 en el sector de servicios y 6 se desarrollan en otras actividades económicas. Con respecto al Plan Parcial, la siguiente figura permite apreciar los usos que predominan actualmente en los polígonos que lo conforman. En esta, se puede apreciar que el área de intervención del Plan Parcial es usada con fines agropecuarios y que, en sus alrededores, los desarrollos urbanísticos son de tipo residencial en propiedad horizontal al sur del proyecto y de tipo deportivo-recreativo al oriente de este.

**Figura 38 Usos actuales dentro del área de influencia del Plan Parcial**

Fuente: elaboración propia.

## 1.6.7 Conclusiones del diagnóstico

En este apartado se resumen las conclusiones más importantes con respecto al diagnóstico presentado en el capítulo anterior. Estas conclusiones devienen de las mismas estructuras analizadas y son el paso de partida para definir los criterios que serán base para el Planteamiento del Plan Parcial. A continuación, se exponen estas conclusiones.

### 1.6.7.1 Estructura Ecológica Principal

Como primera conclusión se encuentra que, el Plan Parcial posee importantes componentes de la Estructura Ecológica Principal dentro de su área de influencia, que están establecidos en los planos temáticos del POZ norte. Entre ellos los cuerpos de Agua al interior del Club Guaymaral, los corredores ecológicos del Río Bogotá, el Canal Guaymaral, la Quebrada Torca y la Quebrada Novita, que constan según el caso de Cuerpos de Agua, Ronda Hídrica, ZMPA. Además, se encuentran también como componentes complementarios el Parque Lineal al costado occidental del Polígono de Mudela y los Parques de la urbanización San Simón.

Algunos de estos componentes se encuentran dentro del ámbito del Plan Parcial en los polígonos de "el Triángulo" y Torca. Estos son el Cuerpo de Agua y Ronda Hídrica que acompañan el Canal Guaymaral y las Rondas Hídricas y ZMPA de la Quebrada Torca y la Quebrada Novita.

Adicionalmente, se cuenta dentro del polígono del Plan Parcial con dos Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria (ZCEC) que, si bien no hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, sí acompañan a los corredores ecológicos con funciones asociadas a la protección ambiental de estos como la amortiguación de impactos.

Estos puntos denotan un gran potencial ecológico de la zona con el cual debe procurarse la preservación y la mitigación de impactos por el desarrollo urbanístico, en especial de las áreas que hacen parte de la EPP y que se encuentran dentro del ámbito del Plan Parcial. De igual forma los elementos Colindantes como la ZMPA del Río Bogotá o los Parques de la urbanización San Simón representan un potencial de relaciones ecológicas que si bien no son directas por estar fuera del ámbito si pueden ser beneficiosas en Pro de generar una Red de conectividad en la zona.

Existen 2 vallados presentes dentro del ámbito del Plan Parcial, estos elementos poseen también un potencial ecológico al convertirse en zonas de importantes coberturas vegetales. Dado esto, se deben reconocer en la propuesta su objetivo funcional de drenaje pero también las posibilidades de integración con la Estructura Ecológica Principal.

Finalmente, de acuerdo con los estudios hidrológicos y lo conceptualizado por el IDIGER se puede concluir que los riesgos por inundación presentes en el Plan Parcial son mitigables, por lo tanto, se deben seguir las acciones recomendadas para este fin y los lineamientos dados por la entidad.

### **1.6.7.1 Estructura Funcional y de Servicios**

Actualmente el área que corresponde al Ámbito del Plan Parcial carece de la Infraestructura de movilidad necesaria para el desarrollo del mismo. Por lo tanto, el Plan Parcial depende de lo planteado por la normativa vigente en el sistema de movilidad, específicamente en el POT -Decreto Distrital 555 de 2021- y lo establecido en el Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificatorios, respecto al diseño y la ejecución de las vías de la Malla Vial Arterial planteadas para el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte -POZ Norte. Se deben tomar en cuenta lo estipulado en el DD 088/2017, en cuanto a los requerimientos de la Unidad Funcional, para asegurar la accesibilidad al Plan Parcial y el equilibrio de cargas y beneficios -cargas generales- que serán asumidas por el Fideicomiso Lagos de Torca.

En este sentido, se reconocen los impactos que causó la modificación del POT en la formulación del Plan Parcial, como el cambio de la ALO ahora Av. Alameda del Norte, la eliminación del tramo de la Av. Boyacá que atravesaba el ámbito del Plan Parcial hasta el límite con el municipio de Chía y que por consiguiente elimina la carga general correspondiente para el Plan Parcial, y la eliminación de la Av. Novita.

Igualmente, se comprende que el POT 555 de 2021 en sus artículos transitorios sobre el POZ Norte, menciona que los decretos que lo reglamentan; DD 088/2017 y modificatorios siguen surtiendo efecto en las otras disposiciones, por lo tanto, el sistema de movilidad deberá basar su planteamiento en esta reglamentación.

De acuerdo a lo diagnóstico dentro del área de Influencia del Plan Parcial, no se encuentran equipamientos de carácter público, solo clubes recreativos de carácter privado. Por lo tanto, hay un déficit en la oferta de equipamientos de todos los sectores con el fin de soportar el desarrollo de vivienda del Plan Parcial. Dado esto, se hace imperativo la formulación de zonas donde se puedan establecer estos elementos y de igual forma, se debe procurar por la diversificación de los servicios que estos puedan ofrecer.

En la actualidad las redes de servicios públicos, no soportan el desarrollo de vivienda multifamiliar en los predios objeto del Plan Parcial. Por eso, se requiere de infraestructura de jerarquía zonal y local para que se pueda dar un desarrollo urbano en la zona. Estos deberán tener en cuenta los planteamientos realizados desde el POZ Norte y según el reparto equitativo de cargas y beneficios que definen las cargas generales que deben ser ejecutadas por el Fideicomiso Lagos de Torca.

### **1.6.7.2 Estructura Socioeconómica y Espacial**

El diagnóstico denota la carencia de usos mixtos y baja diversificación de estos. Actualmente, en el área de Influencia predomina el uso residencial y de equipamiento recreativo de carácter privado. El Plan Parcial requerirá de una diversificación de los servicios que permita sustentar la vivienda, de esta forma los habitantes podrán atender sus necesidades con una oferta local que evite los desplazamientos a otras zonas de la ciudad. Se deberá propender por la inclusión de usos comerciales de servicios y dotacionales que provean actividades variadas al nuevo entorno urbano.

El análisis de estratificación socioeconómica muestra que dentro del área de influencia encontramos mayoritariamente el estrato 6 en vivienda. Esto da a decir que no existe una diversidad socioeconómica de la población. El Plan Parcial como parte de un instrumento de gestión del suelo que obliga la creación de servicios y dotaciones para la población debe procurar que toda ella por igual tenga oportunidad de acceso a los nuevos equipamientos, vías, espacio público, entre otros que crea la ciudad. De igual forma los nuevos desarrollos deben procurar por aportar a los déficits habitacionales de la ciudad.

Dado lo anterior Plan Parcial deberá cumplir la normativa del POZ Norte en cuando a la inclusión de Viviendas VIS y VIP y demás obligaciones, equipamientos, espacio público, comercio y servicios.



Planteamiento  
**Urbanístico**

## 2. Planteamiento Urbanístico

En este capítulo se presenta la descripción del planteamiento urbanístico y la incorporación de las condiciones normativas con las cuales se formuló el Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Rio”, en especial la actualización de la propuesta urbana, incorporando las decisiones de ordenamiento del Decreto Distrital 555 de 2021 -POT Vigente, luego de haber sido inicialmente formulado de manera integral bajo el Decreto Distrital 088 de 2017 y sus decretos modificatorios, cuya base normativa es el POT DD190/2004.

También se exponen los criterios de diseño que permitieron realizar el reparto de áreas urbanísticas con base en la relación del Plan Parcial con el contexto y la normativa aplicable. Posteriormente, se describe la propuesta que incluye los componentes del Sistema de Reparto de Cargas y Beneficios del Plan Parcial, el cumplimiento de los suelos de cesión pública y áreas útiles. Esto, de acuerdo con los componentes ya analizados en el apartado de diagnóstico, tales como la articulación con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, el sistema de Movilidad, el espacio público para parques y equipamientos y los usos, entre otros.

### 2.1 Incorporación del marco normativo -Decreto Distrital 555 de 2021- en el Planteamiento urbanístico del Plan Parcial.

Como se mencionó en el apartado 1.3 “*Determinantes normativas*” de este documento, la expedición del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital vigente- Decreto Distrital 555 de 2021-, tuvo repercusiones directas sobre las condiciones urbanísticas y de reparto equitativo de cargas y beneficios, teniendo en cuenta que el Plan Parcial N° 29 “*Mudela del Rio*” fue formulado inicial e íntegramente bajo la normatividad establecida en el Decreto Distrital 088 de 2017 y sus decretos modificatorios, cuya base normativa corresponde al Decreto Distrital 190 de 2004.

De acuerdo con el artículo 597 del Decreto Distrital 555 de 2021, el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca” se someterá a las disposiciones contenidas en el Decreto Distrital 088 de 2017 y sus modificaciones, así como a lo dispuesto en las actas de concertación contenidas en la Resolución n.º 2513 de 2016 de la CAR y n° 02074 de 2016 de la Secretaría Distrital de Ambiente; no obstante, deberán acogerse las decisiones de ordenamiento establecidas en el Mapa CU-4.4.3. “*Sistema de Movilidad- Espacio Público para la Movilidad – Red Vial*”.

A continuación, se recopilan los principales elementos de la propuesta de formulación inicial, que tuvieron que ser ajustados en la actual propuesta urbanística de formulación:

- El mapa 6 “Estructura Funcional: Sistema de Movilidad – Subsistema de Transporte” del Decreto Distrital 088 de 2017 y sus decretos modificatorios, así como el

DD190/2004 proyectaba la Av. Boyacá dentro del ámbito del Plan Parcial. El POT DD555/2021 elimina esta vía dentro del área del Plan Parcial. Por ello, se propone una vía local que mantenga la articulación interna del polígono "Mudela del Río" sobre la antigua reserva de la AV. Boyacá. Se puede revisar lo referente en el numeral 2.8.1.

- El POT DD 555/2021 también elimina la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO) colindante al Plan Parcial, la cual era una vía de la malla vial arterial al igual que la Boyacá y propone la vía intermedia Av. Alameda Del Norte de carácter complementario. Esta última, es la encargada de conectar desde la Movilidad los tres polígonos que conforman el Plan Parcial (Mudela "El triángulo" y Torca). Se puede revisar lo referente en el numeral 2.8.2.
- La Av. Alameda del Norte se encuentra planteada en el POT vigente como un proyecto a mediano plazo y por ello, se cuenta con esta para la definición de la movilidad del Plan Parcial. Sin embargo, se propone una alternativa de construcción de una vía temporal V-6 enmarcada en el DD 088/2017, en la posibilidad de que la Alameda no sea ejecutada en los tiempos previstos según las etapas del Plan Parcial. Se puede ver lo referente en el numeral 2.8.3
- Otro ajuste realizado por el DD 555/2021 con respecto al Decreto 088 de 2017 y sus modificatorios, es la eliminación de la Av. Novita como parte del sistema vial de la ciudad en esta zona y por lo tanto también del Plan Parcial. Esto, refuerza el concepto emitido por la Secretaría Distrital de ambiente mediante comunicación 2020EE174216 del 2020 donde establece que no es viable la localización de esta vía sobre la Quebrada Novita por la reglamentación en materia ambiental vigente y los impactos que pueden acarrear sobre el cuerpo de agua y corredor hídrico. Esto se puede revisar en detalle en los numerales 1.6.4.2 en lo referente a la quebrada Novita.
- EL POT vigente eliminó las vías arteriales al interior y alrededor del plan (AV. Boyacá y ALO) y por ende la supresión de conexiones regionales del proyecto. Esto conllevó a que el Plan Parcial no tenga la posibilidad de ubicar una supermanzana con usos comerciales y servicios de escala urbana /metropolitana, tal como estaba propuesto en la formulación inicial, debido a que el desarrollo de estos usos solo era viable por tener frente a vías de la malla vial arterial.

Las situaciones anteriores generaron repercusión directa sobre las condiciones urbanísticas del Plan Parcial (*aumento del ANU- aumento en las cesiones Obligatorias y de las áreas útiles- eliminación de cargas generales y la imposibilidad de canjearlas por Unidades Representativas de Aporte -URAS- para acceder a mayor edificabilidad*) y en los aprovechamientos urbanísticos, específicamente en cuanto a la intensidad de usos del suelo diferentes al residencial, así como también en el Sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios.

Teniendo en cuenta los mencionados impactos generados por las decisiones de ordenamiento impartidas por el Decreto Distrital 555 de 2021, el Promotor del Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Rio” solicitó mediante el radicado 1-2023-47952 del 09 de junio de 2023, a la Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación, el aumento de 801 unidades de viviendas adicionales a las asignadas para este Plan Parcial en el oficio 2-2023-45742 del 04 de mayo de 2023, en el cual se asignan el número de viviendas para cada uno de los Planes Parciales localizados en POZ Norte –CLdT, es decir pasar de 14.007 a 14.808 unidades de vivienda.

Esta solicitud fue analizada técnicamente por la Secretaría Distrital de Planeación, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y por el Fideicomiso Lagos de Torca, de lo cual se concluyó lo siguiente:

La posibilidad de autorizar el aumento en el número de viviendas del Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Rio” corresponde a una excepcionalidad presentada específicamente para este Plan Parcial, debido a las condiciones urbanísticas particulares generadas sobre esta área de planificación con el Decreto Distrital 555 de 2021 -Plan de Ordenamiento Territorial, actualmente vigente. En todo caso, esta modificación en la distribución del número de viviendas estará enmarcada dentro de las 135.027 unidades de viviendas de CLdT, y únicamente se realizará una redistribución del número de viviendas asignadas a los planes parciales dotacionales predelimitados localizados en el costado occidental de la Autopista Norte. De igual forma, esta reasignación de viviendas se hará en correspondencia con el diseño de redes del Producto 14 del POZ Norte.

El aumento de la población se sustenta en la compensación con respecto a las áreas construidas y las demandas hidráulicas y sanitarias propuestas en el Producto 7 y 14 del Fideicomiso Lagos de Torca. Con respecto a esto, hubo una reducción de las áreas urbanísticas por la eliminación de la supermanzana de comercio metropolitano. También, disminuyó las áreas construidas la inclusión de comercio de escala vecinal en las manzanas destinadas a vivienda, al cambiar el índice de construcción máximo de 2.75 a 0.40 en el cálculo del área útil para este uso. Teniendo en cuenta que la población dotacional del plan Parcial se mantuvo, el aumento de viviendas compensa así la reducción de áreas construidas sin la modificación sustancial de las demandas hidráulicas y sanitarias. El aumento de la población también balancea la inversión requerida para la ejecución del Plan Parcial, dado que ni la Av. Boyacá, ni la intersección de esta con la antigua ALO cuentan ahora como una carga general canjeable por URAS dentro del Plan Parcial.

Los argumentos anteriores, se consignaron en el radicado de la SDP 2-2023-79635 del 24 de julio de 2023, el cual fue enviado por la Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la SDP a la Dirección de Apoyo Técnico de la EAAB, la cual mediante radicado EAAB 3010001-S-2023-178349 del 27 de julio conceptuó que *“los caudales calculados según la propuesta del Plan Parcial 29 con el número de viviendas de 14.007 a 14.808 unidades y la reducción de la población comercial de 8.201 a 1.704 habitantes así como el respectivo caudal asociado, no sobrepasan los valores calculados en el Producto 14 para el Plan*

*Parcial Mudela del Río, en términos de la demanda de caudal de acueducto al pasar de 91.35 l/s a 91.21 l/s, lo cual no afectaría la operación del sistema de acueducto proyectado".*

Posteriormente, con el oficio 3010001-S2023-199221 del 16 de agosto de 2023 la EAAB actualiza la factibilidad de servicios con base a este aumento del número de viviendas. La factibilidad es complementada por los alcances de las comunicaciones 350001-S-2023-210654 del 28 de agosto del 2023, 3050001-S-2023-222284 del 6 de septiembre de 2023 y 3050001-S-2023-254314 del 3 de octubre de 2023.

## **2.2 Conceptualización planteamiento urbanístico**

En el presente numeral se presenta los criterios que fueron adoptados para el planteamiento urbanístico del Plan Parcial, se revisará en base a las estructuras diagnosticadas anteriormente y las relaciones que se consideran importantes establecer entre el Plan Parcial y su contexto.

### **2.2.1 Criterios para la Estructura Ecológica Principal**

El Plan Parcial busca la incorporación y la conexión con los elementos de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad y el contexto. Esto, a través de la creación de nuevos espacios públicos como Parques y Alamedas, los cuales integran los componentes de la estructura ecológica presentes dentro del ámbito del Plan Parcial, como son los corredores ecológicos del canal Guaymaral y las quebradas Torca y Novita y la proyección del parque lineal del POZ Norte al occidente del Plan Parcial. Así mismo, es también intención del Plan Parcial, extender las conexiones con el entorno, proponiendo relaciones transversales con los Parques de la Urbanización San Simón, LA ZMPA del Río Bogotá y las zonas verdes y cuerpos de Agua del Canal Guaymaral.

**Figura 39. Concepto relación con la Estructura Ecológica Principal**

Fuente: *Elaboración propia*

Se propone un espacio central como lugar de encuentro principal para el encuentro y actividad de los habitantes, un corazón del Plan Parcial relacionado con el espacio público y las relaciones ecológicas. La finalidad de estos nuevos espacios públicos es crear principios de identidad resaltando el valor y carácter del rol de conservación y cuidado enfocado hacia la preservación de la biodiversidad y de la integridad del sistema hídrico de la ciudad. La Estructura Ecológica Principal no solo es una condicionante normativa en la formulación del Plan Parcial, sino que también se integra funcional y estéticamente con el espacio público permitiendo generar corredores y aislamientos transitables que integre el control ambiental normativo con la funcionalidad y goce de los espacios públicos propuestos dentro del Plan Parcial.

**Figura 40. Concepto relación con fuentes hídricas**

Fuente: Elaboración propia

Se plantea la articulación con el Canal Guaymaral, quebrada Torca y Quebrada Novita, respetando y permitiendo la continuidad de la Ronda Hidráulica de estas y también de otras zonas ecológicas complementarias. Los desarrollos que se planteen en estas áreas deberán estar al margen de estas zonas, integrando aislamientos a los corredores ecológicos, mientras las vías de comunicación que deban cruzar estos elementos deberán procurar minimizar los impactos de acuerdo con la norma y entidades regulatorias.

El sistema de vallados presentes dentro del ámbito del Plan Parcial se mantendrá en condiciones de naturalidad y permeabilidad, propendiendo con esto, dar soporte al flujo de la fauna nativa. Se integrarán igualmente al espacio público a través de un parque lineal o alameda y se generarán unos espacios de aislamiento, de tal forma de proteger estos elementos.

## **2.2.2 Criterios para la Estructura Funcional y de Servicios**

### **2.2.2.1 Movilidad**

La construcción y el desarrollo de la Avenida Boyacá y de la Av. Guaymaral, vías definidas en el POZ Norte, será lo que permita la conectividad vial del Plan Parcial n° 29 "Mudela del Rio" con el resto de la ciudad, a través de la conexión inicialmente con el Globo

denominado “Mudela”, en el cruce de la Avenida Boyacá con la Avenida Alameda del Norte.

La nueva Avenida Alameda del Norte propuesta por el POT DD 555/2021, permitirá la articulación funcional del Globo denominado “Mudela”, con los otros dos polígonos que integran el Plan Parcial identificados como “El Triángulo” y “Torca” y generará otra conexión con la Autopista Norte (Av. Paseo de los Libertadores) a la altura de la Calle 245, tal como se observa en la siguiente imagen:

**Figura 41. AV. Boyacá y Av. Alameda Del Norte**



*Fuente: Elaboración propia*

El Plan Parcial estructura una vía que servirá de articulador del desarrollo y la movilidad del polígono denominado “Mudela” sobre la antigua reserva de la Av. Boyacá, vía que ya no existe dentro del ámbito del Plan Parcial. En este sentido, se propone una vía local que mantendrá el espacio de la antigua reserva dada la posibilidad de que la ciudad decida en nuevos planteamientos de ordenamiento la extensión de la malla vial arterial al límite Norte del Distrito.

Adicionalmente, se propone una vía local, (en rojo en la imagen abajo) la cual se acompaña del espacio público central del Plan Parcial, y es longitudinal al polígono de Mudela. Esta, estructurará internamente los espacios del proyecto en este polígono para posteriormente trazar la conexión con la Avenida Alameda del Norte donde se terminará de conformar la estructura de movilidad vehicular hacia los polígonos de “El triángulo” y “Torca”.

Las vías locales de una jerarquía complementaria, corresponden a los accesos a manzanas, cuya característica es que terminarán de estructurar la movilidad dentro del Plan Parcial,

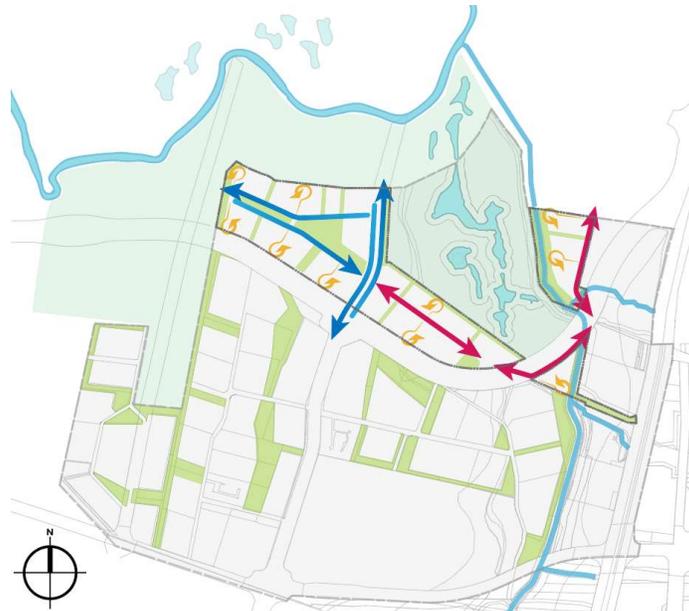
son vías de menor perfil que rematan en una rotonda y facilitan la llegada a los accesos más distantes de las manzanas.

**Figura 42. Estructura de Movilidad Interna del Plan Parcial**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 43. Conceptualización sentidos viales**



Fuente: Elaboración propia

La vía extensión de la Av. Boyacá y la vía que se conforma como vía parque contemplarán dos calzadas con un único sentido, donde el circuito de recorrido se desarrolla alrededor

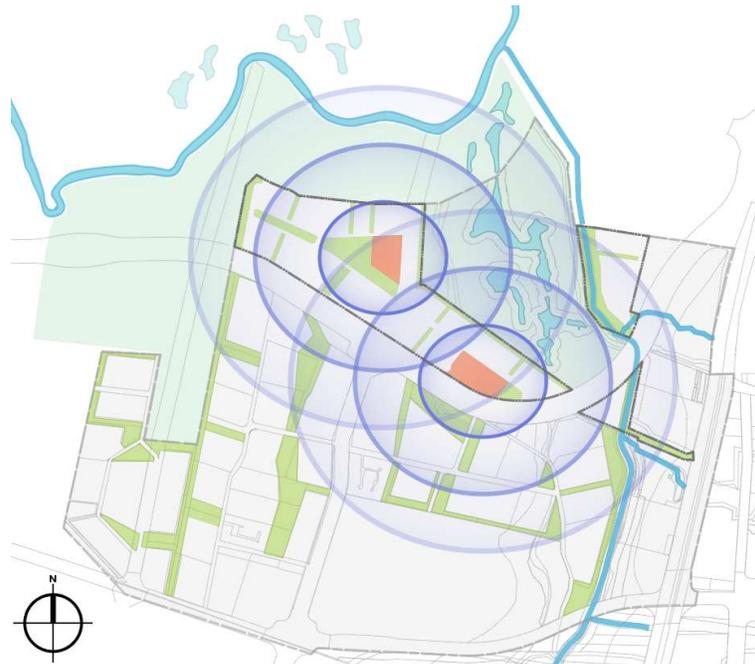
de separadores o zonas verdes de gran dimensión (azul). El siguiente tramo estructurante de la propuesta de movilidad corresponde a las vías de doble sentido contiguos (rojo).

El tercer tipo de tramo vial son las de acceso a manzanas (amarillo), que se articulan y sirven como vías auxiliares de los dos primeros tipos de tramos vial, son vías en doble sentido de corta longitud donde se desarrollan desde una vía principal hasta rematar en una rotonda, devolviendo el recorrido para nuevamente conectarse a una vía principal.

### 2.2.2.2 Equipamientos

Se plantea complementar los usos de la zona con equipamientos dotacionales para suplir el déficit de actividades complementarias existentes en el área de influencia del proyecto, estos harán parte de la exigencia del 8% de cesiones públicas obligatorias. Se hace una exploración inicial del posible alcance de los dos equipamientos propuestos, ya que funcionalmente, se extienden más allá del ámbito del Plan Parcial, resaltando la importante influencia sobre la Urbanización San Simón hacia el costado sur.

**Figura 44. Radios de recorrido Equipamientos propuestos.**



Fuente: Elaboración propia

El gráfico explora una vista inicial en tres anillos, donde se muestra el alcance de un radio inicial de recorrido de 5 minutos caminando, corresponde a la zona más próxima a cada equipamiento, abarcando unas cuantas manzanas y zonas del Plan Parcial; un segundo anillo con una distancia caminable de 10 minutos, abarcando la gran mayoría del polígono de Mudela y; un tercer anillo más amplio, que alcanza virtualmente toda la extensión del proyecto y adicionalmente el sector de San Simón hacia el Sur, con un alcance de una distancia caminable de 15 minutos.

El Espacio Público se estructura con los Equipamientos y vías principales del Plan Parcial de una forma en la que se propone el contacto directo entre ambos elementos, estructurando una relación implícita de coexistencia. Cabe señalar que los equipamientos se yuxtaponen a espacios públicos de gran relevancia como los son los parques, es decir, su relación no solo influye en la movilidad, sino en la contemplación y permanencia. La gran importancia del vínculo entre equipamientos, zonas verdes y vía principal es la concentración de actividades a la cuales podrán acceder los habitantes con facilidad y a la vez aprovechar los espacios públicos brindados.

**Figura 45. Relación Equipamientos, Parques y Movilidad**



Fuente: Elaboración propia

### **2.2.3 Criterios para la Estructura Socioeconómica y Espacial**

La expansión urbana del Distrito Capital hacia el norte de Bogotá, y la ejecución de este Plan Parcial será de vital importancia para el desarrollo tanto social como económico de los nuevos habitantes y de aquellos que ya se encuentran actualmente en el sector. Por lo anterior, si bien Mudela del Río será destinado principalmente a uso residencial multifamiliar, la integración con otros tipos de servicios como comercio, servicios y equipamientos brindará un entorno de actividad múltiple atractivo para todo el sector.

En este sentido también es importante la conexión del Plan Parcial con la infraestructura de Movilidad de la ciudad ya que permitirá la conexión con otros centros de actividad y el desplazamiento de la población a otros centros de interés.

El Plan Parcial contemplará la inclusión de Vivienda de Interés Prioritario (VIP), Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda No VIS. Esto permitirá que la población que habite el lugar sea

diversa, generando condiciones de equidad y accesibilidad al espacio público y los servicios sociales, además de crear un sentido de comunidad que aporte a vencer la barrera de desigualdad social.

En este sentido se busca proveer los espacios adecuados para la inserción de la vivienda VIS y VIP, dado la importancia de mantener unas condiciones urbanísticas favorables y facilitando la ejecución de este tipo de obras. Por ello, las manzanas VIS y VIP en su mayoría se ubican sobre la franja de conexión contra la Avenida Alameda del Norte, la vía principal colindante y estructurante del proyecto y con acceso directo a los espacios públicos principales. Adicionalmente, se localizan en una de las zonas donde se requerirán menores medidas de mitigación con respecto al riesgo por inundación.

**Figura 46. Localización Vivienda VIP y VIS**



Fuente: Elaboración propia

El proyecto propone estructurar los usos de mayor actividad, como son el comercio, los servicios o los equipamientos en los ejes principales de Movilidad, generando así corredores que permitan el fácil acceso de los habitantes a estos usos propuestos. Como beneficio de este planteamiento se podrá tener una mayor actividad en el espacio público vial principal del Plan Parcial, relacionado además con Parques y Alamedas permitiendo la confluencia de distintos tipos de funciones dentro del espacio público, diversificando además las acciones que los habitantes pueden realizar en este.

**Figura 47. Esquema de Localización de usos diferentes a la vivienda (Comercio, servicios y/o equipamientos)**



Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Descripción de la propuesta

El Plan Parcial N° 29 “Mudela del Río”, está compuesto por tres polígonos localizados en suelo urbano y en tratamiento de Desarrollo, que están separados geográficamente: “Mudela”, “El Triángulo” y “Torca” . En el siguiente cuadro, se presenta el área total del ámbito del Plan Parcial y el de cada uno de estos polígonos:

**Tabla 9. Polígonos ámbito Plan Parcial 29 “Mudela del Río”**

<b>Polígono ámbito PP</b>	<b>Área (m2)</b>
“Mudela”	460.146,10
“El Triángulo”	35.427,35
“Torca”	92.958,20
<b>Total ámbito PP</b>	<b>588.531,35</b>

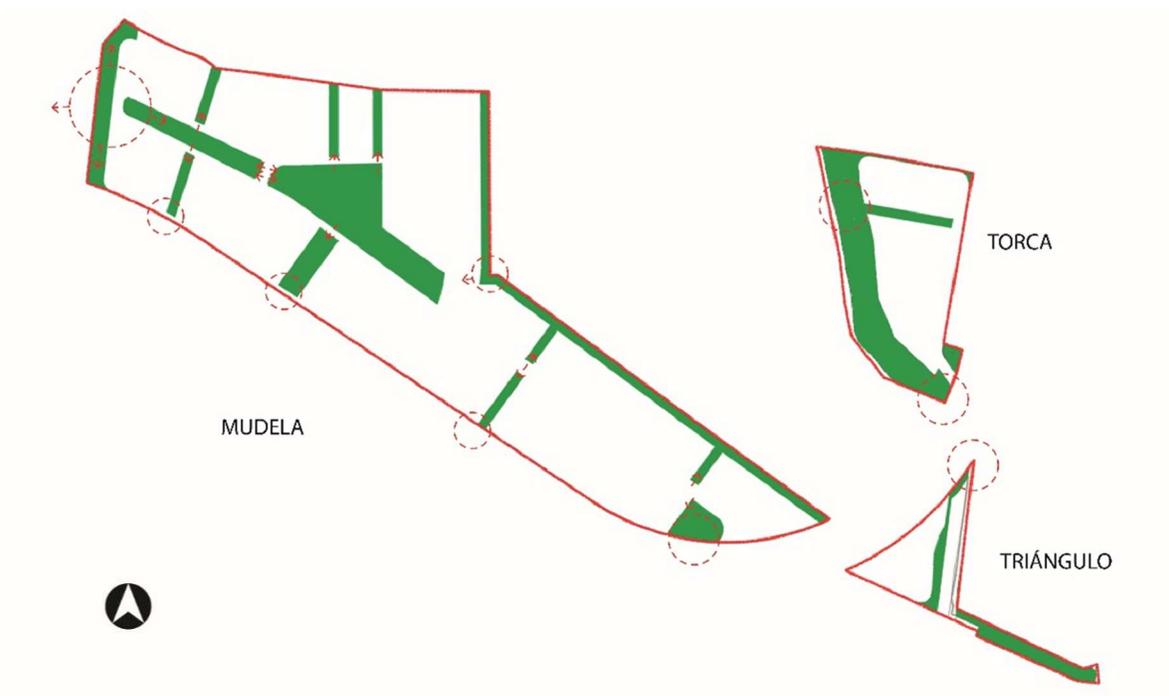
Fuente: Elaboración propia

El Plan Parcial se encuentra en el límite norte del Plan de Ordenamiento Zonal -POZ Norte limitando con el municipio de Chía y con área Rural del Distrito Capital, donde se encuentra la ZMPA (Zona de Manejo y Preservación Ambiental) del Río Bogotá (por fuera del límite del POZ). Colinda con los Clubes Guaymaral al Norte, al oriente con el Club Bella Vista y el Bogotá Tennis Club. Al sur se encuentra igualmente la Urbanización San Simón separada por la antes reserva de la ALO, hoy Avenida Alameda del Norte. Al occidente se encuentran

algunos lotes en área rural de la ciudad y cercanos al río Bogotá. La propuesta urbanística planteada para el Plan Parcial se concibe como un segmento de ciudad que propende por mejorar los estándares de vida de la ciudadanía mediante la incorporación de espacios públicos de alta calidad, provisión de equipamientos para la ciudad, aumento de la infraestructura vial y la configuración de oferta de vivienda de distintos estratos sociales.

Los tres polígonos que conforman el Plan Parcial se encuentran divididos por la Av. Avenida Alameda del Norte y el Club Guaymaral. De manera que, los tres polígonos conforman el Plan Parcial y son una única unidad de gestión y se plantean de tal forma que, como un proyecto urbano integrado, posee todo lo necesario para su funcionamiento, integración con la Estructura Ecológica Principal, Propuesta de Movilidad Espacio Público y equipamientos, áreas útiles, usos mixtos, etc. Aun así, cada uno de los polígonos también está concebido para garantizar su funcionamiento, por ello, cada uno tiene una propuesta especial para todos los componentes mencionados anteriormente.

**Figura 48 Conceptualización del diseño para el plan parcial "Mudela del río"**



*Fuente: Elaboración propia*

Dichas zonas verdes y parques forman el componente peatonal principal del Plan Parcial, fungirán como los elementos principales para el encuentro de los habitantes y propiciadores de las conexiones y la continuidad física y ambiental con los elementos que componen la Estructura Ecológica Principal. Se desarrollarán sobre estos, centros de actividad al aire libre en donde los futuros residentes del sector y la población que ya habita en los alrededores del Plan Parcial, como en la Urbanización San Simón, podrán realizar diversidad de actividades recreativas.

La siguiente figura muestra el planteamiento urbano con la clasificación de usos, la integración de las zonas públicas con las privadas, de igual forma la disposición de las vías arteriales y locales que permiten la conectividad el interior del plan parcial y con la ciudad.

**Figura 49 Planteamiento urbano propuesto**



Fuente: elaboración propia

El polígono denominado "Mudela" es el de mayor extensión del planteamiento, por lo tanto, es donde se concentra la mayor parte de la propuesta urbanística del Plan Parcial. A su vez, está compuesto por dos subzonas; una occidental y otra oriental, cuyo eje articulador es la vía local tipo V-5 que actúa como la extensión y remate de la Avenida Boyacá. Dado su extensión, se requirió generar una estructura pública definida por vías, alamedas y parques; donde se conforman las manzanas para viviendas, servicios y equipamientos.

Por su parte el polígono Torca, se estructura con base en la ronda hídrica y ZMPA del Canal Guaymaral, que se encuentran al costado occidental, por lo cual la vía de acceso se contempla al lado oriental y se forman en medio las manzanas para el desarrollo. Así, las manzanas de vivienda colindan con la ZCEC, mientras las vías públicas se organizan para bordearlas y rematan finalmente en dos *Cul de Sac*.

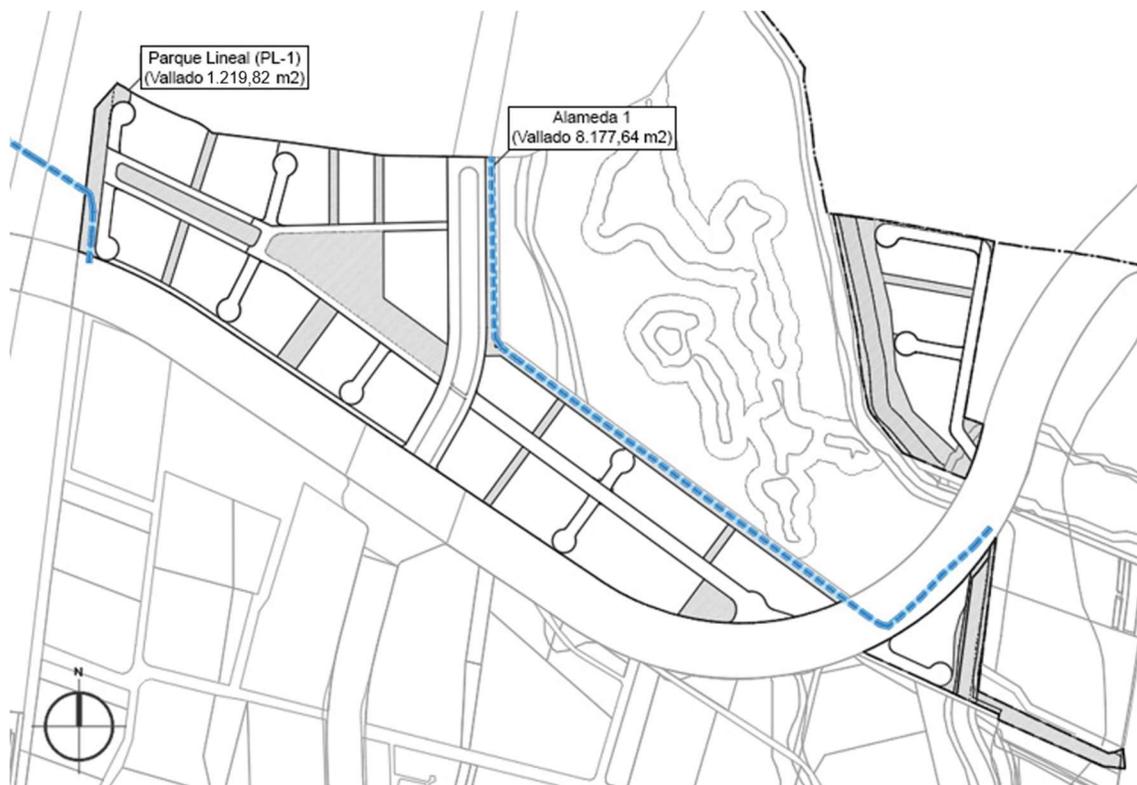
En el caso del polígono "El Triángulo", la propuesta urbana se integra la ronda hídrica de la Quebrada Novita y el canal Guaymaral, lo cual genera que tenga un tamaño y geometría

particular. Esto, permite la generación de una única manzana de desarrollo con una vía de acceso y se acompaña de las zonas verdes conformadas por los componentes de la Estructura Ecológica Principal.

La propuesta urbanística planteada para este Plan Parcial está compuesta por doce manzanas de vivienda no VIS/VIP, cuatro de Vivienda de Interés Social, cuatro de Vivienda de Interés Prioritario, para un total de 20 manzanas y dos globos de cesión para equipamiento, que se detallan más adelante.

Así mismo, se tienen en cuenta los vallados presentes para ser incorporados dentro del Plan Parcial y se localizan sobre elementos del Espacio Público propuesto. El Vallado 2 (Norte) que colinda con el Club Guaymaral el cual se integra con la Alameda 1, y el Vallado 1 (Occidental) del plan parcial que se incorpora de manera integral con el Parque Lineal 1. Estos componentes tienen la intención de resaltar los valores ecológicos y ambientales de los vallados, protegiéndolos y permitiendo que cumplan con su función a cabalidad.

**Figura 50 Plano No. 17 del POZ - Sistema de Vallados del POZ Norte**



Fuente: elaboración propia

El planteamiento específico para cada elemento del diseño urbano será expuesto en las siguientes secciones del documento, y las áreas de cada ítem del planteamiento urbanístico se resumen a continuación:

**Tabla 10 Cuadro de áreas general del plan parcial**

N°	ÍTEM	TOTAL PLAN PARCIAL	Porcentaje de Participación por área	
		UG/UAU N° 1		
		M2	%	
ÁREA BRUTA	1	AREA BRUTA	588.531,35	100,00%
	2	SUELO NO OBJETO DE REPARTO	13.769,72	2,34%
	2.1	Estructura Ecológica Principal -EEP	6.911,40	
	2.1.1	Cuerpos de agua	6.911,40	
	2.1.1.1	Cuerpo de agua Canal Guaymaral 1	4.594,39	
	2.1.1.2	Cuerpo de agua Canal Guaymaral 2	2.317,01	
	2.2	Predio Propiedad de EAAB (SNOR)	6.858,32	1,17%
	3	SUELO OBJETO DE REPARTO	574.761,63	97,66%

SUELO OBJETO DE REPARTO	3	SUELO OBJETO DE REPARTO	574.761,63	100,00%
	4	SUELO DE CARGA GENERAL	32.855,56	
	4.1	Suelo de Malla Vial Arterial	199,38	0,03%
	4.1.1	Avenida Paseo de los Libertadores	199,38	
	4.2	Estructura Ecológica Principal -EEP	26.327,58	4,58%
	4.2.1	Zona de Manejo y Preservación Ambiental -ZMPA	1.372,10	
	4.2.1.1	ZMPA Quebrada Nóvita 1	87,13	
	4.2.1.2	ZMPA Quebrada Nóvita 2	46,22	
	4.2.1.3	ZMPA Quebrada Torca 1	781,30	
	4.2.1.4	ZMPA Quebrada Torca 2	457,45	
	4.2.2	Rondas Hídricas	24.955,48	
	4.2.2.1	Ronda Hídrica Canal Guaymaral 1	14.718,37	
	4.2.2.2	Ronda Hídrica Canal Guaymaral 2	1.709,01	
	4.2.2.3	Ronda Hídrica Canal Guaymaral 3	67,38	
	4.2.2.4	Ronda Hídrica Quebrada Novita	7.274,00	
	4.2.2.5	Ronda Hídrica Quebrada Torca 1	1.000,65	
	4.2.2.6	Ronda Hídrica Quebrada Torca 2	186,07	
	4.3	Suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial	6.328,60	1,10%
4.3.1	Suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial	6.328,60		
5	AREA NETA URBANIZABLE	541.906,07	94,28%	

ÁREA	5	AREA NETA URBANIZABLE	541.906,07	100,00%
	6	Área Base Cálculo de Cesiones (ANU - Control Ambiental)	541.906,07	100,00%

N°	ÍTEM	TOTAL PLAN PARCIAL	Porcentaje de Participación por área
		UG/UAU N° 1	
		M2	%
<b>7</b>	<b>TOTAL CARGAS LOCALES</b>	<b>276.771,10</b>	51,07%
<b>7.1</b>	<b>CESIÓN PARA PARQUES Y EQUIPAMIENTOS</b>	<b>152.038,49</b>	28,06%
7.1.1	<b>Cesiones Públicas para Parques</b>	<b>106.593,98</b>	19,67%
7.1.1.1	<b>Cesión Mínima del 50% (En un solo globo)</b>	<b>48.690,21</b>	
7.1.1.1.1	Parque Lineal 1 (Incluye vallado 1.219,82 m2)	9.598,62	
7.1.1.1.2	Parque 1 (Globo A y B)	39.091,59	
7.1.1.2	<b>Cesión 50% restantes</b>	<b>57.903,77</b>	
7.1.1.2.1	Parque 2	5.026,58	
7.1.1.2.2	Parque 3 (Zona conectividad ecológica complementaria 2)	12.573,92	
7.1.1.2.3	Alameda 1 (Incluye vallado 8.177,64 m2)	18.244,29	
7.1.1.2.4	Alameda 2	1.887,46	
7.1.1.2.5	Alameda 3	2.203,55	
7.1.1.2.6	Alameda 4	1.987,32	
7.1.1.2.7	Alameda 5	2.006,16	
7.1.1.2.8	Alameda 6	5.367,41	
7.1.1.2.9	Alameda 7	1.968,13	
7.1.1.2.10	Alameda 8	1.263,46	
7.1.1.2.11	Alameda 9	1.235,28	
7.1.1.2.12	Alameda 10	2.646,91	
7.1.1.2.13	Parque 4 (Zona conectividad ecológica complementaria 1)	1.493,30	
7.1.2	<b>Cesión pública adicionales al 17%</b>	<b>1.422,24</b>	
7.1.2.1	Zona verde adicional 1	496,88	
7.1.2.2	Zona verde adicional 2	925,36	
<b>7.1.3</b>	<b>Cesión Pública para Equipamientos</b>	<b>44.022,27</b>	8,12%
7.1.3.1	Equipamiento 1 (EP 1)	19.365,21	
7.1.3.2	Equipamiento 2 (EP 2)	24.657,06	
<b>7.2</b>	<b>Cesiones Públicas Malla Vial Local</b>	<b>124.732,61</b>	23,02%
7.2.1	Vía 1 (Tipo V-6)	2.567,58	
7.2.2	Vía 2 (Tipo V-6)	3.604,09	
7.2.3	Vía 3 (Tipo V-5)	9.663,47	
7.2.4	Vía 4 (Tipo V-5)	11.797,68	
7.2.5	Vía 5 (Tipo V-6)	3.504,19	

N°	ÍTEM	TOTAL PLAN PARCIAL	Porcentaje de Participación por área
		UG/UAU N° 1	
		M2	%
7.2.6	Vía 6 (Tipo V-6)	3.344,50	
7.2.7	Vía 7 (Tipo V-6)	3.296,01	
7.2.8	Vía 8 (Tipo V-5)	39.150,40	
7.2.9	Vía 9 (Tipo V-5)	21.133,14	
7.2.10	Vía 10 (Tipo V-6)	2.278,49	
7.2.11	Vía 11 (Tipo V-6)	3.066,65	
7.2.12	Vía 12 (Tipo V-6)	4.281,98	
7.2.13	Vía 13 (Tipo V-6)	8.822,66	
7.2.14	Vía 14 (Tipo V-6)	3.292,66	
7.2.15	Vía 15 (Tipo V-6)	4.929,11	
<b>7</b>	<b>ÁREA ÚTIL TOTAL (A.N.U - Total Cargas Locales)</b>	<b>265.134,97</b>	<b>48,93%</b>

<b>ÁREA ÚTIL</b>	<b>7</b>	<b>ÁREA ÚTIL TOTAL</b>	<b>265.134,97</b>	<b>100,00%</b>
	<b>8</b>	<b>ÁREA ÚTIL RESIDENCIAL</b>	<b>265.134,97</b>	<b>100,00%</b>
	8.1	<b>ÁREA ÚTIL VIP</b>	<b>53.375,22</b>	<b>20,13%</b>
	8.1.1	MZ 7 - Vivienda VIP	13.465,97	
	8.1.2	MZ 9 - Vivienda VIP	11.965,90	
	8.1.3	MZ 10 - Vivienda VIP	14.037,66	
	8.1.4	MZ 15 - Vivienda VIP	13.905,69	
	8.2	<b>ÁREA ÚTIL VIS</b>	<b>53.336,88</b>	<b>20,12%</b>
	8.2.1	MZ 4 - Vivienda VIS	8.640,96	
	8.2.2	MZ 6 - Vivienda VIS	13.588,56	
	8.2.3	MZ 8 - Vivienda VIS	15.234,19	
	8.2.4	MZ 16 - Vivienda VIS	15.873,17	
	8.3	<b>ÁREA UTIL RESIDENCIAL NO VIS</b>	<b>158.422,87</b>	<b>59,75%</b>
	8.3.1	MZ 1 - Vivienda No VIS	15.951,92	
	8.3.2	MZ 2 - Vivienda No VIS	15.617,06	
	8.3.3	MZ 3 - Vivienda No VIS	11.742,85	
	8.3.4	MZ 5 - Vivienda No VIS	14.006,89	
	8.3.5	MZ 11 - Vivienda No VIS	11.058,89	
	8.3.6	MZ 12 - Vivienda No VIS	10.291,89	
8.3.7	MZ 13 - Vivienda No VIS	15.999,89		
8.3.8	MZ 14 - Vivienda No VIS	15.127,70		

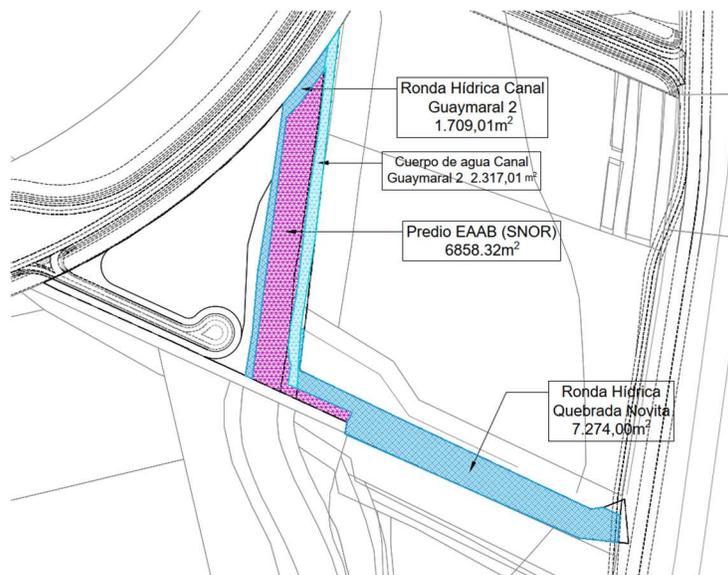
N°	ÍTEM	TOTAL PLAN PARCIAL	Porcentaje de Participación por área
		UG/UAU N° 1	
		M2	%
8.3.9	MZ 17 - Vivienda No VIS	11.093,31	
8.3.10	MZ 18 - Vivienda No VIS	12.807,28	
8.3.11	MZ 19 - Vivienda No VIS	12.976,24	
8.3.12	MZ 20 - Vivienda No VIS	11.748,95	

Fuente: elaboración propia

Con respecto al cuadro general de áreas se hacen dos acotaciones especiales. La primera es que, mediante el radicado SDP 1-2023-46902 del 07 de Junio de 2023, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) informó a la Secretaría Distrital de Planeación que dicha empresa es propietaria del predio identificado con Matrícula Inmobiliaria 50N-20459654, localizado al interior del ámbito del Plan Parcial n.º 29 "Mudela del Rio", el cual cuenta con un área de 6.858,32 m<sup>2</sup> y fue adquirido mediante escritura pública 3728 del 29 de diciembre de 2004, lo cual se detalla en el numeral 1.5 Identificación Predial.

En la propuesta urbanística del Plan Parcial, este predio se presenta como un suelo no objeto de reparto, ya que corresponde a suelo de propiedad pública del Distrito Capital y será destinado al proyecto de "Obras Hidráulicas del Sistema Pluvial Canal y Humedal Guaymaral" ejecutado por la EAAB. En este sentido este suelo se encuentra como un ítem único en el reparto y de acuerdo como se explica en el numeral 2.6 Articulación del urbanismo con la estructura Ecológica Principal, se yuxtapone con las áreas de ronda hídrica y cuerpo de agua del Canal Guaymaral y la ronda hídrica de la Quebrada Novita establecidas en los planos temáticos del POZ Norte.

**Figura 51. Predio EAAB dentro del reparto del Plan Parcial**



Fuente: elaboración propia

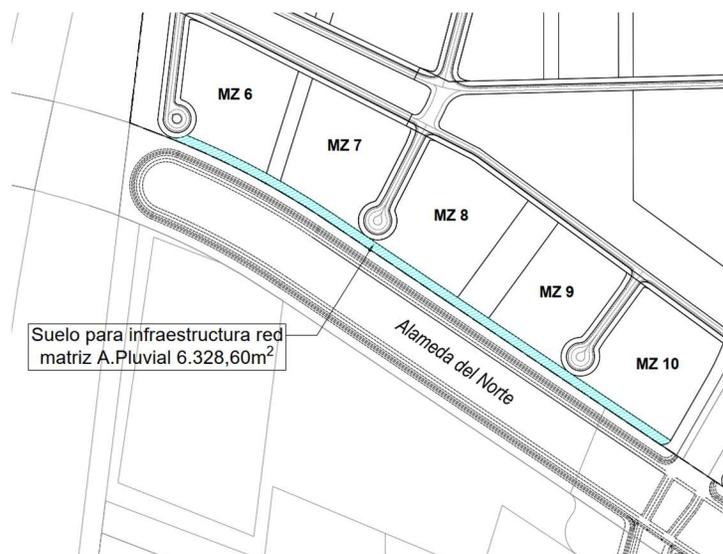
La segunda acotación, se basa en el artículo 55 del Decreto Distrital 088 de 2017, en cuyo párrafo establece:

*“Si como consecuencia de los estudios y diseños definitivos de la redes matrices se requiere suelo para infraestructura de dichas redes, el respectivo plan parcial o licencia de urbanización lo deberá prever como suelo de carga general y lo podrá aportar al Fideicomiso Lagos de Torca en tal condición.”*

Dado esto, el Fideicomiso Lagos de Torca mediante los conceptos técnicos con radicado SDP 1-2023-69324 del 01 de septiembre y 1-2023-70841 del 08 de septiembre de 2023 allegados a la Secretaría Distrital de Planeación, menciona la necesidad de establecer como carga general una franja de 10m de ancho al costado sur del Polígono “Mudela” desde la Av. Boyacá hacia el occidente del Plan Parcial para un colector de alcantarillado Pluvial, en el marco del Plan Maestro de Alcantarillado Pluvial -Producto 14- del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca”. Teniendo esto en cuenta, la propuesta urbanística del Plan Parcial n°. 29 “Mudela del Rio” incorporó como carga general, un área de 6.328,60m<sup>2</sup> con las características mencionadas.

Se debe tener en cuenta que este suelo de carga general se comportará paisajísticamente como un control ambiental y que permitirá el cumplimiento de las condiciones establecidas por el POZ para las Manzanas colindantes a esta (Manzanas 6, 7, 8, 9 y 10) según el artículo 108 del DD 088/2017.

**Figura 52. Suelo para infraestructura red matriz Alcantarillado Pluvial.**



Fuente: elaboración propia

## 2.4 Cesiones públicas obligatorias

El Plan Parcial da cumplimiento al porcentaje de cesiones públicas obligatorias para parques y equipamientos establecidas en el artículo 111 del Decreto Distrital 088 de 2017, que corresponden como mínimo al 25% del área neta urbanizable, distribuidas en un 17% para parques y el 8% restante para equipamiento comunal público. La siguiente tabla presenta el resumen de las áreas destinadas para cesiones públicas obligatorias en el plan parcial N°29 “Mudela del río”:

**Tabla 11 Comprobación del área para las cesiones públicas obligatorias**

<b>Cálculo Cesiones Públicas obligatorias</b>	<b>Total PP (UG/UGU 1)</b>	<b>Participación</b>
<b>ÁREA BASE PARA CÁLCULO DE CESIONES PLAN PARCIAL</b>	<b>541.906,07</b>	<b>100,00%</b>
<b>Cesión Parques Públicos Propuestos</b>	<b>106.593,98</b>	19,67%
Cesión Parques Públicos Obligatorios	92.124,03	17,00%
<b>Cesión Equipamiento Públicos Propuestos</b>	<b>44.022,27</b>	8,12%
Cesión Equipamientos Públicos Obligatorios	43.352,49	8,00%

*Fuente: elaboración propia*

En todo caso, las áreas definitivas de cesiones públicas obligatorias serán las aprobadas en la correspondiente licencia de urbanización, la cual deberá presentar el respectivo plano topográfico georreferenciado y el plano del proyecto urbanístico, debidamente amojonado y con indicación de coordenadas, que permitan determinar los linderos de estas, conforme la normatividad vigente al momento de la radicación en legal y debida forma, ante la correspondiente curaduría urbana.

### 2.4.1 Cesiones obligatorias para equipamientos públicos

De acuerdo con lo establecido en el artículo 111 del Decreto Distrital 088 de 2017 “Cesiones públicas obligatorias”, el 8% del área neta urbanizable (ANU) del proyecto deberá estar destinada como equipamiento comunal público. En este sentido, el valor obligatorio de este porcentaje con respecto al área base del cálculo de cesiones (541.906,07 m<sup>2</sup>) es de 43.352,49 m<sup>2</sup>. Para cumplir con dicha obligación, el Plan Parcial destina dos globos ubicados en el polígono denominado “Mudela”, y propone como área total para cesión de equipamiento público 44.022,27 m<sup>2</sup>, lo cual corresponde al 8.12% del ANU. En la siguiente figura se indica la ubicación de los polígonos en mención:

**Figura 53 Localización de obligación de equipamiento comunal público**

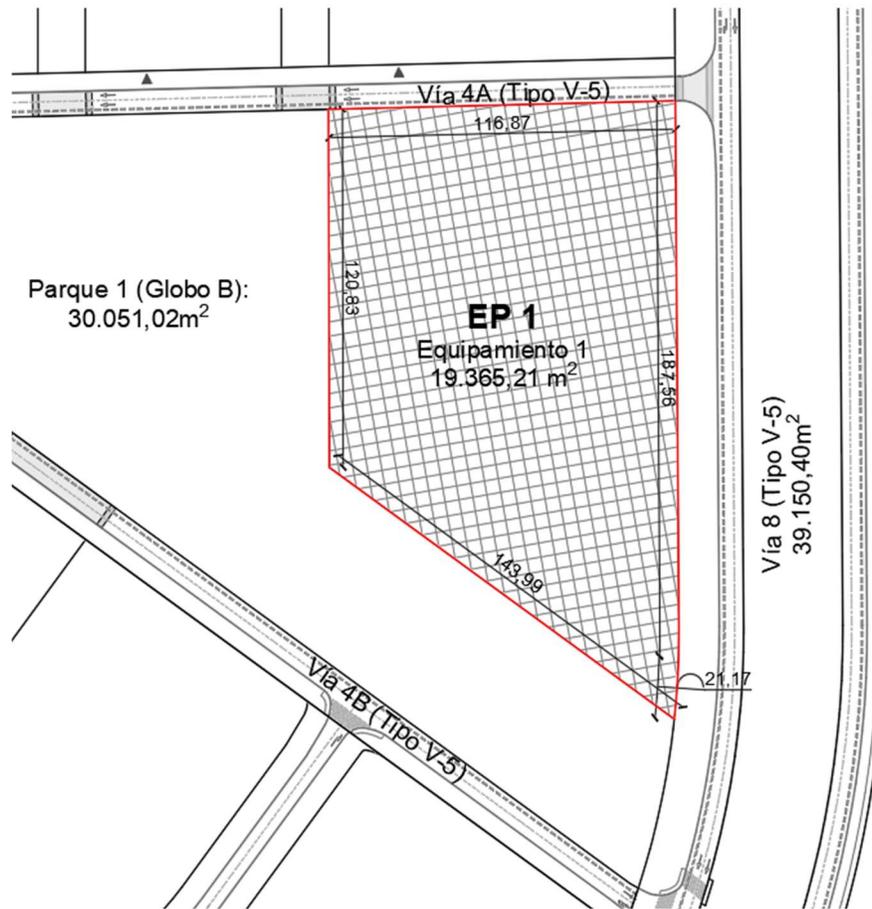
Fuente: elaboración propia

Siguiendo los lineamientos del artículo 115 “Condiciones para las cesiones públicas obligatorias para equipamientos públicos” del Decreto Distrital 088 de 2017, y dado que la exigencia de área para equipamiento comunal público del Plan Parcial es mayor a 1.3 Ha, se conforman dos globos de equipamiento con área superior a 1.3 ha, dando cumplimiento al numeral 1.1 “Distribución espacial” del mencionado artículo. A continuación, se presentan las condiciones urbanísticas de estos Globos:

### **Globo para Equipamiento 1 -EP 1**

El globo de cesión para equipamiento 1 -EP 1- tiene un área de 19.365,21 m<sup>2</sup> y en cumplimiento al numeral 4 del artículo 115 del Decreto Distrital 088 de 2017, colinda en dos de sus frentes con una cesión pública para parque -Parque 1- de 39.091,59 m<sup>2</sup>. En cuanto a configuración geométrica, presenta una profundidad mayor a 50 m (aproximado de 117m) y su frente es mayor a 100m (200 m aproximadamente).

El equipamiento 1 -EP 1- se encuentra rodeado por vías públicas en dos de sus costados con circulación vehicular tipo V-5, lo cual es más del 50% de su perímetro. De esta forma, todos sus puntos se proyectan de forma continua hacia el espacio público. Dicha configuración se observa en la siguiente imagen.

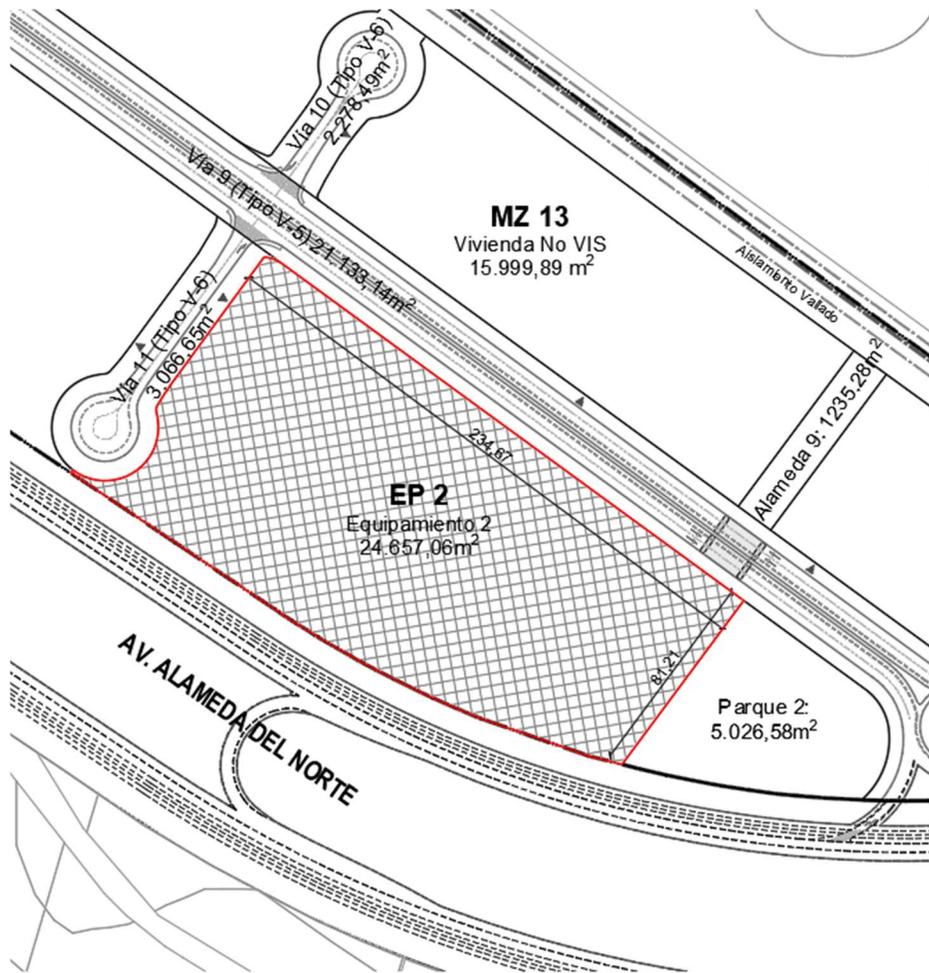
**Figura 54. Equipamiento 1 -EP 1-**

Fuente: elaboración propia

**Globo para Equipamiento 2**

Por su parte, el Globo de cesión para equipamiento 2 -EP 2- tiene un área de 24.657,06 m<sup>2</sup>, tiene una profundidad variable, siempre mayor a 50 metros (media 110m aproximadamente) y su frente es de 234,7 aproximadamente (mayor a 100m). Colinda en el costado oriental con una cesión pública para parques – Parque 2- de 5.026,58m<sup>2</sup>. Se encuentra rodeado en 3 de sus costados por vías públicas, al sur por la Av. Alameda del Norte que se proyecta con un perfil V-3, y por las vías locales N° 9 y 11, con perfil tipo V-5 y V-6 respectivamente. De acuerdo con ello, este globo de cesión está rodeado en más del 50% de su perímetro por vías, y todos sus puntos se proyectan de forma continua hacia el espacio público. Su configuración se observa en la siguiente imagen:

Figura 55. Equipamiento 2



Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla se resume el cumplimiento de la obligación del 8% del Área Neta Urbanizable (Área Base Cálculo de Cesiones) con destinación a equipamiento comunal público en el Plan Parcial nº 29 "Mudela del Rio":

Tabla 12 Comprobación del área de cesión para equipamiento comunal público

7.1.2	Cesión Propuesta Equipamiento	44.022,27	8,12%
	Cesión Obligatoria Equipamiento (8% del área base cálculo de cesiones)	43.352,48	8,00%
	Cesión Adicional de Equipamiento	669,79	
7.1.2.1	Equipamiento 1 (EP 1)	19.365,21	
7.1.2.2	Equipamiento 2 (EP 2)	24.657,06	

Fuente: elaboración propia

Así mismo, teniendo en cuenta que el promotor del Plan Parcial manifestó acogerse a las disposiciones establecidas en el Decreto Distrital 049 de 2018, el numeral 6 del artículo 6 del mencionado Decreto (Que modifica el art. 76 del DD 088/17), establece que el equipamiento dotacional debe tener frente sobre vías tipo V-4, V-5 y V-6, en caso de que el equipamiento fuese de escala metropolitana o urbana. En la propuesta urbanística del plan parcial nº 29 "Mudela del Rio", los dos globos de equipamiento comunal público están rodeados por vías tipo V-5 y V-6.

En cuanto a los servicios que ofrecerán los 2 globos de cesión para equipamientos, se considera que, dado que el sector donde se implantará el Plan Parcial carece de suelo para equipamientos públicos, todos los tipos de equipamientos colectivos y urbanos básicos son prioritarios, en sectores como educación, salud, cultural, bienestar social, administración, abastecimiento de alimentos, seguridad defensa y justicia.

Se podrán requerir servicios educativos en todos los niveles por la nueva población, especialmente primera infancia, preescolar, básica y media; servicios en salud como consulta externa, urgencias, apoyo diagnóstico y terapéutico, entre otros; servicios de integración social como centros para personas mayores, centros de atención y asistencia, entre otros; servicios de cultura como centros culturales y artísticos, auditorio, cinemateca, biblioteca, entre otros. También se podrán requerir servicios sociales como centros de culto, servicios de seguridad de nivel local, participación social ciudadana, de administración pública, de abastecimiento de alimentos, servicios ambientales y de bienestar y cuidado animal.

Teniendo en cuenta las nuevas poblaciones que habitarán dentro del Plan Parcial y su sector colindante, se requerirán de estos servicios de forma cercana, sin transportarse largas distancias para suplir las necesidades de equipamientos. Se debe tener en cuenta igualmente que el Plan Parcial propone Vivienda No VIS, VIS y VIP; por lo tanto, se deberán cubrir los requerimientos de los habitantes nuevos y existentes y demás visitantes provenientes de las áreas colindantes al Plan Parcial.

Según el artículo 116 del DD 088/2017, los usos que tendrán los equipamientos ubicados en las cesiones públicas deberán ser definidos por la Administración Distrital según las necesidades de los Planes Maestros de Equipamientos.

En el numeral 5 del artículo 115 del Decreto Distrital 088 de 2017, se establecen las condiciones de entrega de las áreas de cesión pública destinada a Equipamientos Públicos, producto de las cesiones públicas obligatorias. Menciona que, estos suelos de cesión serán entregados al DADEP (Departamento Administrativo de Defensa del Espacio Público) o quien haga sus veces, empedrados y con una valla por cada costado que manifieste la naturaleza jurídica, propietario y destinación de la cesión (Equipamiento Público).

Se podrá acordar la entrega anticipada de cesiones destinados a equipamiento comunal público de acuerdo con la normativa vigente con el fin de posibilitar que los equipamientos se desarrollen de forma paralela al Plan Parcial y puedan iniciar la prestación del servicio en el momento que la población empiece a habitar los desarrollos.

De igual forma las áreas destinadas para comercio, servicios y/o equipamientos definidos como condición para los usos residenciales en el artículo 100 Decreto Distrital 088 de 2017, (Numerales 2.5.3) podrán prestar servicios de dotacionales privados que complementarán la atención a las necesidades de la población residente y visitante del plan parcial y de su área de influencia.

## 2.4.2 Cesiones obligatorias para parques y zonas verdes

De acuerdo con lo establecido en el artículo 111 "Cesiones públicas obligatorias" del Decreto Distrital 088 de 2017, el porcentaje de suelo destinada para parques y zonas verdes debe ser del 17% del área neta urbanizable (ANU= Área base cálculo de cesiones: 541.906,07 m<sup>2</sup>). Por lo anterior, la cesión mínima obligatoria para este Plan Parcial es de 92.124,03 m<sup>2</sup>. El área propuesta es de **106.593,98 m<sup>2</sup>**, lo cual corresponde al **19,67%** del ANU- (Área Base Cálculo de Cesiones), cumpliendo así lo dispuesto por la norma.

A continuación, se hace un inventario de cada uno de los componentes que hacen parte de la cesión pública obligatoria para parques y zonas verdes. Su localización dentro del Plan Parcial se puede ver en el plano 1 de 2: "Plano General de la Propuesta Urbana – Cuadro de áreas generales".

**Tabla 13 desglose de áreas para parques, alamedas y zonas verdes en el Plan Parcial**

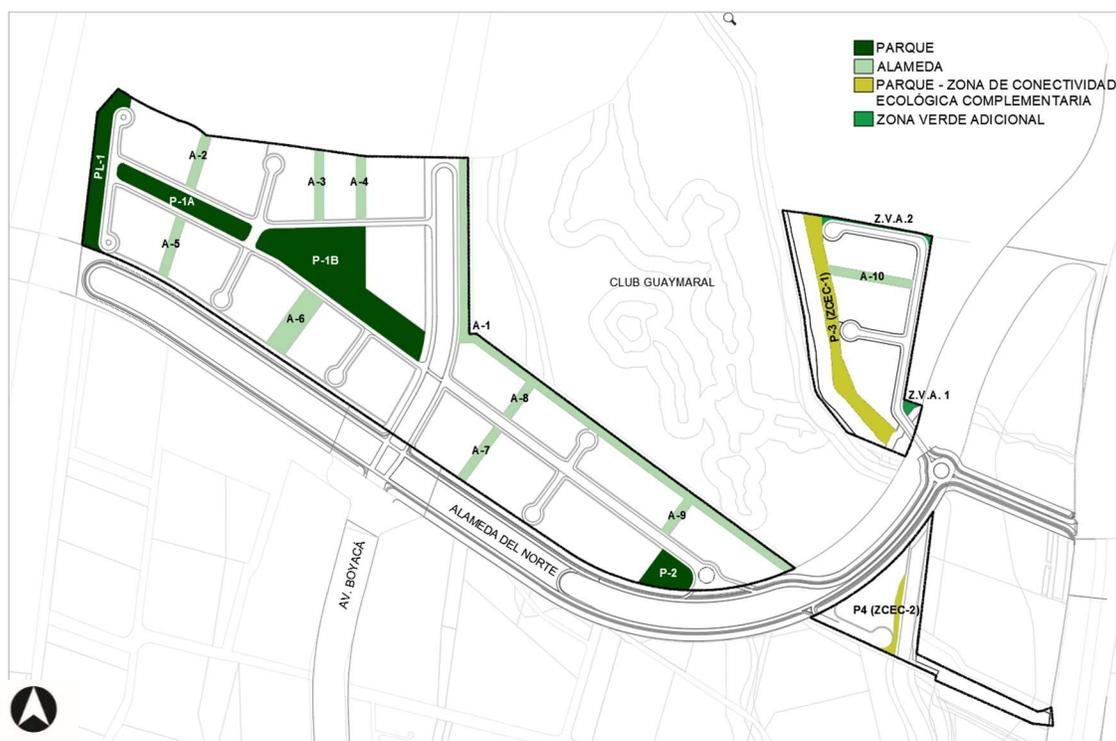
7.1.1	Cesión Propuesta Parques	106.593,98
	Cesión Obligatoria Parques (17% del área base cálculo de cesiones)	92.124,03
7.1.1.1	<b>Cesión Mínima del 50% (En un solo globo)</b>	<b>48.690,21</b>
7.1.1.1.1	Parque Lineal 1 (Incluye vallado 1.219,82 m <sup>2</sup> )	9.598,62
7.1.1.1.2	Parque 1 (Globo A y B)	39.091,59
7.1.1.2	<b>Cesión 50% restantes</b>	<b>57.903,77</b>
7.1.1.2.1	Parque 2	5.026,58
7.1.1.2.2	Parque 3 (Zona conectividad ecológica complementaria 2)	12.573,92
7.1.1.2.3	Alameda 1 (Incluye vallado 8.177,64 m <sup>2</sup> )	18.244,29
7.1.1.2.4	Alameda 2	1.887,46
7.1.1.2.5	Alameda 3	2.203,55
7.1.1.2.6	Alameda 4	1.987,32
7.1.1.2.7	Alameda 5	2.006,16
7.1.1.2.8	Alameda 6	5.367,41

7.1.1.2.9	Alameda 7	1.968,13
7.1.1.2.10	Alameda 8	1.263,46
7.1.1.2.11	Alameda 9	1.235,28
7.1.1.2.12	Alameda 10	2.646,91
7.1.1.2.13	Parque 4 (Zona conectividad ecológica complementaria 1)	1.493,30
<b>7.1.2</b>	<b>Cesiones públicas adicionales al 17%</b>	<b>1.422,24</b>
7.1.2.1	Zona verde adicional 1 (Z.V.A. 1)	496,88
7.1.2.2	Zona verde adicional 2 (Z.V.A. 2)	925,36

Fuente: elaboración propia

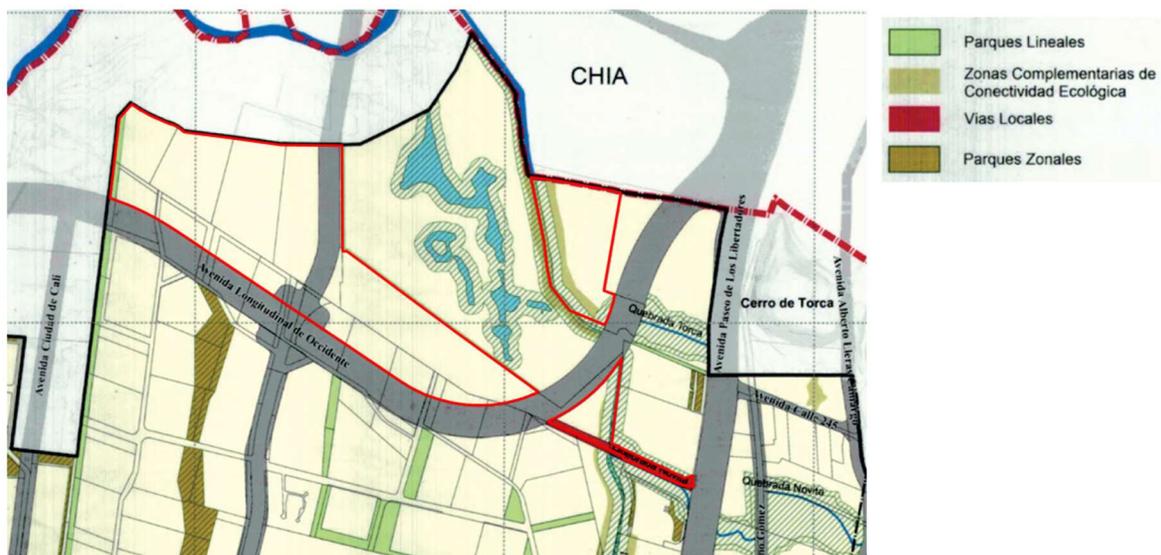
La siguiente figura expone la localización de los parques y zonas verdes propuestas en el plan parcial:

**Figura 56 Localización de obligación de parques y zonas verdes en el proyecto**



Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, dando cumplimiento del artículo 112 "Condiciones para las cesiones públicas obligatorias de parques" del POZ (D.D. 088/17), el Plan Parcial prioriza la localización de las cesiones públicas para parques y zonas verdes, en las zonas identificadas como cargas locales prioritarias del plano 15 "Asignación de Suelo de Cargas Locales Prioritarias", correspondientes específicamente para el Plan Parcial n.º 29 "Mudela del Río" a las Zonas de Conectividad Ecológica Complementarias -ZCEC-, tal como se observa en la siguiente imagen :

**Figura 57 Asignación de suelo de cargas locales prioritarias**

Fuente: Plano 15 del Decreto Distrital 088 de 2017

Ahora bien, según lo establecido en el mencionado artículo 112, por lo menos el 50% de la cesión pública obligatoria para parques debe localizarse en un solo globo, configurado por elementos que tengan por lo menos 3.000 m<sup>2</sup>. Así pues, siendo el requerimiento mínimo para parques del Plan Parcial de 92.124,03 m<sup>2</sup>, el globo del 50% debe tener un área mínima de 46.062,02 m<sup>2</sup>.

Las áreas de los polígonos que componen el Globo del 50% son:

**Tabla 14 Elementos principales que componen el Globo del 50% para parques y zonas verdes.**

<b>Cesión mínima 50% (En un solo globo) propuesta</b>	<b>48.690,21</b>
Parque Lineal 1 (PL-1)	9.598,62
Parque 1 (Globo A y B)	39.091,59

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, es importante anotar que el Plan Parcial acoge lo dispuesto en el POT DD 555/2021 con respecto al diseño de los parques propuestos, la formulación de los respectivos proyectos de diseño se realizará ante el Instituto Distrital de Recreación y Deporte. (IDRD).

### 2.4.2.1 Parques

El Plan Parcial cuenta con un polígono de espacio público destinados a parques y un polígono destinado a parque lineal, que agrupan el mínimo del globo de 50% de las cesiones públicas obligatorias para parques y zonas verdes. Este se encuentra en la parte occidental en el polígono Mudela, y se concentran en un solo sector. Su localización es

beneficiosa para el proyecto ya que el polígono de Mudela, al ser el de mayor área cuenta con vivienda VIS, VIP y No VIS y las cesiones para equipamientos público.

**Figura 58. Elementos principales que componen el Globo del 50% para parques y parque lineal.**



Fuente: elaboración propia

El parque 1 y el parque lineal configuran ejes de articulación entre los espacios privados constituidos por las manzanas y todos los demás elementos que se encuentran en el espacio público tales como vías, estructura ecológica principal y las alamedas. Se configuran de la siguiente manera:

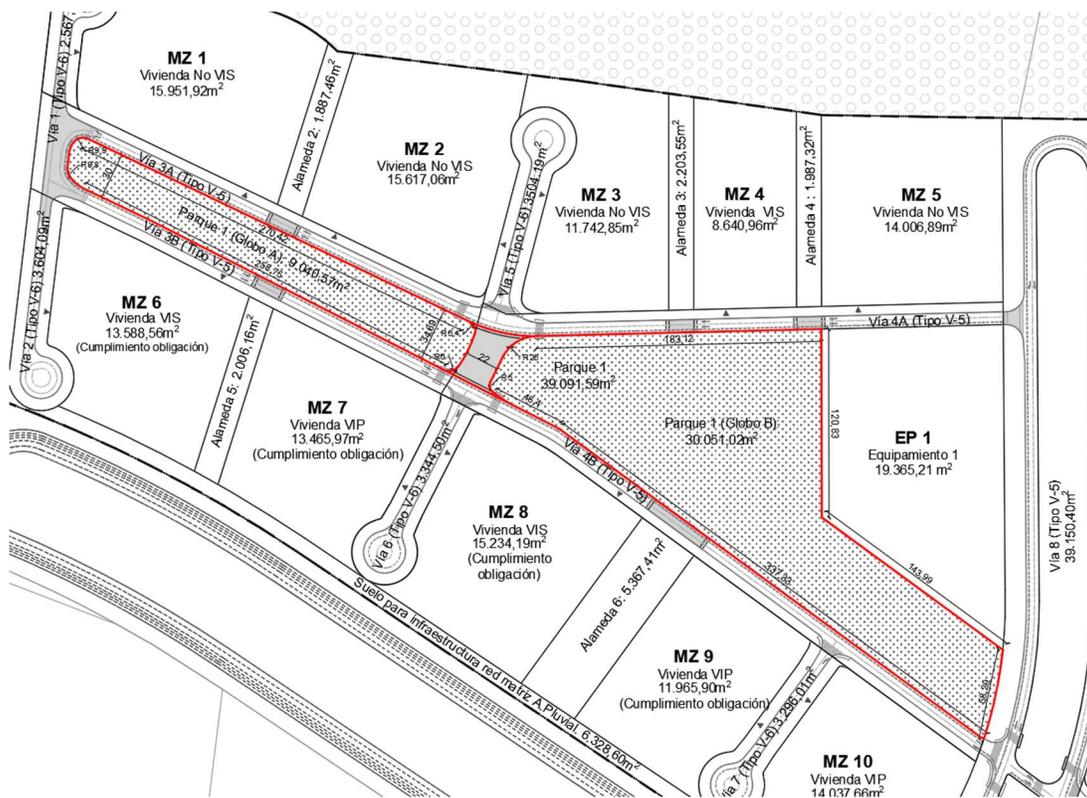
#### **Parque 1:**

El parque 1 tiene un área de 39.091,59 m<sup>2</sup>, lo cual es el área más amplia destinada a este uso dentro de la propuesta, por lo tanto, será un punto atractor para la mayoría de los habitantes, no solo de este desarrollo, sino de los sectores aledaños. Se encuentra ubicado en el polígono denominado Mudela en la parte occidental, y es el espacio que estructura esta zona del Plan Parcial, al occidente conecta con el Parque Lineal 1, al norte conecta con las alamedas 2, 3 y 4, al oriente limita con la vía 8 que da acceso al resto de áreas del desarrollo y al sur con las alamedas 5 y 6, conformando así la estructura para el espacio público. Dada el área, la cual supera los 10.000 m<sup>2</sup>, permite el cumplimiento de la continuidad de las Alamedas, según el artículo 87 del DD088/2017.

Se conforma como parte integral del perfil vial tipo V-5 vía parque OP2 (POZ) del DD 417/2019 de la vía 3 y vía 4, y por lo tanto tiene unas dimensiones irregulares, variables de acuerdo con el trazado de este perfil. En total tiene una longitud de unos 680m aproximadamente y un ancho variable donde su dimensión mínima es de 30m y la mayor puede llegar a los 170m aproximadamente. Dado esto, cumpliría con las dimensiones requeridas en el artículo 112 del Decreto 088 de 2017, debido a que con un frente superior a 100m cumple una distancia de 25m mínimo de profundidad.

El Parque 1 también tiene una relación estrecha con el Equipamiento 1, dado que éste último se ubica también dentro de la misma franja del perfil vial mencionado, y por ello son colindantes. Esto último permitirá una relación estrecha de beneficio mutuo entre estos dos usos públicos.

**Figura 59. Parque 1 (Globos A y B)**

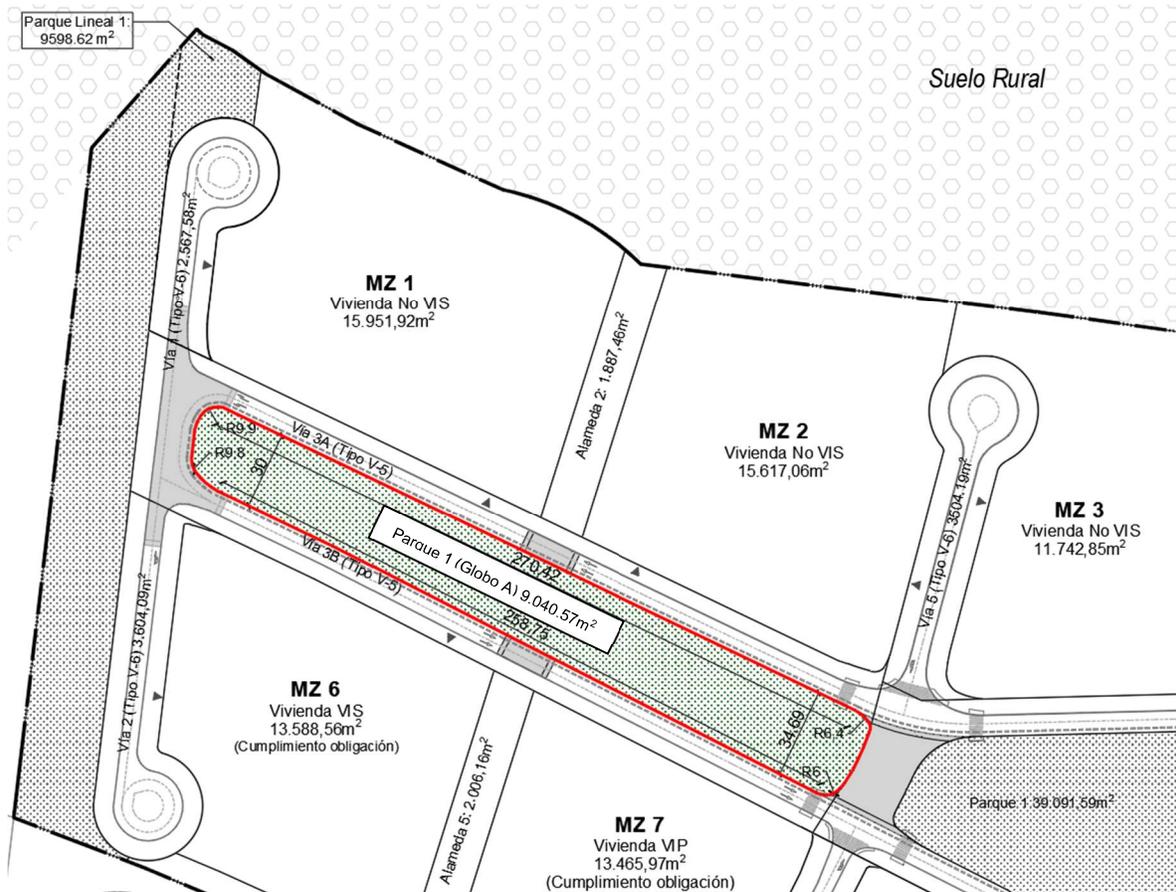


Fuente: elaboración propia

El Parque 1 se dividirá en 2 globos, por medio de una vía con prioridad peatonal al nivel de andén, la cual también funcionará como pompeyano para el paso vehicular y tendrá el mismo ancho del parque. Esta servirá de articulación entre las etapas de desarrollo del Plan Parcial; dado que se plantea que el Globo A se desarrolle en la etapa 3 y el Globo B en la etapa 2; posibilitando así la ejecución de todo el Parque. El detalle de este desarrollo se puede revisar en el numeral 3.12 Etapas de desarrollo. El globo A se encuentra conectando con el Parque Lineal 1 al occidente, mientras del Globo 2 se ubica al oriente junto a la vía 8.

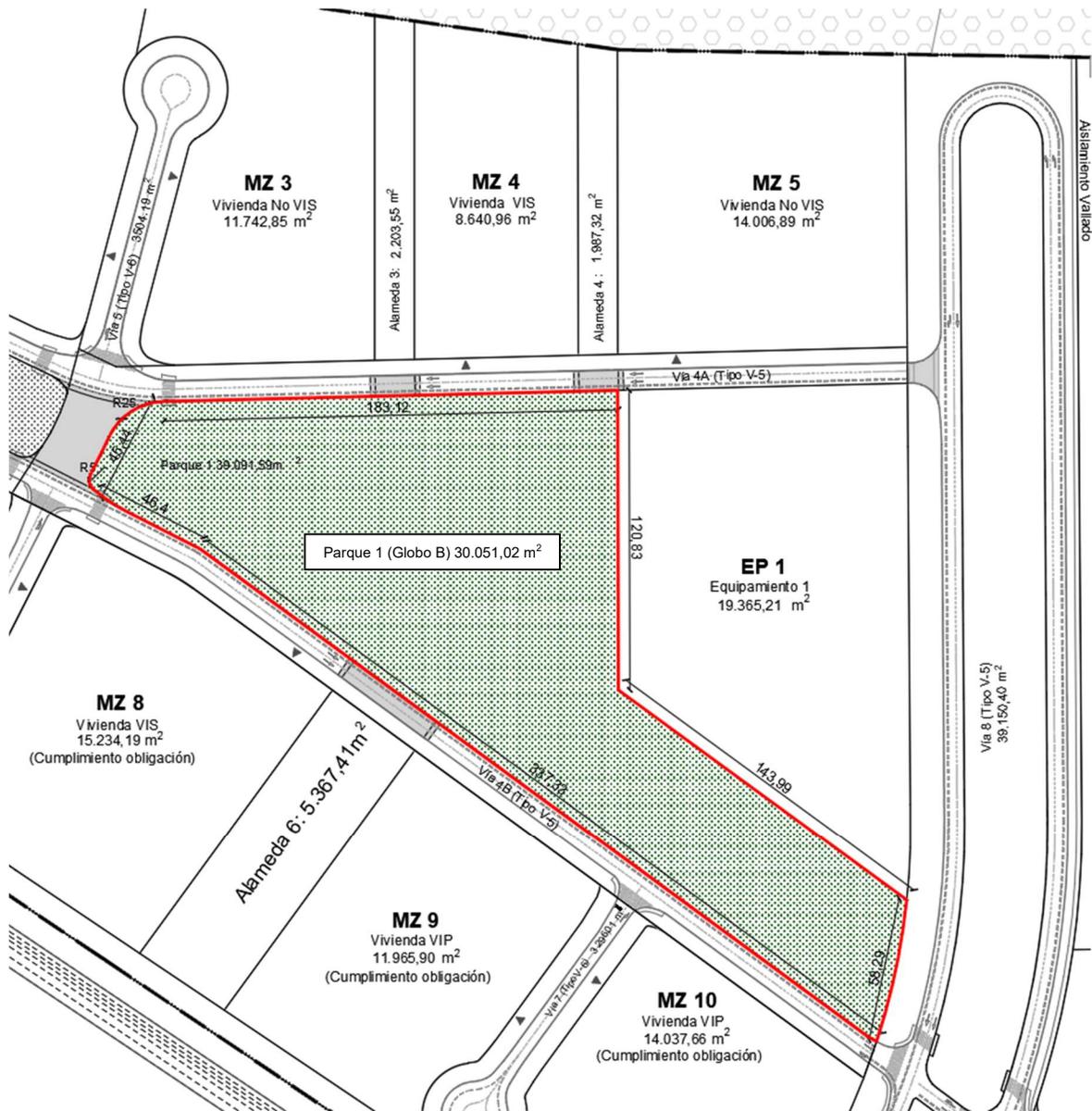
El Globo A se caracteriza por una franja alargada relativamente homogénea de la cual tiene un área de 9.040,57m<sup>2</sup> y se encuentra rodeada en sus cuatro costados por vías. En el costado sur da frente a las manzanas 6 y 7 y la alameda 5; al costado oriental se encuentra el Globo B; el costado norte da frente a las manzanas 1 y 2, y la alameda 2 y en el costado occidental se vincula con el parque lineal. Su forma es aproximadamente rectangular alargada; el lado más largo tiene 284.2m aproximadamente, mientras el ancho es variable, siendo un ancho medio de unos 32 m aproximadamente.

**Figura 60 Parque 1 (Globo A)**



**Fuente: elaboración propia**

El Globo B es una forma Irregular que se ajusta de acuerdo con el trazado del Perfil Vial, por lo tanto, su ancho es variable, también se ajusta al Equipamiento 1, bordeándolo parcialmente hacia el costado nororiental. Tiene un área de 30.051,02 m<sup>2</sup>, colinda al norte con las manzanas 3 y 4, y las alamedas 3 y 4; el sur con las manzanas 8, 9 y 10, la alameda 6 y la vía 7 Tipo V-6; al occidente con el Parque 1 (Globo A), con una vía (pompeyano) de por medio y al oriente con la vía 8 (Tipo V-5) y la manzana 11. Maneja un ancho entre los 40 y 150 metros aproximadamente y tiene un largo de 380 m aproximadamente.

**Figura 61 Parque 1 (Globo B)**

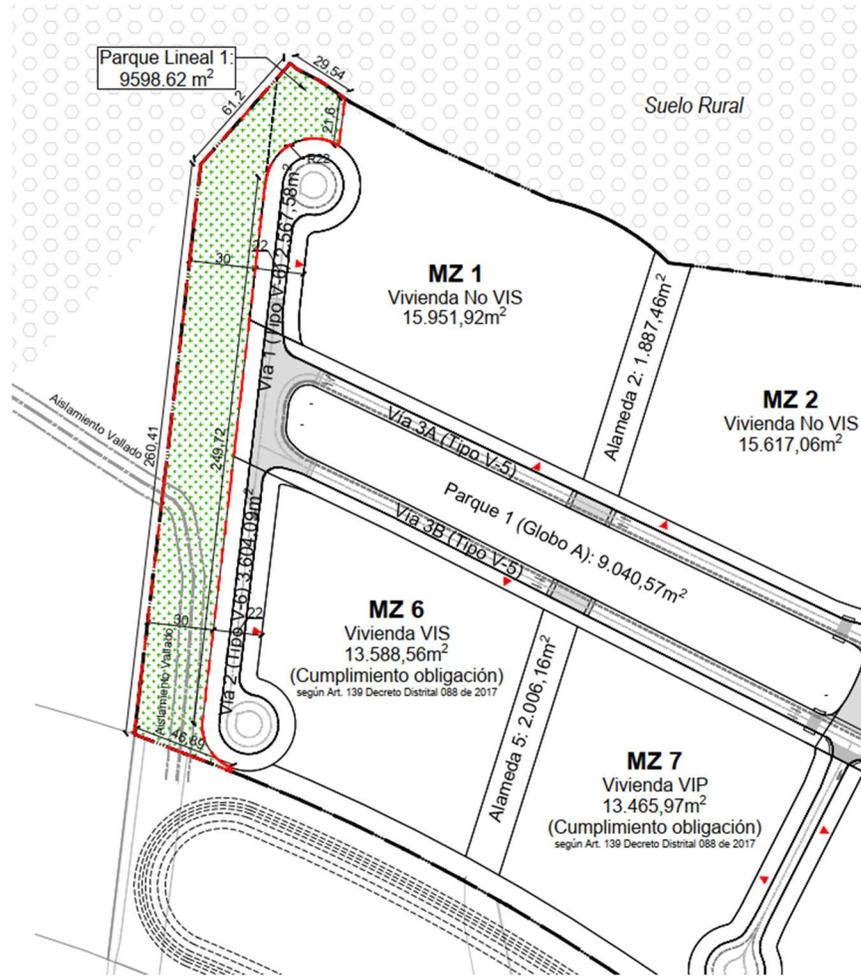
Fuente: elaboración propia

**Parque lineal 1 (PL-1):**

El parque lineal tiene un área de 9.598,62 m<sup>2</sup>. La ubicación del parque lineal corresponde a lo dispuesto en el plano N° 15 del Decreto Distrital 088 de 2017 y modificatorios. El parque tiene un ancho variable en donde la medida mínima es de 30 metros con respecto al límite occidental del Plan Parcial, según requerimientos del decreto mencionado en su artículo 112. Al norte, occidente y sur colinda con el perímetro del POZ norte, contra suelo rural de D.C y ZMPA del río Bogotá; al oriente colinda con las vías 1 y 2 tipo V-6. El Parque Lineal 1 integra al Vallado 1 (Occidental) el cual atraviesa la parte sur del Parque. En cumplimiento al artículo 57 del DD 088/2017, los vallados cuentan con un área de aislamiento de 5m a

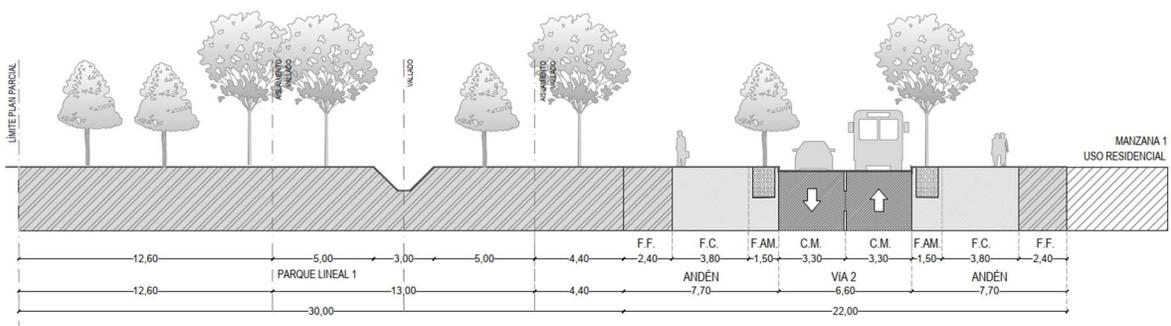
cada lado del eje central de su cauce artificial, manteniendo su condición natural. Contando las zonas de aislamiento, este vallado ocupa un área de 1.219,82 m<sup>2</sup> dentro del Parque Lineal.

**Figura 62 Parque Lineal 1 – Planta**



Fuente: elaboración propia

**Figura 63. Parque Lineal 1 - Sección**



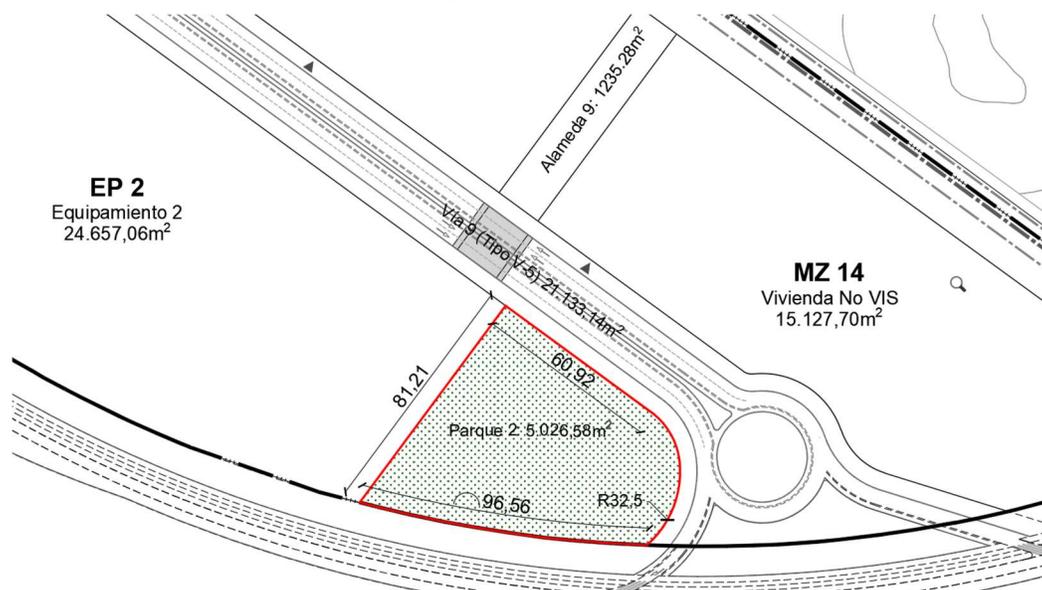
Fuente: elaboración propia

Adicionalmente a los parques ya mencionados, se encuentran el “Parque 2” y el “Parque 3”, los cuales no hacen parte del globo del 50% mínimo de la cesión, y con los que se da cumplimiento al porcentaje de cesión mínima obligatoria para parques y zonas verdes del Plan Parcial. Estos se ubican en el Polígono de Mudela en la zona oriental y en el polígono de Torca, respectivamente. El primero se ubica acompañando al globo de equipamiento 2, y el segundo se relaciona con la ronda hídrica del canal Guaymaral y su función sería la de una Zona Ecológica Complementaria. Se describen a continuación:

### Parque 2:

El parque 2 tiene un área de 5.026,58 m<sup>2</sup> y tiene un ancho variable de mínimo de 30m, según lo establecido en el artículo 112 del Decreto Distrital 088 de 2017. Al norte colinda con la Vía 9, al oriente y sur colinda con el límite del Plan Parcial y con la Avenida Alameda del Norte; al occidente colinda con el Equipamiento 2 (EP-2).

**Figura 64 Parque 2**



Fuente: elaboración propia

### Parque 3 (ZCEC-1) y Parque 4 (ZCEC-2)

En cumplimiento de los Planos n.º 7 “Estructura Funcional Espacio Público” y 15 “Asignación de Suelo de Cargas Locales Prioritarias” del Decreto Distrital 088 de 2017, y del artículo 17 del mismo Decreto, las Zonas de conectividad Ecológica Complementarias -ZCEC- identificadas en el POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca” hacen parte de la estructura de Espacio Público propuesta para el Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Rio”, y corresponden en la propuesta urbanística a los elementos denominados “Parque 3 (ZCEC-1)” y el “Parque 4 (ZCEC-2)”.

Estas Zonas hacen parte de las cesiones públicas obligatorias del 17% para parques y zonas verdes dentro de la propuesta urbana y son áreas que, si bien no hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, por sus condiciones biofísicas, se destinan a la restauración y

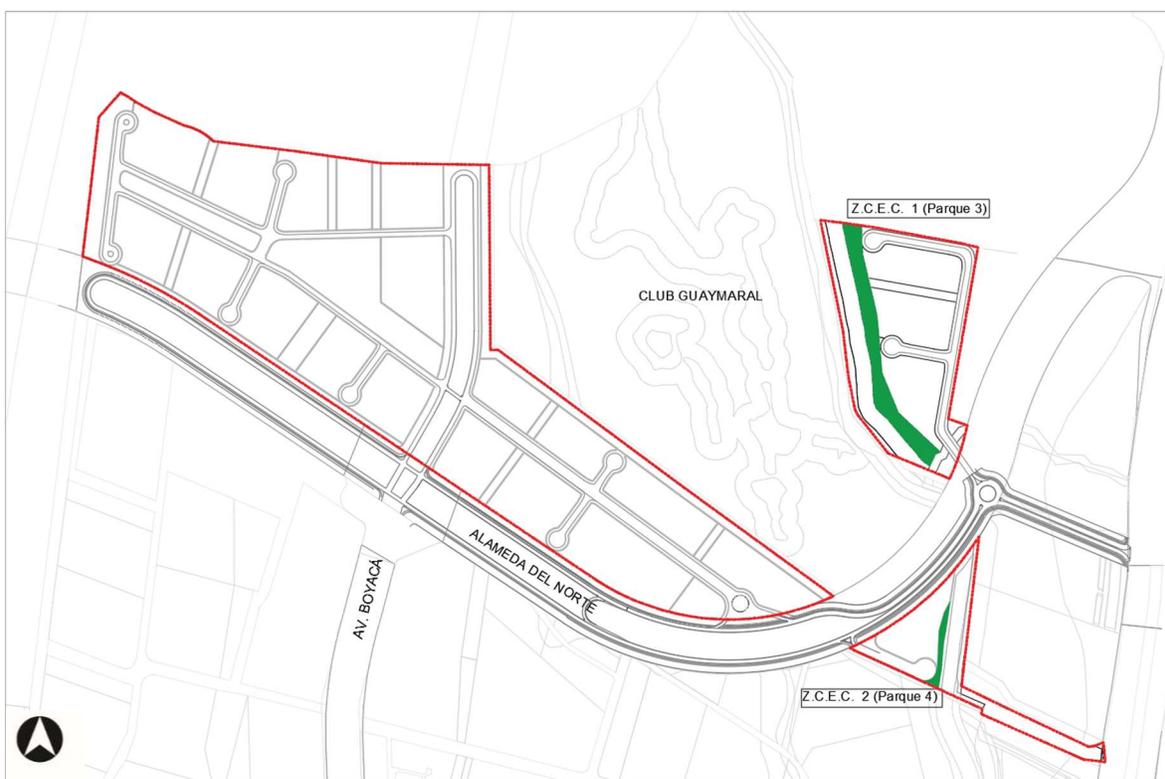
la preservación del hábitat natural, la conexión biológica y la articulación del espacio público con una vocación ecológica. El artículo 18 del D088/2017 establece los lineamientos para el manejo de las Z.C.E.C. A continuación, se describen las áreas que corresponden a los "Parque 3 (ZCEC-1)" y el "Parque 4 (ZCEC-2)" dentro de la propuesta urbana.

**Tabla 15 Zonas de conectividad ecológica complementaria**

	<b>Zona conectividad ecológica complementaria</b>	<b>14.067,22</b>
7.1.1.2.3	Parque 3 (Zona conectividad ecológica complementaria 1)	12.573,92
7.1.1.2.4	Parque 4 (Zona conectividad ecológica complementaria 2)	1.493,30

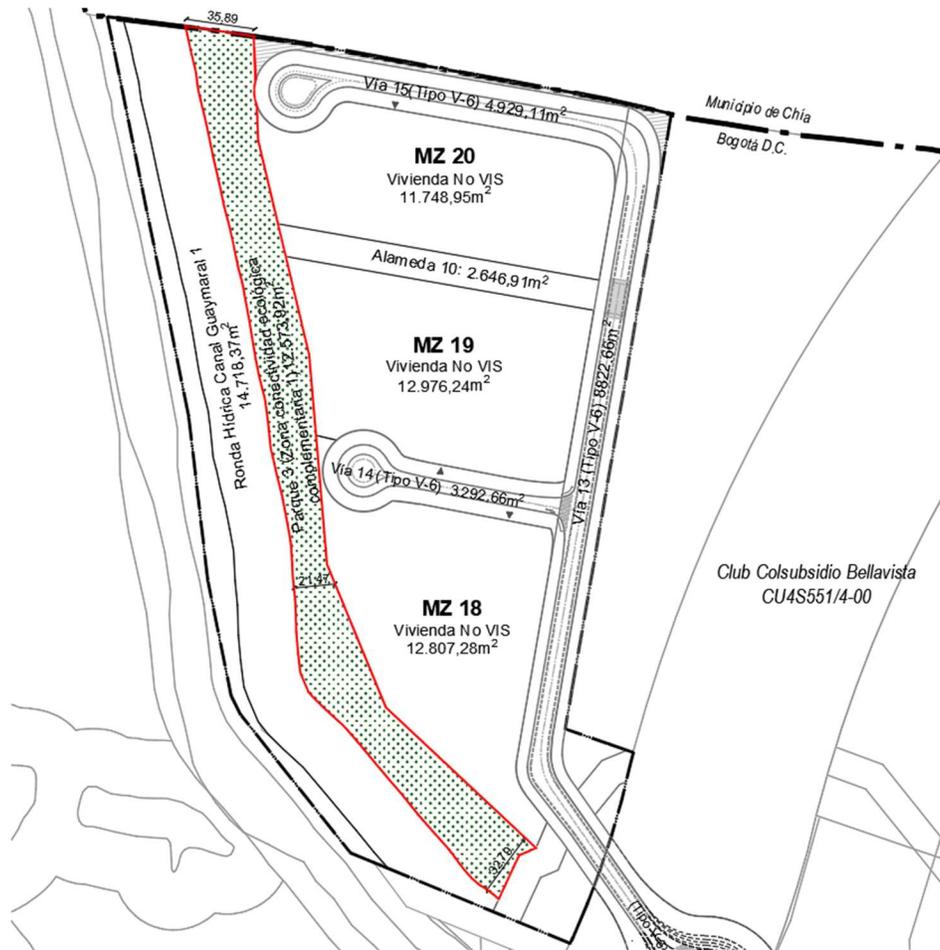
Fuente: elaboración propia

**Figura 65 Zonas de conectividad ecológica complementaria**



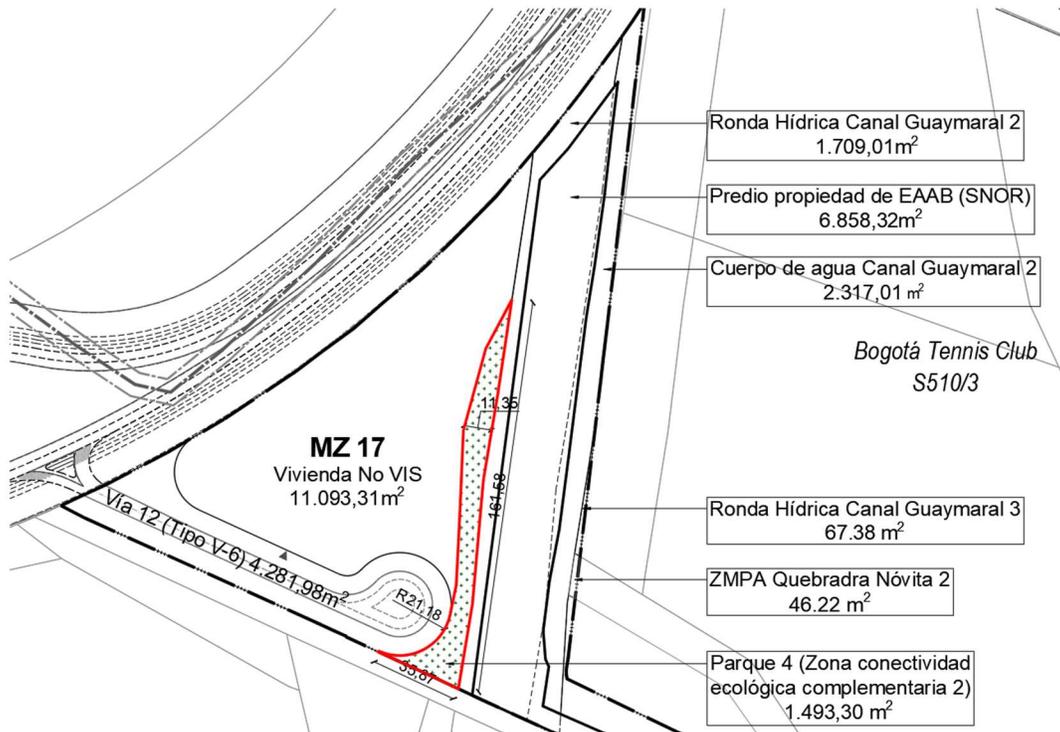
Fuente: elaboración propia

El "Parque 3 (ZCEC-1)" posee un área de 12.573,92 m<sup>2</sup>, colinda con la ronda hídrica del Canal Guaymaral 1 en todo su costado occidental, hacia el Norte colinda con el Municipio de Chía, hacia el oriente con las Manzanas 18, 19 y 20, la Alameda 10 y las vías 14 y 15 y hacia el sur colinda con la ZMPA de la Quebrada Torca 1.

**Figura 66 Parque 3 (ZCEC-1)**

Fuente: elaboración propia

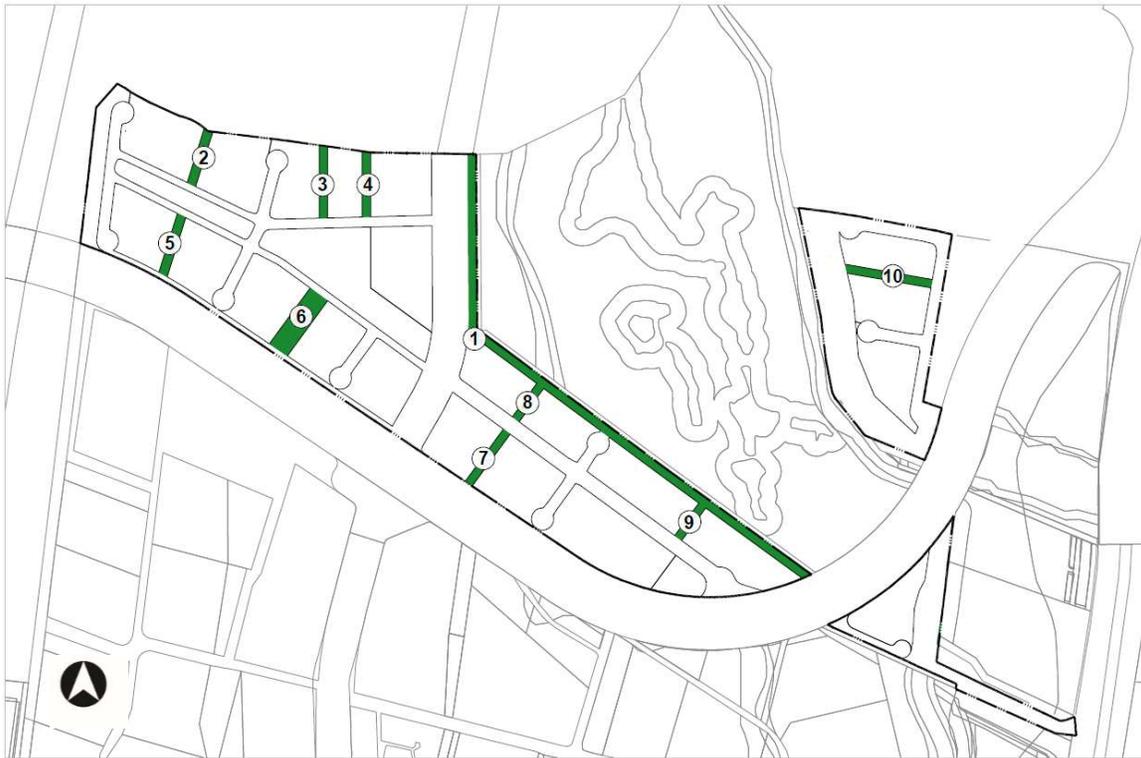
El "Parque 4 (ZCEC-2)" se encuentra en el polígono denominado "El Triángulo", tiene un área de 1.493,30 m<sup>2</sup>, colinda al oriente con la Ronda hídrica del Canal Guaymaral 3, al Norte y al occidente con la Manzana 17 – Vía 12 y al sur colinda con la continuación de la ronda hídrica del Canal Guaymaral.

**Figura 67 Parque 4 (ZCEC-2)**

Fuente: elaboración propia

### 2.4.2.1 Alamedas

El Plan Parcial cuenta con 10 alamedas dentro de la composición de espacio público. Nueve de ellas se encuentra en el costado occidental en el polígono "Mudela" y la alameda restante se ubica en el costado oriental del Plan Parcial, en el polígono "Torca". Las alamedas propuestas hacen parte del espacio público que acompaña a las viviendas VIP, VIS y No VIS, delimitando junto con las vías a las diferentes manzanas como se puede evidenciar el siguiente gráfico:

**Figura 68 Alamedas**

Fuente: elaboración propia

En concordancia con el artículo 112 del Decreto Distrital 088 de 2017 "(...) las alamedas deberán iniciar y terminar en vías vehiculares públicas, parques lineales o parques de más de 5.000 metros cuadrados". Del mismo modo, en el artículo 87 se exige que las alamedas tengan un ancho mínimo de 16 m y una continuidad "(...) en su perfil y nivel, con una longitud superior a 500 metros la cual podrán cumplir conectándolos con parques zonales, urbanos o metropolitanos". Dicho cumplimiento se puede evidenciar en la imagen a continuación:

**Figura 69 Continuidad de 500 m Alamedas**

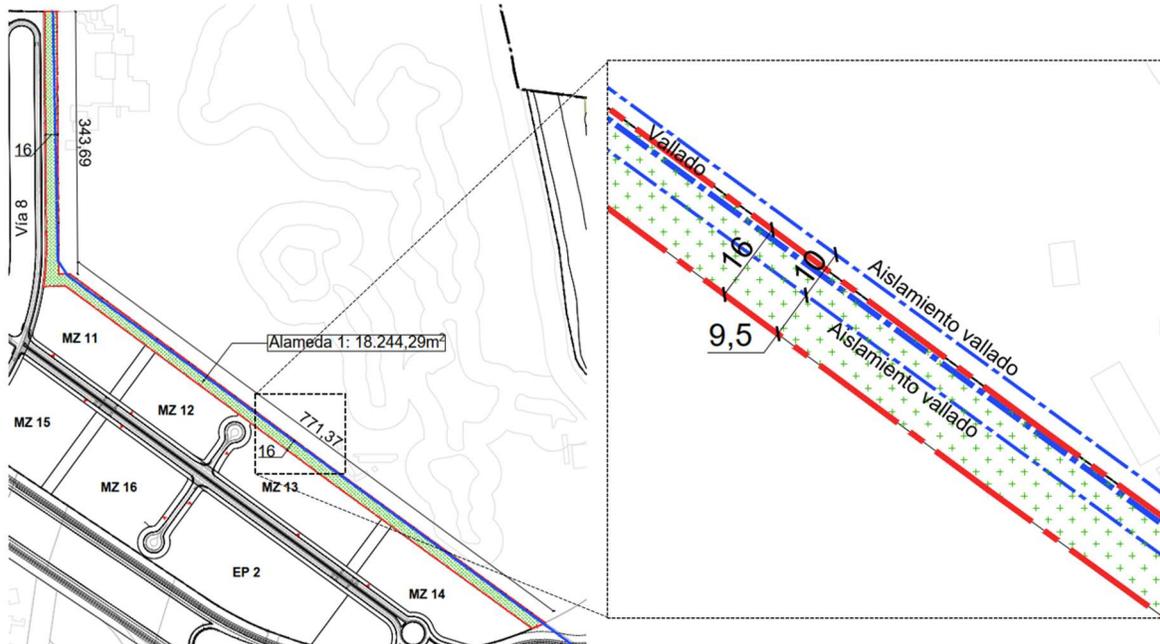
Fuente: elaboración propia

A continuación, se observa cómo todas las alamedas del Plan Parcial cumplen con estos requisitos:

**Alameda 1:** La alameda 1 tiene un área de 18.244,29 m<sup>2</sup> en forma de "L", una longitud aproximada de 1.137m y un ancho constante de 16 metros. Se encuentra al norte del ámbito del plan parcial, colindando con el Club Guaymaral en esa dirección; al occidente colinda con la vía 9 (Tipo V-5); al sur con las manzanas 11, 12, 13 y 14, la alameda 8 y 9; y al oriente la Alameda del Norte.

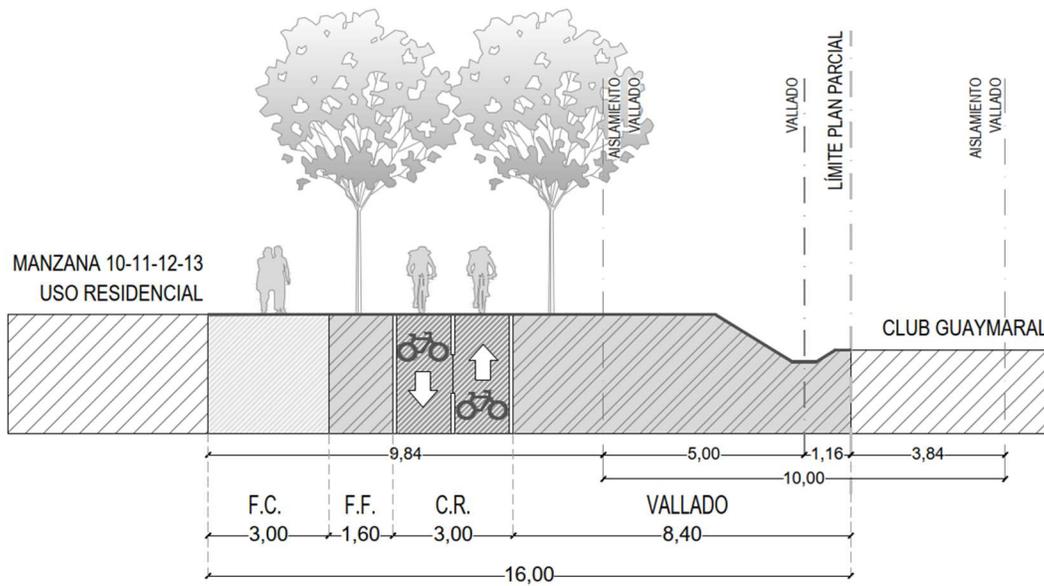
La alameda integra el Vallado 2 (Norte) preexistente, el cual colinda también con el Club Guaymaral. El Vallado, en cumplimiento al artículo 57 del DD 088/2017, contempla un aislamiento de 5m a cada lado del eje central de su cauce artificial, lo que corresponde a 8.177,64m<sup>2</sup> incluidos dentro del área de la Alameda. Es de señalar que parte del área de aislamiento se encuentra por fuera del Plan Parcial, al interior del Club Guaymaral. Dentro de estos aislamientos, no se propone ningún tipo de intervención urbanística y se plantea mantener la condición natural de este vallado.

**Figura 70 Alameda 1(verde) y Vallado 2 (azul)**



Fuente: elaboración propia

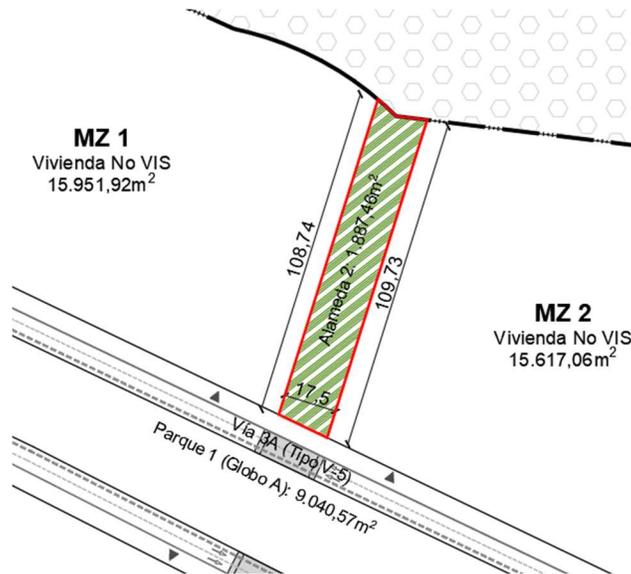
**Figura 71. Sección Alameda 1 y Vallado 2**



Fuente: elaboración propia

**Alameda 2:** La alameda 2 tiene un área de 1.887,46 m<sup>2</sup> y una longitud aproximada de 105m, con un ancho constante de 17,5 metros. Colinda al norte con la ZMPA del Río Bogotá; al occidente con la manzana 1; al sur con la Vía 3 (tipo V-5) que la separa del Parque 1 (Globo 1) con el cual se conecta a través de un pompeyano, brindando continuidad entre estos elementos y al oriente con la Manzana 2.

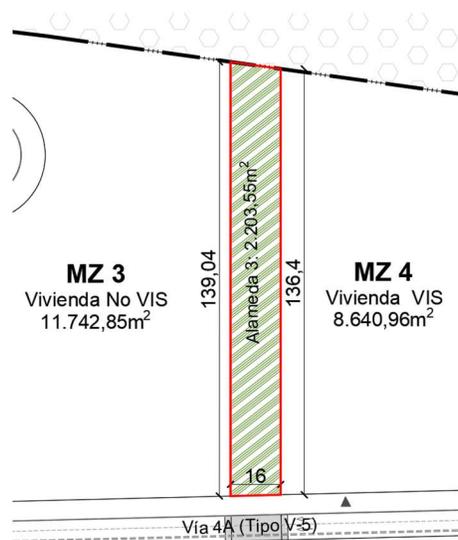
**Figura 72 Alameda 2**



Fuente: elaboración propia

**Alameda 3:** La alameda 3 tiene un área de 2.203,55 m<sup>2</sup>, una longitud aproximada de 138 metros y un ancho constante de 16 metros. Colinda al norte con la ZMPA del Río Bogotá; al occidente con la manzana 3; al sur con la vía 4 tipo V-5 que la separa del Parque 1 (Globo B) con el cual se conecta a través de un pompeyano, brindando continuidad entre estos elementos y al oriente colinda con la manzana 4.

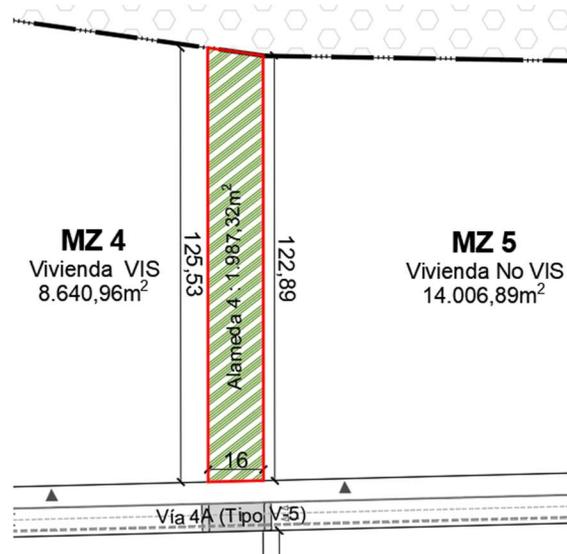
**Figura 73 Alameda 3**



Fuente: elaboración propia

**Alameda 4:** La alameda 4 tiene un área de 1.987,32 m<sup>2</sup>, con una longitud de aproximadamente de 125m y un ancho constante de 16 metros. Colinda al norte con la ZMPA del Río Bogotá; al occidente con la manzana 4; al sur con la vía 4 tipo V-5 que la separa del Parque 1 (Globo B) con el cual se conecta a través de un pompeyano, brindando continuidad entre estos elementos y al oriente con la manzana 5.

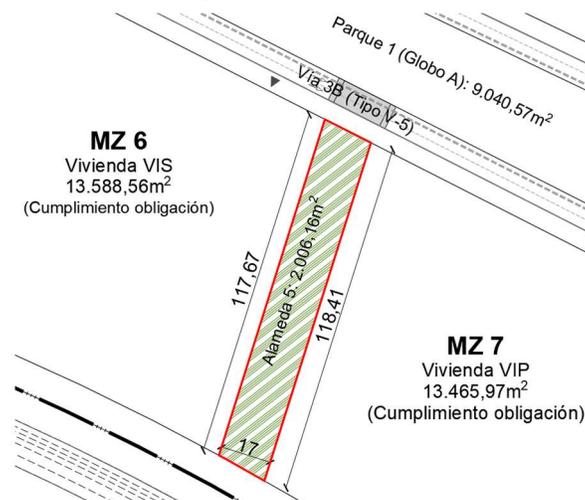
**Figura 74 Alameda 4**



Fuente: elaboración propia

**Alameda 5:** La alameda 5 tiene un área de 2.006,16 m<sup>2</sup>, una longitud aproximada de 118 metros y un ancho constante de 17,5 metros. Colinda al norte con la vía 3 tipo V-5 que la separa del Parque 1 (Globo A) con el cual se conecta a través de un pompeyano brindando continuidad entre estos elementos; al occidente con la manzana 6; al sur con el suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial. y la Alameda del Norte y al oriente con la manzana 7.

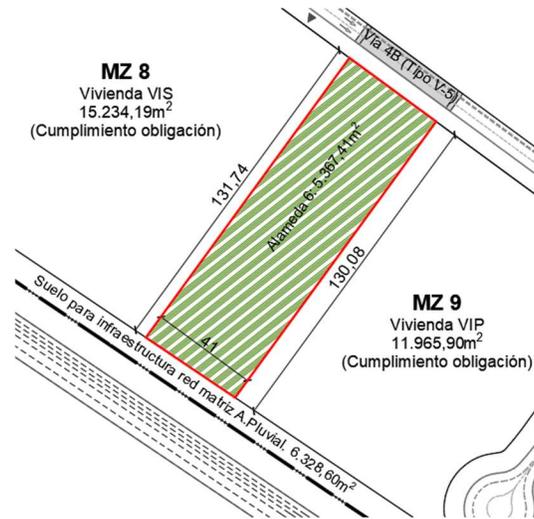
**Figura 75 Alameda 5**



Fuente: elaboración propia

**Alameda 6:** La alameda 6 tiene un área de 5.367,41 m<sup>2</sup>, una longitud aproximada de 131m<sup>2</sup> aproximadamente y un ancho constante de 41 metros. Colinda al norte con la vía 4 tipo V-5 que la separa del Parque 1 (Globo A) con el cual se conecta a través de un pompeyano brindando continuidad entre estos elementos; al occidente con la manzana 8; al sur con suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial. y la Alameda del Norte y al oriente con la manzana 9.

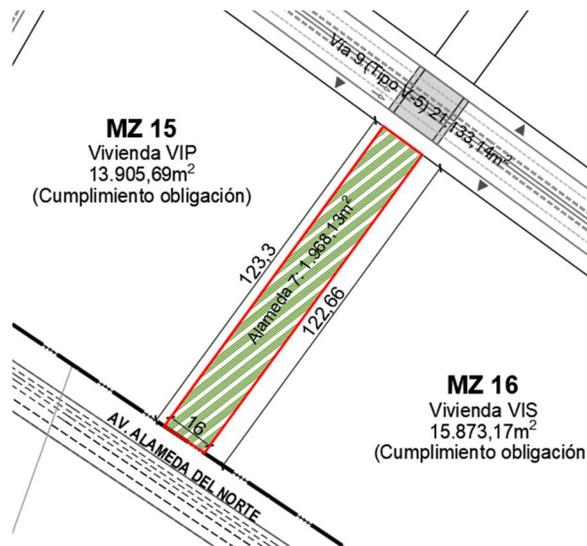
**Figura 76 Alameda 6**



Fuente: elaboración propia

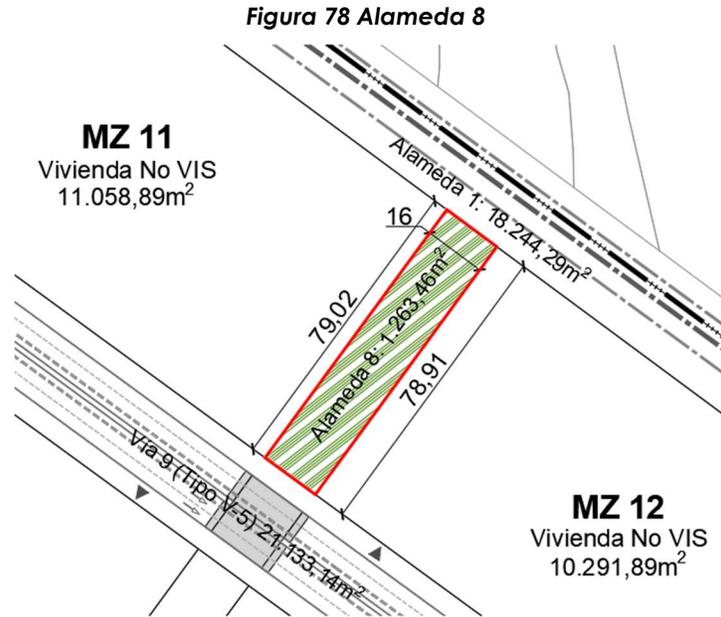
**Alameda 7:** La alameda 7 tiene un área de 1.968,13 m<sup>2</sup>, con una longitud aproximada de 123 metros y un ancho constante de 16 metros. Colinda al norte la vía 9 tipo V-5 que la separa de la Alameda 8, lo cual es permitido por el D088/17 y modificatorios para la continuidad de estos elementos; al occidente con la manzana 15; al sur con la Alameda del Norte, por fuera del ámbito del Plan Parcial y al oriente manzana 16.

**Figura 77 Alameda 7**



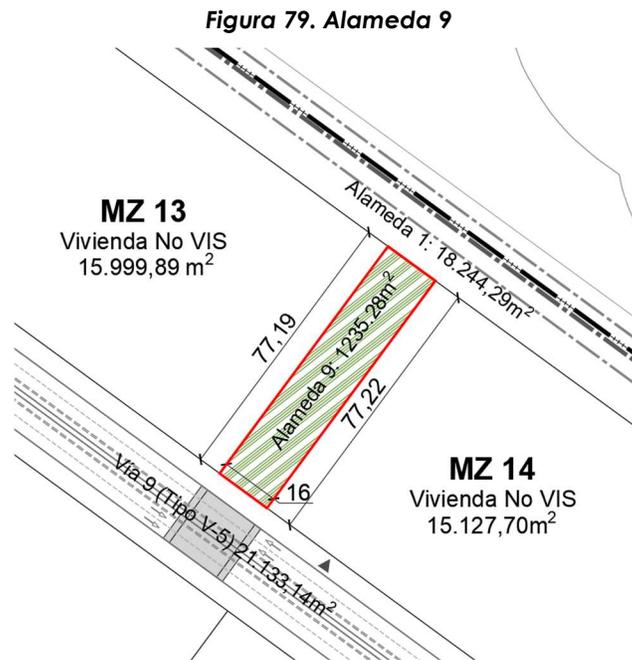
Fuente: elaboración propia

**Alameda 8:** La alameda 8 tiene un área de 1.263,46 m<sup>2</sup>, una longitud aproximada de 79m y un ancho constante de 16 metros. Colinda al norte con la Alameda 1; al occidente con la manzana 11; al sur con la vía 9 (Tipo V-5) que la separa de la Alameda 7, lo cual es permitido por el D088/17 y modificatorios para la continuidad de estos elementos y al oriente con la manzana 12.



Fuente: elaboración propia

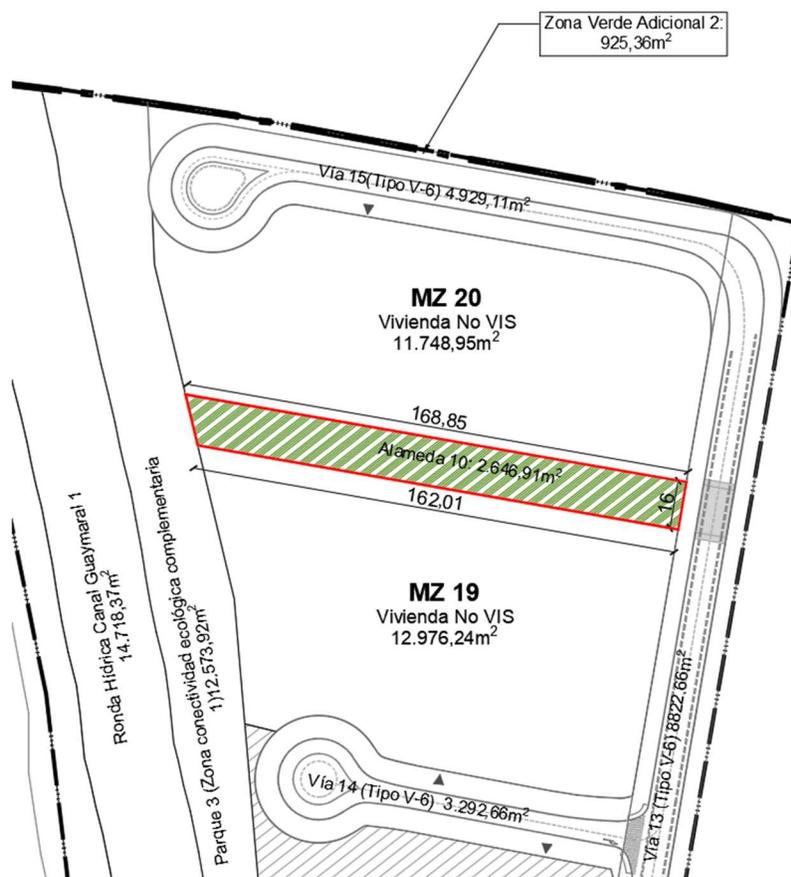
**Alameda 9:** La alameda 9 tiene un área de 1.235,28 m<sup>2</sup>, con una longitud de 77 metros aproximadamente y un ancho constante de 16 metros. Colinda al norte con alameda 1; al occidente con la manzana 13; al sur con la Vía 9 (Tipo V-5) y al oriente con la manzana 14.



Fuente: elaboración propia

**Alameda 10:** La alameda 10 tiene un área de 2.646,91 m<sup>2</sup>, con una longitud de 165 metros aproximadamente y un ancho constante de 16 metros. Colinda al norte con la manzana 20; al occidente con el Parque 3 (Zona de conectividad ecológica complementaria 2); al sur con la manzana 19 y al oriente con la vía 13 (Tipo V-6).

**Figura 80. Alameda 10**



Fuente: elaboración propia

### 2.4.2.1 Zonas verdes adicionales

La propuesta urbanística del Plan Parcial n.º 29 "Mudela del Rio" plantea dos zonas verdes, las cuales por su proporción o localización no cumplen con las condiciones establecidas artículo 112 del Decreto Distrital 088 de 2017 para ser consideradas dentro del 17 % de cesiones públicas obligatorias para parques y zonas verdes; por lo tanto, corresponden a zonas verdes adicionales.

**Tabla 16 Zonas verdes adicionales**

7.1.2	Cesión adicional al 17%	1.422,24
7.1.2.1	Zona verde adicional 1 (Z.V.A. 1)	496,88
7.1.2.2	Zona verde adicional 2 (Z.V.A. 2)	925,36

Fuente: elaboración propia

**Figura 81. Zonas verdes adicionales**

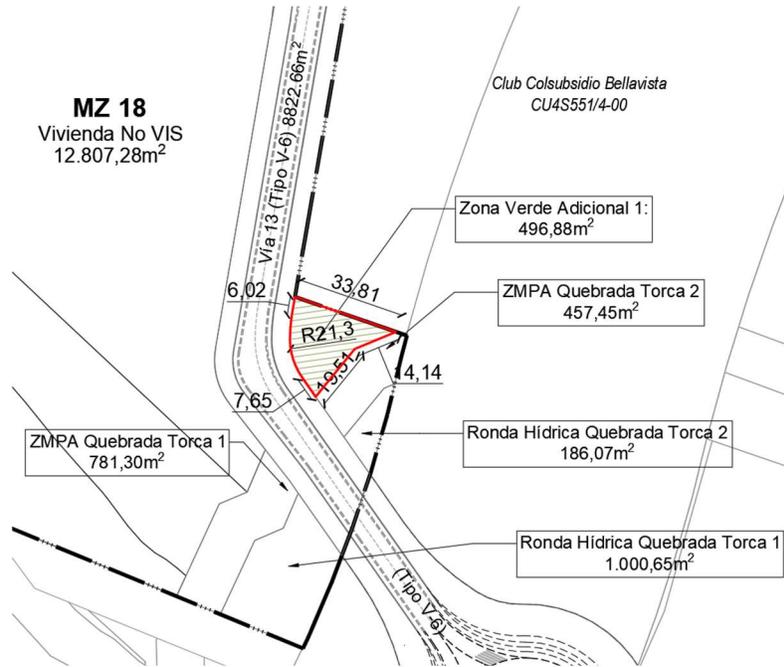


Fuente: elaboración propia

A continuación, se describe cada una de estas zonas verdes adicionales:

**Zona Verde Adicional 1 - Z.V.A 1:** La zona verde adicional 1 (Z.V.A 1) tiene como función el aislamiento de la vía 13 con la ZMPA de la Quebrada Torca. Tiene un área de 496,88 m<sup>2</sup> y su forma es irregular, resultante de las áreas colindantes. Hacia el oriente se encuentra la ZMPA de la Quebrada Torca 2, hacia el norte colinda con el Club Bellavista de Colsubsidio sobre el límite del Plan Parcial y hacia el occidente y el sur se encuentra la vía 12 (Tipo V-6).

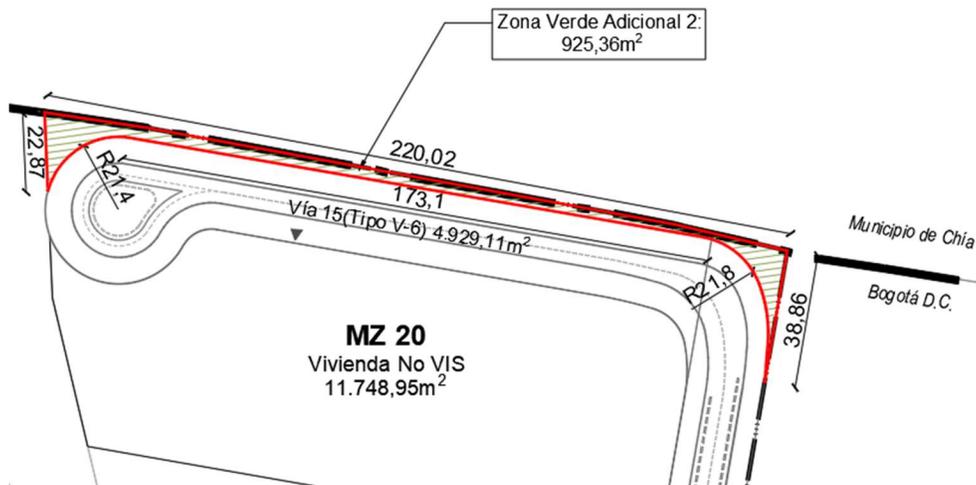
**Figura 82. Zona verde adicional 1**



Fuente: elaboración propia

**Zona Verde Adicional 2 - Z.V.A 2:** La zona verde adicional 2 (Z.V.A 2) tiene como función el aislamiento de la vía 15 y el desarrollo urbanístico del Plan Parcial con respecto al suelo rural del Municipio de Chía. Cuenta con un área de 925,36 m<sup>2</sup> y tiene una forma irregular y alargada, resultante de la proyección de la Vía 15 (Tipo V-6), colindante hacia el sur. Hacia el norte colinda con el perímetro urbano de Bogotá (contra el Municipio de Chía). Al oriente, colinda con el Club Bellavista de Colsubsidio. También es colindante hacia el occidente con el Parque 3 (Z.C.E.C. 1)

**Figura 83. Zona verde adicional 2**



Fuente: elaboración propia

## 2.5 Cumplimiento normativo áreas útiles

Este numeral presenta, para cada una de las manzanas útiles que componen la propuesta del Plan Parcial, un detalle de su conformación morfológica, localización y geometría. Lo anterior, con el fin de presentar cómo cada una de ellas cumple con los lineamientos de Ciudad Lagos de Torca, en especial los siguientes estipulados en el Art. 108 del Decreto Distrital 088 de 2017:

### **"2. Manzanas:**

2.1. *Las Manzanas deberán estar rodeadas en al menos dos de sus costados por vías públicas vehiculares de las cuales pueden estar separadas por parques lineales; en sus demás costados deberán estar rodeadas por vías públicas vehiculares, alamedas y/o por cesiones públicas para parques o equipamientos. Se exceptúan de lo anterior las manzanas que colinden con zonas de manejo y protección y/o demás áreas protegidas, siempre que no se interrumpa la continuidad vial y se garantice la adecuada accesibilidad a cada una de las áreas útiles.*

2.2. *Se debe propender por una configuración geométrica de las manzanas en la que el lado o frente más corto sea entre  $1/3$  y  $1/2$  del lado o frente más largo. Cuando no sea posible, se permite una configuración diferente solamente por colindancia con elementos de la estructura ecológica principal, zonas complementarias de conectividad ecológica, equipamientos dotacionales existentes, vías de la malla vial arterial, o cuando se plantee una propuesta urbanística que contenga manzanas cuya configuración sea distinta, siempre y cuando se cumpla con todas las demás disposiciones establecidas en el presente decreto.*

2.3. *Las manzanas deben tener una dimensión máxima de uno punto tres (1.3) hectáreas de área útil, salvo el caso que tengan frente a vías locales tipo V-5, en cuyo caso la dimensión máxima será de uno punto seis (1.6) hectáreas de área útil.*

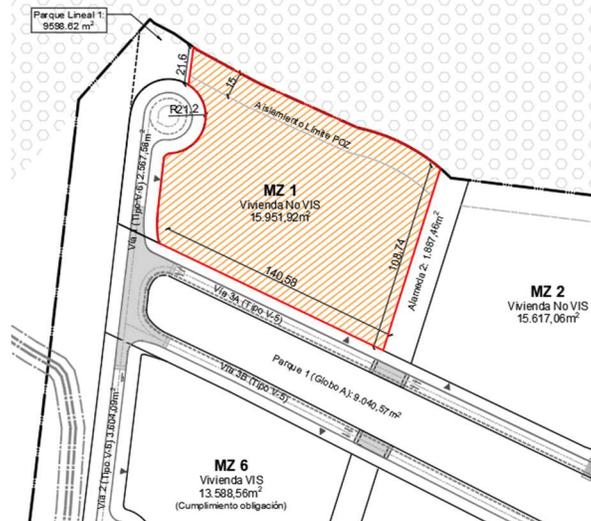
2.4. *En las Manzanas se permite el desarrollo de todos los usos permitidos de conformidad con lo establecido en el presente plan y en el respectivo plan parcial."*

De acuerdo con el concepto técnico de la Secretaría Distrital de Ambiente, radicado 2020EE75391 del 27 de abril del 2020, se debe localizar una zona amortiguadora de los corredores ecológicos presentes dentro o en las Inmediaciones del ámbito del Plan Parcial. Dado esto, se deja un aislamiento de 15m dentro del área útil que aplica a las manzanas 1, 2, 3, 4 y 5 por colindancia con la ZMPA del Río Bogotá y la manzana 17 por colindancia con la ronda hídrica del Canal Guaymaral.

**Manzana 1:** La manzana 1 tiene un área de 15.951,92 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 3, perfil de vía V-5 y tiene un área útil menor a 1,6 ha. El uso destinado es vivienda No VIS, colinda en tres de sus costados con espacio público; al norte colinda con la ZMPA del río Bogotá fuera del

ámbito del Plan parcial y del POZ norte, al oriente con la Alameda 2; al sur colinda con la vía 3, perfil tipo V-5 y al occidente con el parque lineal 1 y la vía 1 Tipo V-6. Dada la colindancia con la ZMPA del Río Bogotá, se genera un aislamiento de 15m desde el límite del Plan Parcial al interior de la Manzana.

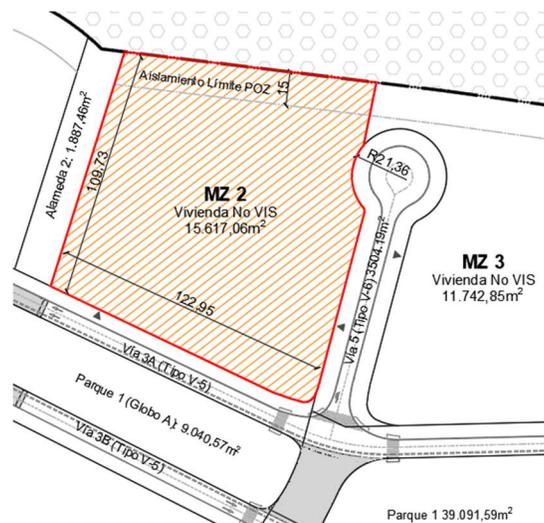
**Figura 84. Manzana 1**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 2:** La manzana 2 tiene un área de 15.617,06 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 3, perfil de vía V-5 y tiene un área útil menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en tres de sus costados con espacio público. Al norte con la ZMPA del río Bogotá fuera del ámbito del Plan parcial y del POZ norte, al oriente con la vía 5 tipo V-6, al sur con la vía 3 de perfil tipo V-5 y al occidente con la alameda 2. Dada la colindancia con la ZMPA del Río Bogotá, se genera un aislamiento de 15m desde el límite del Plan Parcial al interior de la Manzana.

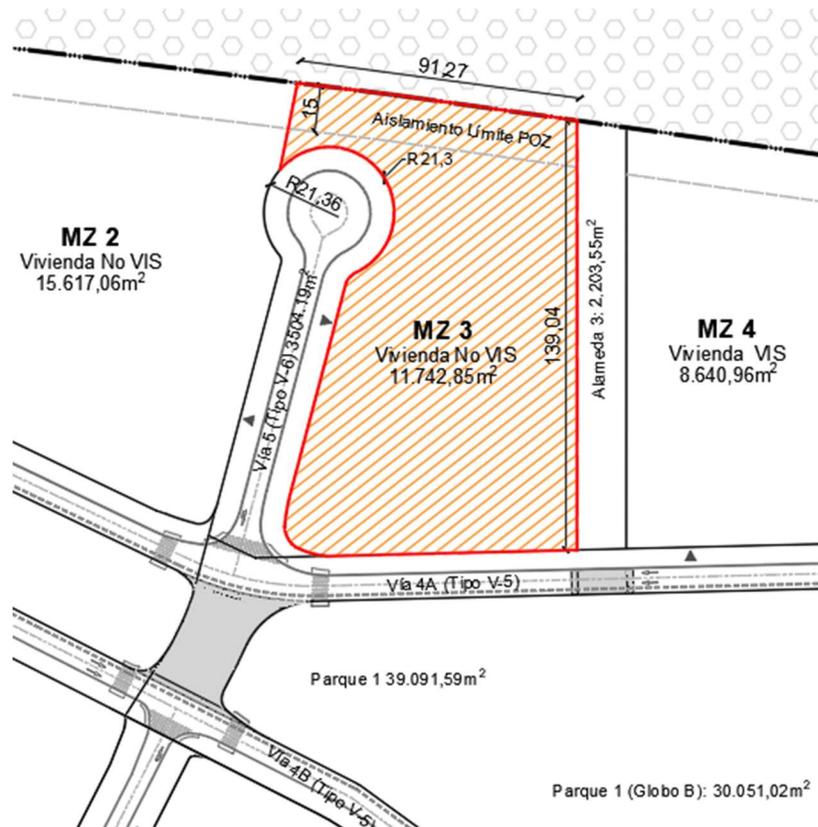
**Figura 85. Manzana 2**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 3:** La manzana 3 tiene un área de 11.742,85 m<sup>2</sup>, colinda con una vía V-5 y posee un área útil menor que 1,6 Ha. El uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en tres de sus costados con espacio público. Colinda al norte con la ZMPA del río Bogotá fuera del ámbito del Plan parcial y del POZ norte, al oriente con la alameda 3, al sur con la vía 4 Tipo V-5 y finalmente al occidente con la vía 5, perfil Tipo V-6). Dada la colindancia con la ZMPA del Río Bogotá, se genera un aislamiento de 15m desde el límite del Plan Parcial al interior de la Manzana.

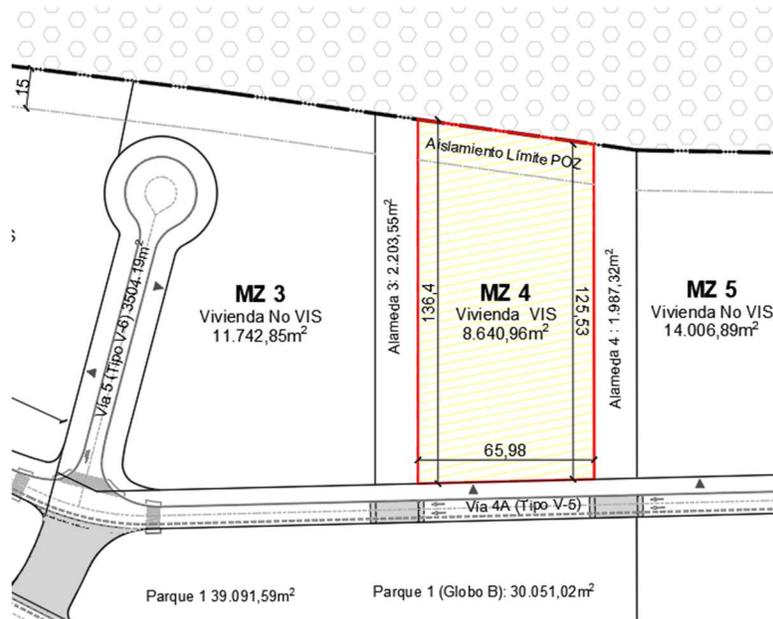
**Figura 86. Manzana 3**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 4:** La manzana 4 tiene un área de 8.640,96 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 4, de perfil tipo V-5 y posee un área útil menor a 1,6 Ha. El uso destinado es vivienda VIS, colinda en tres de sus costados con espacio público. Colinda al norte con la ZMPA del río Bogotá fuera del ámbito del Plan parcial y del POZ norte, al oriente colinda con la Alameda 4, al sur con la vía 4, perfil tipo V-5 y al occidente con la alameda 3. Dada la colindancia con la ZMPA del Río Bogotá, se genera un aislamiento de 15m desde el límite del Plan Parcial al interior de la Manzana.

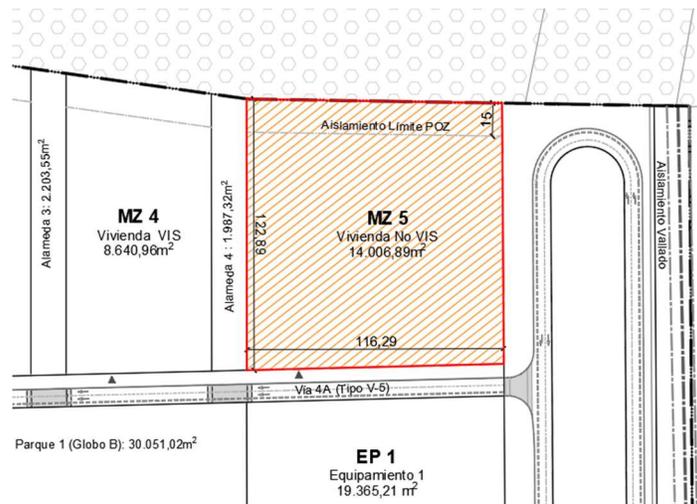
**Figura 87. Manzana 4**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 5:** La manzana 5 tiene un área de 14.066,89 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 4 cuyo perfil de vía es V-5 y posee un área menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en tres costados con espacio público. Al norte, colinda con la ZMPA del río Bogotá fuera del ámbito del Plan parcial y del POZ norte, al oriente con la Vía 8 Tipo V-5, al sur colinda con la vía 4 (Tipo V-5) y con la alameda 4 al occidente. Dada la colindancia con la ZMPA del Río Bogotá, se genera un aislamiento de 15m desde el límite del Plan Parcial al interior de la Manzana.

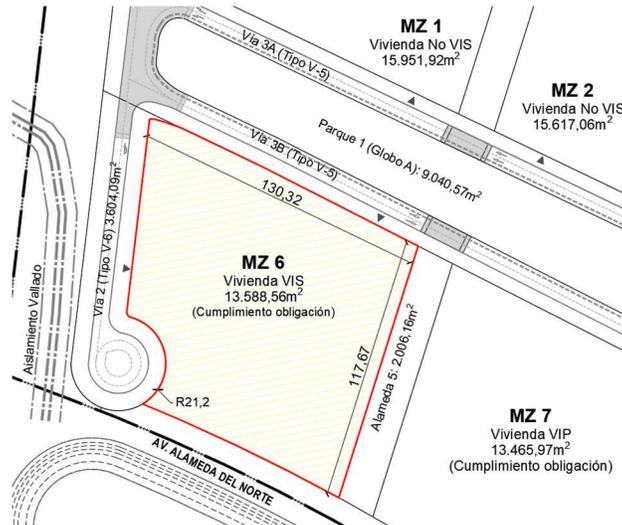
**Figura 88. Manzana 5**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 6:** La manzana 6 tiene un área de 13.588,56 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 3, perfil tipo V-5 y posee un área menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la vía 3, perfil tipo V-5; al oriente con la alameda 5; al sur colinda con el Suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial. y al occidente con la vía 2 (Tipo V-6).

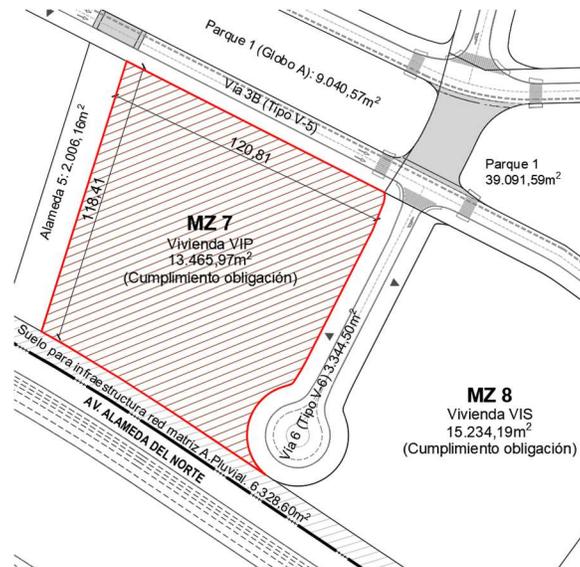
**Figura 89. Manzana 6**



Fuente: elaboración propia

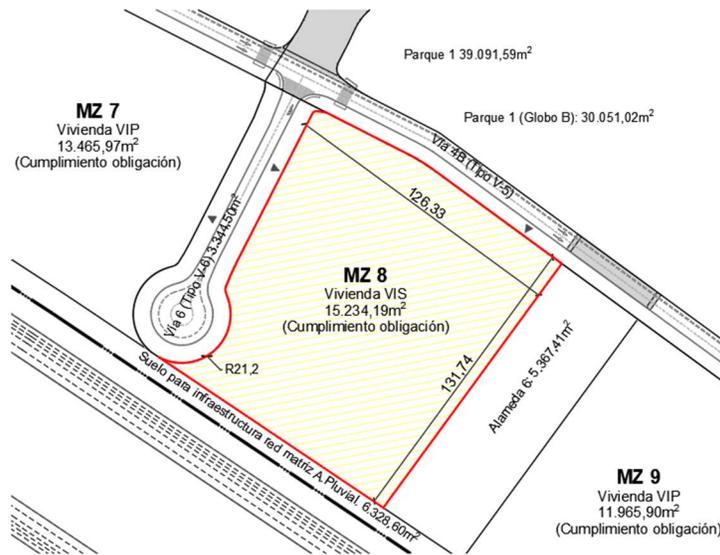
**Manzana 7:** La manzana 7 tiene un área de 13.465,97 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 3, perfil tipo V-5, y posee un área útil menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIP. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la vía 3; al oriente con la vía 6 (Tipo V-6); al sur colinda con el suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial y al occidente con la alameda 5.

**Figura 90. Manzana 7**



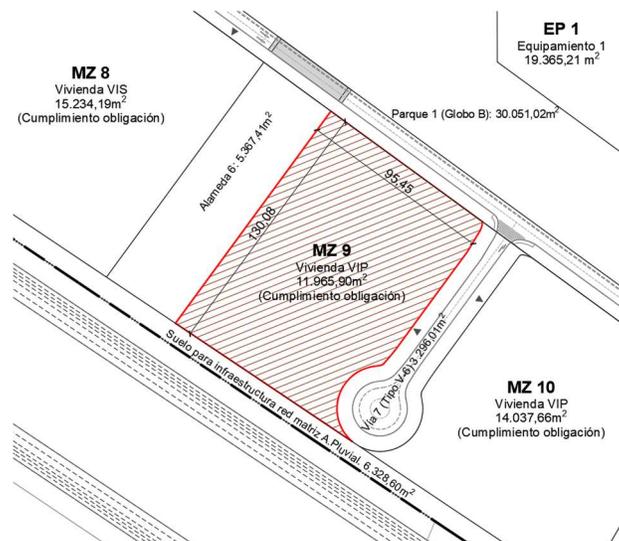
Fuente: elaboración propia

**Manzana 8:** La manzana 8 tiene un área de 15.234,19 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 4 de perfil tipo V-5, y tiene un área útil menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la vía 3, perfil tipo V-5; al oriente con la alameda 6, al sur colinda con el suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial y al occidente con la vía 6 (Tipo V-6).

**Figura 91. Manzana 8**

Fuente: elaboración propia

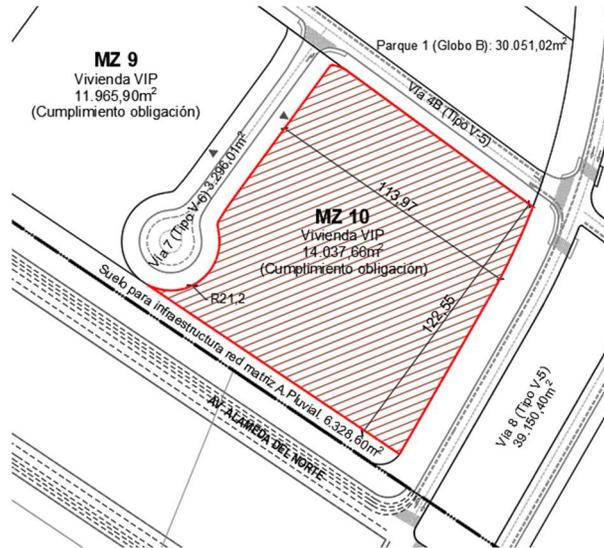
**Manzana 9:** La manzana 9 tiene un área de 11.965,90 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 4, de perfil tipo V-5, y tiene un área útil menor a 1,3 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIP. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la vía 4, ya mencionada; al oriente con la vía 7 (Tipo V-6); al sur colinda con el suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial. y al occidente con la alameda 6.

**Figura 92. Manzana 9**

Fuente: elaboración propia

**Manzana 10:** La manzana 10 tiene un área de 14.037,66 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 4, de perfil tipo V-5, y tiene un área útil menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIP. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la vía 4 mencionada; al oriente con la vía 8 vía Tipo V-5; al sur colinda con el suelo para infraestructura red matriz A. Pluvial y al occidente con la vía 7 (Tipo V-6).

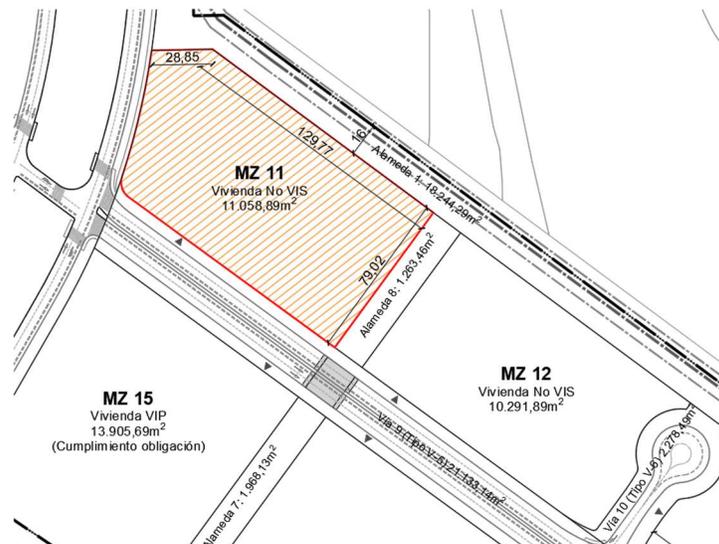
**Figura 93. Manzana 10**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 11:** La manzana 11 tiene un área de 11.058,89 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 9 de perfil tipo V-5 y tiene un área útil menor que 1,3 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la alameda 1; al oriente con la Alameda 8; al sur colinda con la vía 9, perfil tipo V-5 y al occidente con la Vía 8 (Tipo V-5).

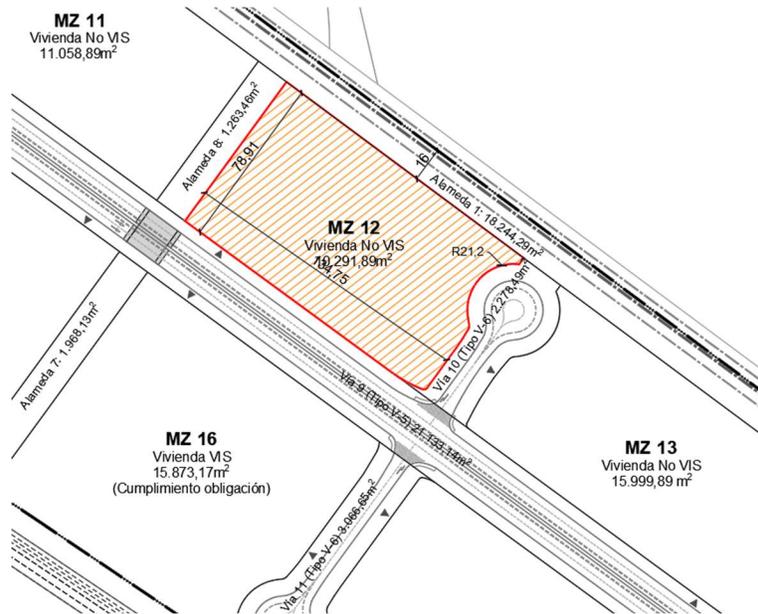
**Figura 94. Manzana 11**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 12:** La manzana 12 tiene un área de 10.291,89 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 9 de perfil tipo V-5 y posee un área menor a 1,3 Ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la alameda 1; al oriente con la vía 10 (Tipo V-6); al sur colinda con la vía 9, ya mencionada y al occidente con la Alameda 8.

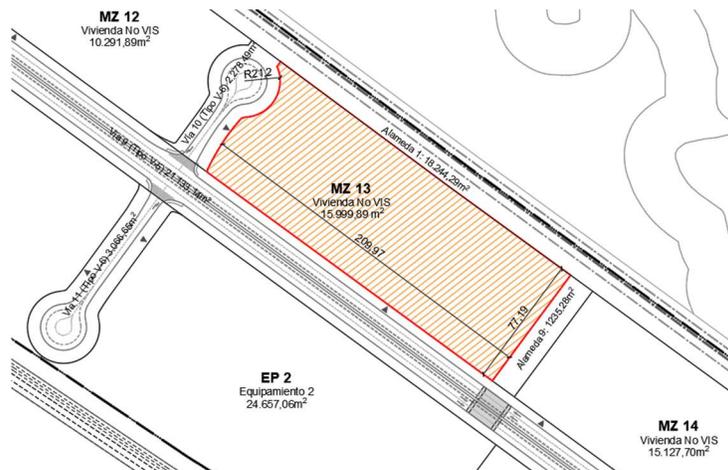
**Figura 95. Manzana 12**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 13:** La manzana 13 tiene un área de 15.999,89 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 9 de perfil tipo V-5, por lo cual se tiene un área útil menor que 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la alameda 1; al oriente con la Alameda 9; al sur colinda con la vía 9, perfil tipo V-5 y al occidente con la vía 10 (Tipo V-6).

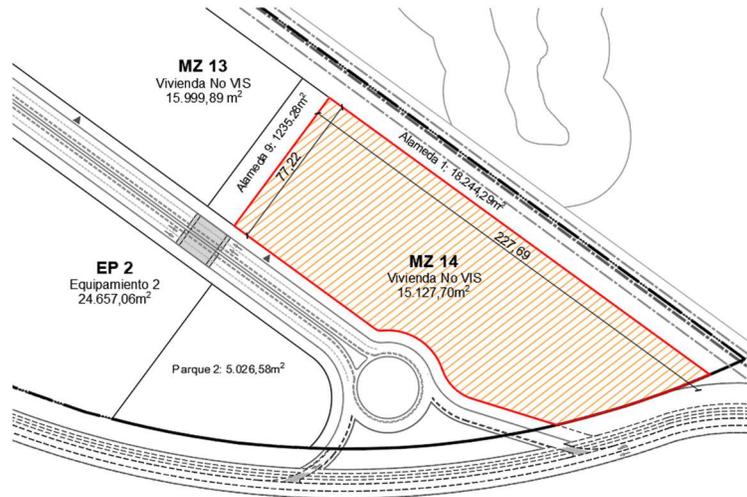
**Figura 96. Manzana 13**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 14:** La manzana 14 tiene un área de 15.127,70 m<sup>2</sup>, el costado sur colinda con la vía 9 (Tipo V-5), y tiene un área útil menor que 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la Alameda 1; al oriente con la Alameda del Norte, al sur colinda con la Vía 9 (Tipo V-5) y al occidente con la alameda 9.

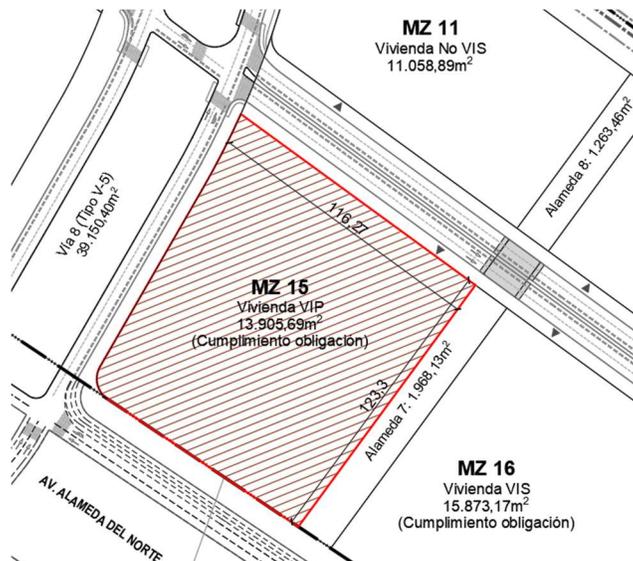
**Figura 97. Manzana 14**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 15:** La manzana 15 tiene un área de 13.905,69 m<sup>2</sup>, el costado norte colinda con la vía 9 de perfil tipo V-5, y tiene un área útil menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIP. Por el costado norte, colinda con la ya mencionada vía 9; al oriente con la Alameda 7; la sur con la Alameda del Norte y al occidente con la vía 8.

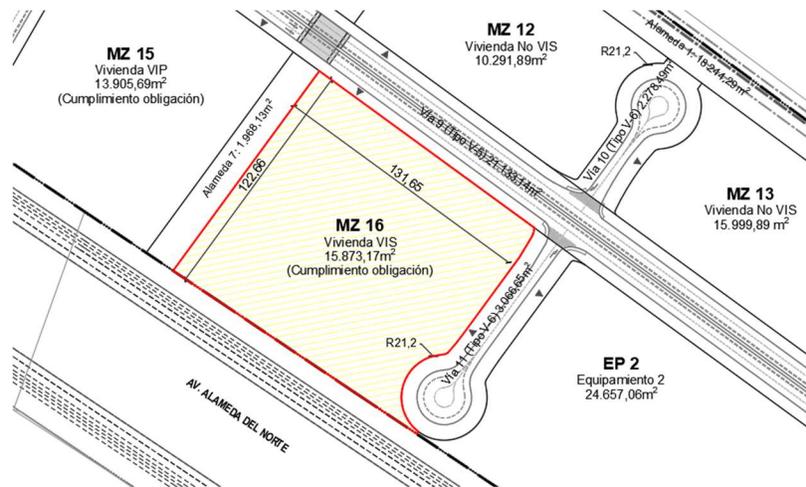
**Figura 98. Manzana 15**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 16:** La manzana 16 tiene un área de 15.873,17 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 9 de perfil tipo V-5, y tiene un área útil menor a 1,6 ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda VIS. Por el costado norte, colinda con la ya mencionada vía 9; al oriente con la vía 11 (Tipo V-6); la sur con la Alameda del Norte y al occidente con la alameda 7.

**Figura 99. Manzana 16**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 17:** La manzana 17 tiene un área de 11.093,31 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 12 (Tipo V-6) y posee un área menor a 1,3Ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Su forma es irregular debido a la colindancia con el Canal Guaymaral, parte de la Estructura Ecológica Principal y la Alameda del Norte, ajustándose a estas. Colinda en sus tres costados con espacio público; al noroccidente con la Alameda del Norte; al oriente con la Ronda Hidráulica del Canal Guaymaral y la Z.C.E.C 2; al sur colinda con la vía 12 (Tipo V-6). Dada la colindancia con la Ronda Hídrica del Canal Guaymaral, se genera un aislamiento de 15m desde la ronda al interior de la Manzana.

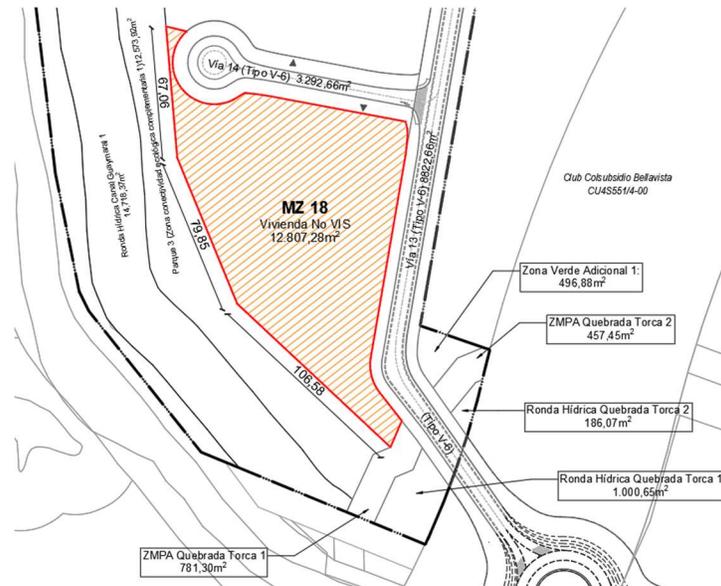
**Figura 100. Manzana 17**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 18:** La manzana 18 tiene un área de 12.807,28 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 13 (Tipo V-6) y posee un área menor a 1,3 Ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Su forma es irregular debido a la colindancia con el Canal Guaymaral, el cual hace parte de la Estructura Ecológica Principal. Colinda en sus tres costados con espacio público; al norte con la vía 14 (Tipo V-6), al oriente con la Vía 13 (Tipo V-6), finalmente al sur y al occidente con el Parque 3 que la Separa de la Ronda Hidráulica del Canal.

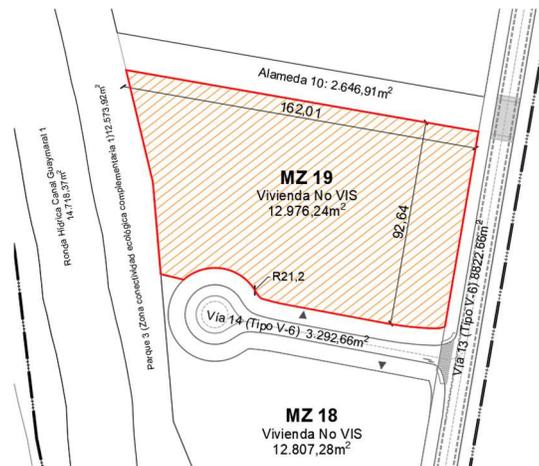
**Figura 101. Manzana 18**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 19:** La manzana 19 tiene un área de 12.976,24 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 13 (Tipo V-6) y posee un área menor a 1.3 Ha. Para esta manzana el uso destinado es vivienda No VIS. Colinda en sus cuatro costados con espacio público; al norte con la Alameda 10; al oriente con la vía 13, perfil tipo V-6; al sur colinda con la vía 14, perfil Tipo V-6 y al occidente con el Parque 3, que la separa de la Ronda Hidráulica del Canal Guaymaral.

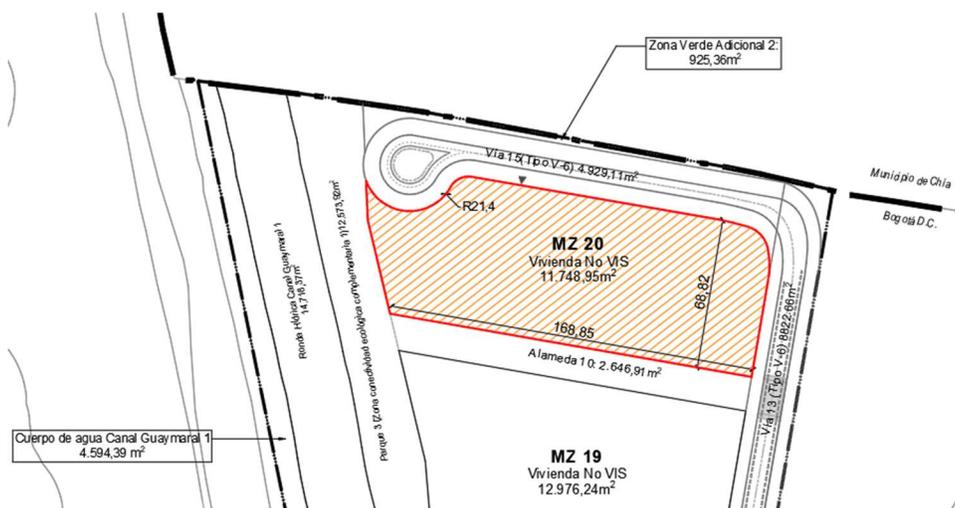
**Figura 102. Manzana 19**



Fuente: elaboración propia

**Manzana 20:** La manzana 20 tiene un área de 11.748,95 m<sup>2</sup>, colinda con la vía 13 (Tipo V-6) y posee un área menor a 1.3 Ha. El uso destinado para esta manzana es vivienda No Vis. Colinda en sus cuatro costados por espacio público. Al norte con la vía 15 de perfil tipo V-6, al oriente con la vía 13, perfil tipo V-6, al sur colinda con la Alameda 10 y al occidente colinda con el parque 3 (Z.C.E.C).

**Figura 103. Manzana 20**



Fuente: elaboración propia

## 2.5.1 Vivienda NO VIS

Las manzanas destinadas a vivienda no VIS se encuentran repartidas dentro los tres polígonos que conforman el ámbito del Plan Parcial. Como se demuestra en la siguiente tabla, el área útil destinada a este uso está distribuida en doce manzanas:

**Tabla 17 Área útil por manzana no VIS/VIP**

8.3	ÁREA UTIL RESIDENCIAL NO VIS	158.422,87
8.3.1	MZ 1 - Vivienda No VIS	15.951,92
8.3.2	MZ 2 - Vivienda No VIS	15.617,06
8.3.3	MZ 3 - Vivienda No VIS	11.742,85
8.3.4	MZ 5 - Vivienda No VIS	14.006,89
8.3.5	MZ 11 - Vivienda No VIS	11.058,89
8.3.6	MZ 12 - Vivienda No VIS	10.291,89
8.3.7	MZ 13 - Vivienda No VIS	15.999,89
8.3.8	MZ 14 - Vivienda No VIS	15.127,70
8.3.9	MZ 17 - Vivienda No VIS	11.093,31
8.3.10	MZ 18 - Vivienda No VIS	12.807,28
8.3.11	MZ 19 - Vivienda No VIS	12.976,24
8.3.12	MZ 20 - Vivienda No VIS	11.748,95

Fuente: elaboración propia

Cumpliendo con lo establecido en el artículo 108 del Decreto 088 de 2017 todas las manzanas colindan con al menos dos vías vehiculares y cuentan con un área menor a 1,3 hectáreas y 1,6 hectáreas para las que colinden con vía tipo V-5.

**Figura 104. Localización de vivienda NO VIS en el Plan Parcial**



Fuente: elaboración propia

## 2.5.2 Cumplimiento de la obligación de suelo destinado para VIP y VIS.

Desde la norma Nacional, el artículo 2.2.2.1.5.1.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015 establece que los planes parciales regulados por el tratamiento de desarrollo, que contengan usos residenciales, deberán destinar como mínimo el 20% del suelo útil residencial para el desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social Prioritario -VIP.

**Tabla 18. Porcentaje de suelo DN 1077/2015**

Tipo de vivienda	Porcentaje mínimo de suelo sobre área útil residencial del plan parcial o del proyecto urbanístico en predios con tratamiento de desarrollo en suelo urbano y de expansión urbana
VIP	20%

Fuente: artículo 2.2.2.1.5.1.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015

En este marco, el Distrito Capital estableció mediante el artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017 (modificado parcialmente por el art. 14 del Decreto Distrital 417 de 2019) que las actuaciones de urbanización bajo el Tratamiento de Desarrollo, es decir las licencias de urbanización y los planes parciales localizadas en el ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte -POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca", deben cumplir con la obligación de destinar el 20% de suelo útil del proyecto para la generación de Vivienda de Interés Prioritario-VIP- y el 20% del suelo útil del proyecto para la dotación de Vivienda de Interés Social – VIS-.

**Tabla 19. Porcentajes mínimos de VIP y VIS Tratamiento de Desarrollo DD088/2017**

Tipo de Actuación	% de suelo de Área Útil destinada para VIP	% de suelo de Área Útil destinada para VIS
Planes Parciales de Desarrollo	20%	20%
Licencias de Urbanización en las modalidades de Desarrollo y Reurbanización (por fuera del ámbito de los Planes Parciales)	20%	20%

Fuente: artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017

### 2.5.2.1 Vivienda de interés social – VIS

En este sentido, y para dar cumplimiento a lo dispuesto anteriormente, la propuesta urbana del Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio" tiene en total 265.134,97 m<sup>2</sup> de área útil, de los cuales deberá destinar como mínimo el 20% equivalente a 53.026,99 m<sup>2</sup> de suelo útil para la generación de vivienda de Interés Social -VIS, lo cual se cumple de la siguiente manera:

**Tabla 20. Comprobación del área de cesión para vivienda de interés social**

	Obligación (%)	Obligación en el Plan Parcial (área - m <sup>2</sup> )	Área propuesta (m <sup>2</sup> )	Diferencia (m <sup>2</sup> )
<b>VIS</b>	20% del área útil (265.134,97m <sup>2</sup> )	53.026,99	53.336,88	309,89

Fuente: elaboración propia

En conjunto, la vivienda de interés social suma un área de 53.336,88m<sup>2</sup> del área útil. La siguiente tabla muestra el área por cada manzana dispuesta para Vivienda de Interés Social:

**Tabla 21. Área útil por manzana VIS**

	VIS Exigida 20% Area Útil	53.026,99
<b>9.2</b>	<b>ÁREA ÚTIL VIS</b>	<b>53.336,88</b>
9.2.1	MZ 4 - Vivienda VIS	8.640,96
9.2.2	MZ 6 - Vivienda VIS	13.588,56
9.2.3	MZ 8 - Vivienda VIS	15.234,19
9.2.4	MZ 16 - Vivienda VIS	15.873,17

Fuente: elaboración propia

En la figura a continuación, se muestra la ubicación del área útil destinada al uso VIS con color amarillo, está distribuida en cuatro manzanas:

**Figura 105. Localización de obligación de Vivienda de Interés Social en el proyecto**



Fuente: elaboración propia

La distribución de las manzanas asegura que cada una de estas tenga acceso directo al eje de circulación central del Polígono de Mudela, la Vía 4, de sección tipo V-5 o la Vía 9 también tipo V-5. Además, estas manzanas colindan o se encuentran alrededor de las cesiones para parques que incluyen las alamedas, por lo que cuentan con una localización privilegiada.

### **2.5.2.2 Vivienda de interés prioritario – VIP**

En este sentido, y para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 2.2.2.1.5.1.1 del DN 1077/2015 y el artículo 139 del DD 088/2017, la propuesta urbana del Plan Parcial N° 29 "Mudela del Río" tiene 265.134,97 m<sup>2</sup> de área útil total, de los cuales deberá destinar como mínimo el 20% del suelo útil equivalente a 53.026,99 m<sup>2</sup> para la generación de vivienda de Interés Prioritaria -VIP, lo cual se cumple de la siguiente manera:

**Tabla 22. Comprobación del área de cesión para vivienda de interés prioritario**

	Obligación (%)	Obligación en el Plan Parcial (área - m <sup>2</sup> )	Área propuesta (m <sup>2</sup> )	Diferencia (m <sup>2</sup> )
<b>VIP</b>	20% del área útil (265.134,97m <sup>2</sup> )	53.026,99	53.375,22	348,23

Fuente: elaboración propia

En conjunto, las manzanas suman un área propuesta de 53.375,22m<sup>2</sup>, La siguiente tabla muestra el área por cada manzana dispuesta para Vivienda de Interés Prioritario:

**Tabla 23. Área útil por manzana VIP**

	VIP Exigida 20% Area Útil	53.026,99
<b>9.1</b>	<b>ÁREA ÚTIL VIP</b>	<b>53.375,22</b>
9.1.1	MZ 7 - Vivienda VIP	13.465,97
9.1.2	MZ 9 - Vivienda VIP	11.965,90
9.1.3	MZ 10 - Vivienda VIP	14.037,66
9.1.4	MZ 15 - Vivienda VIP	13.905,69

Fuente: elaboración propia

En la siguiente figura, se muestra en color café, el área útil destinada al uso VIP, la cual está distribuida en cuatro manzanas:

**Figura 106. Localización de obligación de Vivienda de Interés prioritario en el proyecto**

Fuente: elaboración propia

La distribución de las manzanas asegura que cada una de estas tenga acceso directo a los ejes peatonales localizados en las vías locales principales del Plan Parcial. Además, la mayoría de estas manzanas colindan con el 50% de exigencia para cesiones de espacio público o en su defecto con las Vías y Alamedas propuestas y son cercanas a los globos de cesión para equipamiento, por lo que cuentan con una localización privilegiada.

Las manzanas destinadas a vivienda VIP, al igual que las VIS, están concentradas en su totalidad en el polígono occidental denominado "Mudela", por lo cual no dependerán de la entrada en operación de los polígonos de Torca y "El Triángulo", los cuales corresponden a las etapas 4 y 5 del Plan Parcial. En el numeral 3.12 Etapas de desarrollo se puede verificar el cumplimiento autónomo de los porcentajes VIS o VIP por cada etapa propuesta de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.1.5.4.2 *Licencias de urbanización por etapas* del Decreto Nacional 1077 de 2015.

### **2.5.3 Obligación suelo útil de comercio, servicios y/o dotacionales (Artículo 100 Decreto Distrital 088 de 2017)**

Tal como lo señala el Documento Técnico de Soporte -DTS- del Decreto Distrital 417 de 2019, el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca" tiene entre sus objetivos incentivar la generación de vida urbana activa en el espacio público por parte de la comunidad residente, aumentando el sentido de pertenencia de la calle y la mezcla de usos en los primeros pisos de las edificaciones.

En este sentido, el artículo 100 "Condiciones para usos residenciales" del Decreto Distrital 088 de 2017 y el artículo 14 "Porcentajes mínimos de VIP y VIS en las actuaciones de urbanización bajo el Tratamiento Urbanístico de Desarrollo", del Decreto Distrital 417 de 2019, que modifica el parágrafo 2 del artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017, establece que las manzanas que contengan VIS y VIP deberán cumplir con la obligación de destinar un porcentaje mínimo de suelo de su área útil a usos de comercio, servicios y/o dotacionales de escala vecinal, de acuerdo con los siguientes porcentajes:

**Tabla 24. Porcentaje de suelo a usos de comercio, servicios y/o dotacionales.**

<b>VIP</b>	3% de suelo de su área útil a usos de comercio, servicios y/o dotacionales de escala vecinal.
<b>VIS / NO VIS</b>	5% de suelo de su área útil a usos de comercio, servicios y/o dotacionales de escala vecinal.

*Fuente: elaboración propia a partir del artículo 100 DD 088/2017*

Así mismo, el artículo 14 del Decreto Distrital 417 de 2019, que modifica el parágrafo 2 del artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017, determina tres alternativas de localización de dichos porcentajes:

*"a. En el primero piso de la edificación destinada a VIS o VIP siempre que tengan frente y acceso sobre vía pública vehicular o peatonal.*

b. En lotes independientes dentro de la misma manzana, que tengan frente y acceso sobre vía pública vehicular o peatonal.

c. En otras edificaciones, con frente y acceso sobre vía pública vehicular o peatonal, que se desarrollen dentro del proyecto urbanístico aprobado para la manzana, garantizando en este último caso un índice de construcción sobre Área Neta Urbanizable para VIS y VIP de 1.79 y 1.03, respectivamente." (Artículo 14, DD 417/2019).

De acuerdo con lo anterior, el Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio" da cumplimiento a dicha obligación de la siguiente manera:

### Obligación comercio, servicios y/o dotacionales en manzanas No VIS

En conjunto, las manzanas No VIS suman un área de 158.422,87m<sup>2</sup> del área útil, a continuación, se presenta un cuadro donde se describe las áreas útiles de cada manzana, total y por uso y el índice de construcción (I.C) propuesto por uso.

**Tabla 25. Obligación comercio, servicios y/o dotacionales en VIS**

<b>Manzana</b>	<b>Área útil (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Producto inmobiliario</b>	<b>Área útil por uso (m<sup>2</sup>)</b>	<b>I.C. Propuesto por uso</b>
MZ 1 - Vivienda No VIS	15.951,92	Vivienda no VIS tipo 4	12282,98	2,2
		Comercio vecinal	3.668,94 <b>(23%)</b>	0,32
MZ 2 - Vivienda No VIS	15.617,06	Vivienda no VIS tipo 4	12493,65	2,2
		Comercio vecinal	3.123,41 <b>(20%)</b>	0,32
MZ 3 - Vivienda No VIS	11.742,85	Vivienda no VIS tipo 4	7632,85	2,2
		Comercio vecinal	4.110,00 <b>(35%)</b>	0,32
MZ 5 - Vivienda No VIS	14.006,89	Vivienda no VIS tipo 4	7632,85	2,2
		Comercio vecinal	4.902,41 <b>(35%)</b>	0,32
MZ 11 - Vivienda No VIS	11.058,89	Vivienda no VIS tipo 5	9953,00	2,2
		Comercio vecinal	1.105,89 <b>(10%)</b>	0,32
MZ 12 - Vivienda No VIS	10.291,89	Vivienda no VIS tipo 5	9262,70	2,2
		Comercio vecinal	1.029,19 <b>(10%)</b>	0,32

MZ 13 - Vivienda No VIS	15.999,89	Vivienda no VIS tipo 5	14559,90	2,2
		Comercio vecinal	1.439,99 <b>(9%)</b>	0,32
MZ 14 - Vivienda No VIS	15.127,70	Vivienda no VIS tipo 5	13766,21	2,2
		Comercio vecinal	1.361,49 <b>(9%)</b>	0,32
MZ 17 - Vivienda No VIS	11.093,31	Vivienda no VIS tipo 4	7210,65	2,2
		Comercio vecinal	3.882,66 <b>(35%)</b>	0,32
MZ 18 - Vivienda No VIS	12.807,28	Vivienda no VIS tipo 5	8324,73	2,2
		Comercio vecinal	4.482,55 <b>(35%)</b>	0,32
MZ 19 - Vivienda No VIS	12.976,24	Vivienda no VIS tipo 5	12.067,90	2,2
		Comercio vecinal	908,35 <b>(7%)</b>	0,32
MZ 20 - Vivienda No VIS	11.748,95	Vivienda no VIS tipo 5	10.926,52	2,2
		Comercio vecinal	822,43 <b>(7%)</b>	0,32
<b>Total</b>	<b>158.422,87</b>			

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo mostrado anteriormente se propone un área comercial por manzana mayor al 5% en Vivienda No VIS, lo que en total son 30.837,29 m<sup>2</sup> de área útil en total. A continuación, se muestra el área de cumplimiento, el área propuesta y su diferencia.

**Tabla 26. Comprobación del área para comercio, servicios y/o equipamientos para VIS**

	Porcentaje de obligación comercio, servicios y/o equipamientos (%)	Área de comercio, servicios y/o equipamientos exigida (m <sup>2</sup> )	Área de comercio, servicios y/o equipamientos propuesta (m <sup>2</sup> )	Diferencia (m <sup>2</sup> )
<b>Manzanas No VIS</b>	5%	7921,14	30.837,29	22.916,15

Fuente: elaboración propia

### Obligación comercio, servicios y/o dotacionales en Manzanas VIS

En conjunto, la vivienda de interés social suma un área de 53.336,88m<sup>2</sup> del área útil. A continuación, se presenta un cuadro donde se describe las áreas útiles de cada manzana, total y por uso y el índice de construcción (I.C) propuesto por uso.

**Tabla 27. Obligación comercio, servicios y/o dotacionales en VIS**

Manzana	Área útil (m <sup>2</sup> )	Producto inmobiliario	Área útil por uso (m <sup>2</sup> )	I.C. Propuesto por uso
MZ 4 - Vivienda VIS	8.640,96	VIS	8208,91	2,2
		Comercio vecinal	432,05 <b>(5%)</b>	0,32
MZ 6 - Vivienda VIS	13.588,56	VIS	12909,13	2,2
		Comercio vecinal	679,43 <b>(5%)</b>	0,32
MZ 8 - Vivienda VIS	15.234,19	VIS	14015,45	2,2
		Comercio vecinal	1.218,74 <b>(8%)</b>	0,32
MZ 16 - Vivienda VIS	15.873,17	VIS	15079,51	2,2
		Comercio vecinal	793,66 <b>(5%)</b>	0,32
<b>Total</b>	<b>53.336,88</b>			

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo mostrado anteriormente se propone un área comercial por manzana igual o mayor al 5%, lo que en total son 3.123,88 m<sup>2</sup>. A continuación, se muestra la diferencia entre el área de cumplimiento y el área propuesta.

**Tabla 28. Comprobación del área para comercio, servicios y/o equipamientos para VIS**

	Porcentaje de obligación comercio, servicios y/o equipamientos (%)	Área de comercio, servicios y/o equipamientos exigida (m <sup>2</sup> )	Área de comercio, servicios y/o equipamientos propuesta (m <sup>2</sup> )	Diferencia (m <sup>2</sup> )
<b>Manzanas VIS</b>	5%	2.666,84	3.123,87	472,52

Fuente: elaboración propia

**Obligación comercio, servicios y/o dotacionales en manzanas VIP**

En conjunto, las manzanas VIP suman un área de 53.375,22m<sup>2</sup> del área útil. A continuación, se presenta un cuadro donde se describe las áreas útiles de cada manzana, total y por uso y el índice de construcción (I.C) por uso.

**Tabla 29. Obligación comercio, servicios y/o dotacionales en VIP**

Manzana	Área útil (m <sup>2</sup> )	Producto inmobiliario	Área útil por uso (m <sup>2</sup> )	I.C. Propuesto por uso
MZ 7 - Vivienda VIP	13.465,97	VIP	12.792,67	1,3
		Comercio vecinal	673,30 <b>(5%)</b>	0,32
MZ 9 - Vivienda VIP	11.965,90	VIP	11.367,61	1,3
		Comercio vecinal	598,30 <b>(5%)</b>	0,32
MZ 10 - Vivienda VIP	14.037,66	VIP	13.335,78	1,2
		Comercio vecinal	701,88 <b>(5%)</b>	0,32
MZ 15 - Vivienda VIP	13.905,69	VIP	13.210,41	1,3

		Comercio vecinal	695,28 <b>(5%)</b>	0,32
<b>Total</b>	<b>53.375,22</b>			

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo mostrado anteriormente se propone un área comercial por manzana mayor al 3%, lo que en total son 2.668,76 m<sup>2</sup>. A continuación, se muestra la diferencia entre el área de cumplimiento y el área propuesta.

**Tabla 30. Comprobación del área para comercio, servicios y/o equipamientos para VIP**

	Porcentaje de obligación comercio, servicios y/o equipamientos (%)	Área de comercio, servicios y/o equipamientos exigida (m <sup>2</sup> )	Área de comercio, servicios y/o equipamientos propuesta (m <sup>2</sup> )	Diferencia (m <sup>2</sup> )
<b>Manzanas VIP</b>	3%	1.601,26	2.668,76	1.077,95

Fuente: elaboración propia

Lo anterior se resume en el siguiente cuadro para la Vivienda No VIS, VIS y VIP:

**Tabla 31. Comprobación del área para comercio, servicios y/o equipamientos**

Tipo Vivienda	% Exigido	M2 exigidos	% Propuesto	M2 Propuestos
<b>VIP</b>	3% AU	1.601,26	5%	2.668,76
<b>VIS</b>	5% AU	2.666,84	5%-8%	3.123,87
<b>NO VIS</b>	5% AU	7.921,14	7%-35%	30.837,29
<b>Área mínima Exigida</b>		<b>12.189,24</b>		
<b>Área total Propuesta Cumplimiento Art. 100 DD 088/17</b>				<b>36.629,92</b>

Fuente: elaboración propia

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 del Decreto Distrital 417 de 2019, que modifica el párrafo 2 del artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017, el Plan Parcial N° 29 "Mudela del Rio", podrá optar por localizar el porcentaje obligatorio de comercio, servicios y/o dotacionales en las manzanas VIP y VIS en cualquiera de las opciones establecidas en el mencionado artículo.

Es de señalar que, si bien para la aplicación de las opciones de los literales a. y b. del artículo 14 del Decreto Distrital 417 de 2019, modificatorio del párrafo 2 del artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017, no se establece un índice de construcción mínimo para la Vivienda de Interés Social y Prioritario, la Secretaría Distrital de Hábitat -SDHT- en el marco de sus competencias, y con el fin de garantizar que no se disminuya el área destinada para la generación de vivienda VIS y VIP, ha definido como lineamiento para los planes parciales de desarrollo localizados en el ámbito del POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca", garantizar como mínimo un índice de construcción de 1.03 sobre A.N.U para Vivienda de Interés Prioritario y de 1.79 sobre A.N.U para Vivienda de Interés Social, tal como está definido para el literal c. del mismo artículo.

Respecto a lo anterior, el Plan Parcial N.º 29 "Mudela del Rio", cumple ampliamente este lineamiento, ya que para las manzanas VIP se determinaron índices de construcción entre

1.20 y 1.30 para el uso residencial y adicionalmente 0.32 de I.C para usos de comercio, servicios y/o dotacionales.

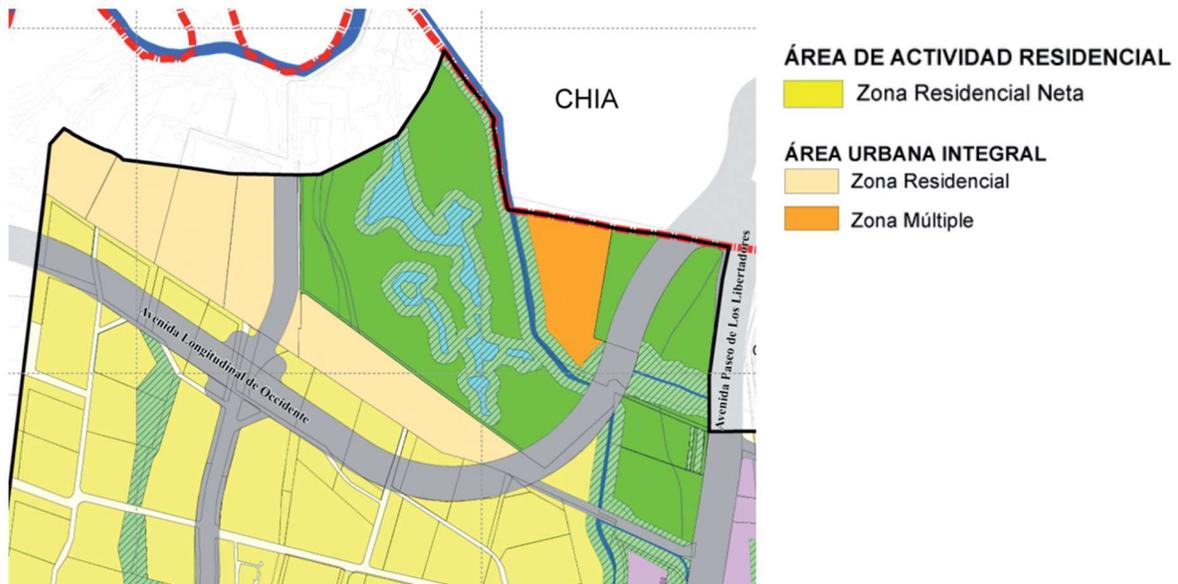
Por su parte, para las manzanas VIS y NO VIS se plantean índices de construcción de 2.20 para el uso residencial y adicionalmente 0.32 de I.C para usos de comercio, servicios y/o dotacionales.

## 2.5.4 Cumplimiento mezcla de usos por Área de Actividad

### Áreas de Actividad del Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Rio”

De conformidad con el Plano No. 12 de la cartografía anexa al POZ Norte Ciudad Lagos de Torca, el Plan Parcial n.º 29 “Mudela del Rio” se localiza en dos áreas de actividad y tres zonas: 1) Área de Actividad Residencial – Zona Residencial Neta. 2) Área Urbana Integral – Zona residencial y 3) Área Urbana Integral – Zona Múltiple, tal como se observa en la siguiente imagen:

**Figura 107. Áreas de actividad y zonas del suelo urbano y de expansión**



Fuente: Plano 12: Decreto Distrital 049 de 2018

En los artículos 95 y 96 del Decreto Distrital 088 de 2017 se encuentran las definiciones para cada área de actividad; sin embargo, es de señalar que según el artículo 97 ibidem, para el área de actividad Residencial, el uso principal corresponde a la vivienda Multifamiliar, mientras que los usos específicos a desarrollar en el área urbana Integral deberán ser definidos en la formulación de los Planes Parciales, de acuerdo con la normatividad vigente.

Al respecto, el estudio de mercado realizado para el área de intervención sugiere que para el desarrollo del POZ Norte y las dinámicas expansivas que tendrá Bogotá a futuro, en el ámbito del Plan Parcial nº 29 "Mudela del Rio" será necesaria la generación de vivienda multifamiliar, con usos complementarios, como comercio y servicios de escala vecinal; esto a razón de diversificar y propender por brindar opciones a las necesidades que tendrán los habitantes dentro del Plan Parcial.

De acuerdo con el artículo 100 de Decreto Distrital 088 de 2017 se menciona *"Los Planes Parciales deberán propender por ubicar los usos de comercio, servicios y dotacionales de las manzanas frente a aquellos de manzanas vecinas con el objetivo de generar corredores de mayor actividad"*.

Dado esto, y con el fin de dar cumplimiento a los porcentajes mínimos de comercio, servicios y dotacionales establecidos en los artículos 95 y 96 del DD 088/2017, para cada una de las áreas de actividad y zonas en la que se ubica el Plan Parcial, y de esta manera generar corredores de actividad en los ejes estructurantes planteados, especialmente sobre las vías-parque y en cada uno de los polígonos garantizando la disposición de usos complementarios a la vivienda, la propuesta de formulación propone la redistribución geográfica de los porcentajes establecidos para cada área de actividad, cumpliendo en todo caso con los mínimos y máximos establecido en la norma para cada una de ellas.

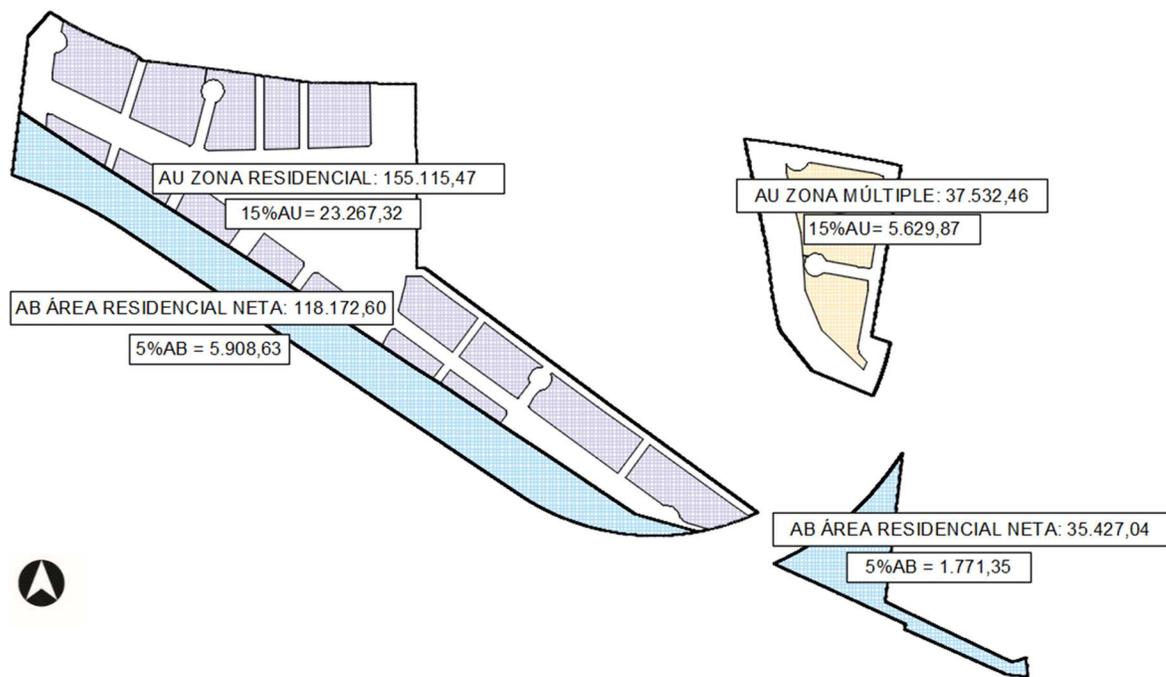
De esta forma, para el **Área de actividad Residencial-Zona residencial Neta** se calcula el 5% del área total bruta para la localización de comercio y servicios, para el **Área de actividad Urbana Integral - Zona residencial**, se plantea mínimo el 15% y máximo el 35% del área útil total para usos comerciales, servicios y dotacionales y para el **Área de actividad Urbana Integral - Zona Múltiple** mínimo el 15% del área útil para dichos usos en primer piso. A continuación, se presentan los datos de cumplimiento para las áreas para comercios y servicios según la normativa mencionada:

**Tabla 32. Cumplimiento de área de comercio y servicios sobre zona de Actividad (Artículos 95 y 96 Decreto 088 de 2017)**

Área de Actividad	Restricción	Detalle	Área base para cálculo de Cumplimiento (Área Bruta/Área Útil)	Área de Cumplimiento
Residencial Neta	Área Máxima	5% sobre área Bruta (Comercio y Servicios)	153.599,64	7.679,98
	Área Mínima	N/A	N/A	N/A
Urbana integral - Zona Residencial	Área Máxima	35% del área útil (Comercio, Servicios y Dotacional)	155.115,47	54.290,41
	Área Mínima	15% del área útil (Comercio, Servicios y Dotacional)	155.115,47	23.267,32
Urbana integral - Zona Múltiple	Área Máxima	N/A	N/A	N/A
	Área Mínima	15% del área útil (Comercio, Servicios y Dotacional)	37.532,46	5.629,87
<b>Total Área Mínima para cumplimiento Comercio y Servicios en el PP</b>				<b>28.897,19</b>
<b>Total Área Máxima para cumplimiento Comercio y Servicios en el PP</b>				<b>67.600,26</b>

Fuente: elaboración propia

**Figura 108. Áreas para Comercio y Servicio Según Áreas de Actividad**



Fuente: elaboración propia

Teniendo presente lo anterior, se debe plantear como mínimo un área de 28.897,19m<sup>2</sup> y un máximo de 67.600,26 m<sup>2</sup> de área en comercio, servicios y/o equipamientos al interior del Plan Parcial. En este sentido, la propuesta urbana plantea un área de 36.629,92 m<sup>2</sup>, lo cual se encuentra entre los rangos establecidos anteriormente; por lo tanto, se da cumplimiento a los artículos 95 y 96 del DD 088/2017.

Ahora bien, esta área será distribuida en las 20 manzanas que conforman el Plan Parcial, con el fin de configurar corredores de actividad en los ejes estructurantes y brindar a cada polígono del Plan Parcial usos complementarios a la vivienda; esto teniendo presente igualmente el artículo 100 del mismo decreto, del cual se hizo referencia en el numeral 2.5.3 de este DTS. A continuación, se presenta la distribución realizada de las áreas útiles destinadas a comercio, servicio y/o equipamientos por cada manzana:

**Tabla 33. Área destina a Comercio y Servicios de escala local en las manzanas.**

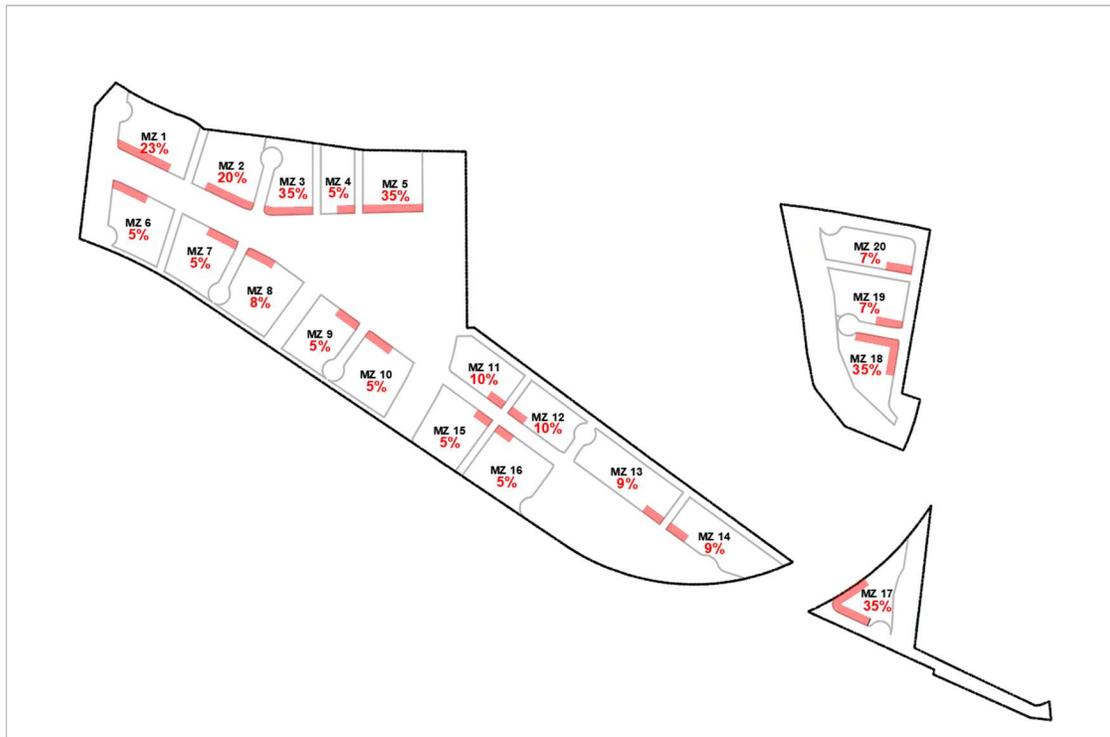
<b>Número de Manzana</b>	<b>Área propuesta para Comercio y Servicios</b>	<b>Cumplimiento obligación comercio, servicios y/o equipamientos sobre área útil de la manzana</b>
MZ 1 - Vivienda No VIS	3.668,94	23%
MZ 2 - Vivienda No VIS	3.123,41	20%
MZ 3 - Vivienda No VIS	4.110,00	35%
MZ 5 - Vivienda No VIS	4.902,41	35%
MZ 11 - Vivienda No VIS	1.105,89	10%
MZ 12 - Vivienda No VIS	1.029,19	10%
MZ 13 - Vivienda No VIS	1.439,99	9%
MZ 14 - Vivienda No VIS	1.361,49	9%
MZ 17 - Vivienda No VIS	3.882,66	35%
MZ 18 - Vivienda No VIS	4.482,55	35%
MZ 19 - Vivienda No VIS	908,35	7%
MZ 20 - Vivienda No VIS	822,43	7%
MZ 4 - Vivienda VIS	432,05	5%
MZ 6 - Vivienda VIS	679,43	5%
MZ 8 - Vivienda VIS	1.218,74	8%
MZ 16 - Vivienda VIS	793,66	5%
MZ 7 - Vivienda VIP	673,30	5%
MZ 9 - Vivienda VIP	598,30	5%
MZ 10 - Vivienda VIP	701,88	5%
MZ 15 - Vivienda VIP	695,28	5%
<b>Total</b>	<b>36.629,92</b>	

Fuente: elaboración propia

De igual forma, en la siguiente imagen se visualiza un esquema aproximado de la ubicación que tendrán estos usos dentro del Plan Parcial, los cuales darán frente a la vía-parque tipo

V-5 (Vías 3 y 4) y la vía 9 (Tipo V-5) en el polígono de Mudela, en el Triángulo la vía 12 y la Av. Alameda del Norte y en Torca, la vía 13 (Tipo V-6) principalmente.

**Figura 109. Esquema de usos comerciales y de servicios por cada manzana**



Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que estas áreas para comercio y servicios locales ubicadas a lo largo de los ejes principales dentro del Plan Parcial es indicativa y se definirá en las licencias de construcción respectivas.

## 2.5.5 Alturas Máximas permitidas

En cuanto a la altura máxima permitida, el plan parcial n°29 "Mudela del Río", se rige de por lo establecido en el artículo 122 del Decreto Distrital 088 de 2017, para los proyectos que se localizan al interior del ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte "Ciudad Lagos de Torca", el cual señala:

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.

De acuerdo con lo anterior, las alturas de las edificaciones no podrán superar las alturas máximas establecidas en el Concepto Técnico 4104.14.024 – 2021025226 del 02 de agosto de 2021 expedido por la Aeronáutica Civil (SDP 1-2021-69798 del 18 de agosto de 2023), las cuales se ubican entre 52, 54 o 60 metros dependiendo de su ubicación, tal como se describe a continuación:

**Figura 110. Alturas Máximas permitidas según Aeronáutica en el ámbito de Mudela del Río**

CONSTRUCCIÓN (Tipo)		PLAN PARCIAL MUDELA DEL RIO 29		
CIUDAD		BOGOTA - CUNDINAMARCA	DIRECCIÓN	PLAN PARCIAL MUDELA DEL RIO 29
POSICIÓN GEOGRÁFICA OFICIAL				ALTURA APROBADA (mts)
COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS-84				
PUNTO	LATITUD (N)	LONGITUD (W)	ELEVACIÓN (m.s.n.m)	
<b>MUDELA DEL RIO A</b>				
N - 6	04° 49' 42.5"	74° 03' 07.70"		<b>52,00</b>
N - 7	04° 49' 41.49"	74° 03' 06.50"		
N - 8	04° 49' 41.00"	74° 03' 07.07"		
N - 9	04° 49' 40.60"	74° 03' 03.50"		
0	04° 49' 40.10"	74° 03' 03.00"		
1	04° 49' 39.5"	74° 02' 58.00"		
2	04° 49' 38.80"	74° 02' 52.90"	2550,00	
C	04° 49' 38.65"	74° 02' 48.74"		
D	04° 49' 26.37"	74° 02' 49.12"		
E	04° 49' 29.65"	74° 02' 54.93"		
F	04° 49' 33.86"	74° 02' 54.32"		
G	04° 49' 34.03"	74° 02' 59.36"		
H	04° 49' 38.62"	74° 03' 08.28"		
N - 6	04° 49' 42.5"	74° 03' 07.70"		
<b>MUDELA DEL RIO B</b>				
N - I	04° 49' 27.24"	74° 02' 46.40"		<b>54,00</b>
N - J	04° 49' 12.61"	74° 02' 26.57"		
N - K	04° 49' 11.55"	74° 02' 31.94"	2548,00	
N - L	04° 49' 12.53"	74° 02' 31.22"		
N - LL	04° 49' 24.63"	74° 02' 47.23"		
N - I	04° 49' 27.24"	74° 02' 46.40"		
<b>MUDELA DEL RIO C</b>				
A	04° 49' 34.498"	74° 02' 24.014"		<b>60,00</b>
B	04° 49' 33.232"	74° 02' 17.687"	2548,00	
C	04° 49' 23.385"	74° 02' 19.341"		
E	04° 49' 27.90"	74° 02' 22.281"		
<b>MUDELA DEL RIO C 1</b>				
C	04° 49' 23.385"	74° 02' 19.341"		<b>54,00</b>
D	04° 49' 23.871"	74° 02' 21.971"	2548,00	
E	04° 49' 27.90"	74° 02' 22.281"		
<b>MUDELA DEL RIO D</b>				
P - 1	04° 49' 09.601"	74° 02' 23.773"		<b>54,00</b>
P - 2	04° 49' 13.44"	74° 02' 18.545"	2548,00	
P - 3	04° 49' 07.643"	74° 02' 19.603"		
P - 4	04° 49' 09.601"	74° 02' 23.773"		

Fuente: concepto aeronáutico 4104.14.024 – 2021025226

Según el mencionado concepto, la altura informada por la Aeronáutica Civil incluye tanques para agua, antenas para T.V, torres de comunicaciones, cuarto de máquinas etc.

## 2.6 Articulación del urbanismo con la Estructura Ecológica Principal

El Plan Parcial n.º 29 "Mudela del Rio" se articula con la Estructura Ecológica Principal del POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca", cuyos componentes se encuentran representados en el Plano 4 "Suelo de Protección / Estructura Ecológica Principal" del DD088/2017 y modificatorios. Entre ellos, los cuerpos de agua, las rondas hídricas y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA).

### 2.6.1 Cuerpos de agua

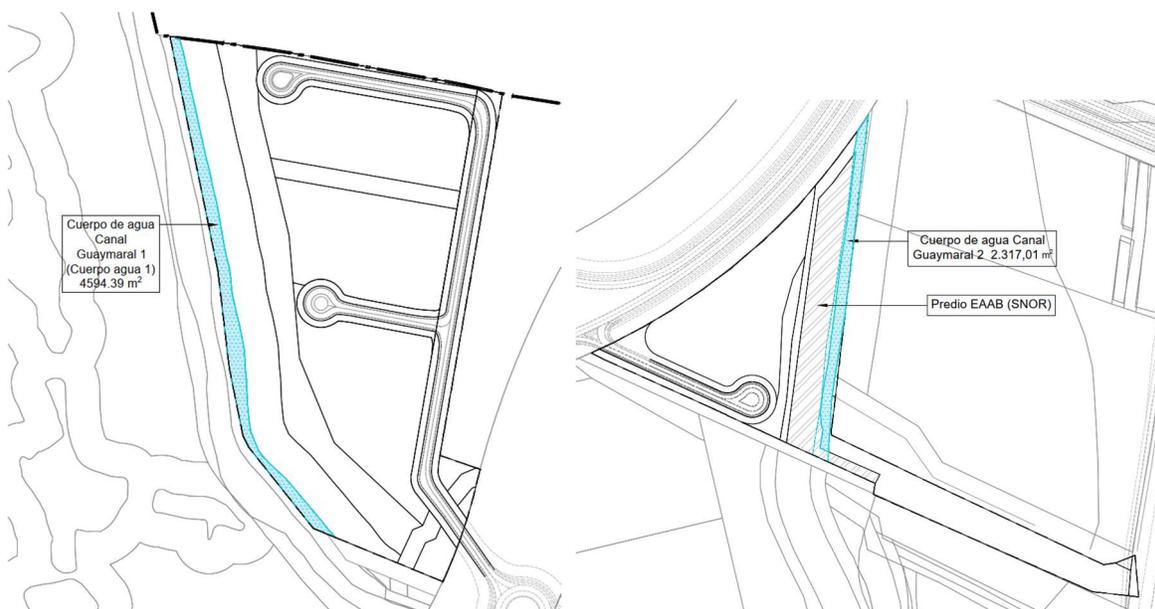
Tal como se mencionó en el capítulo de Diagnóstico, dentro del ámbito del Plan Parcial encontramos presencia de los cuerpos de agua del Canal Guaymaral, de acuerdo con la Cartografía temática del POZ Norte DD 088/2017, los cuales se encuentran dentro de los Polígonos "El Triángulo" y "Torca". Según la norma, estos cuerpos de agua corresponden a suelos no objeto de reparto (SNOR) y dentro del cuadro de áreas, estos se presentan así:

**Tabla 34. Cuerpos de Agua dentro del Plan Parcial**

<b>2.1.1</b>	<b>Cuerpos de agua</b>	<b>6.911,40</b>
2.1.1.1	Cuerpo de agua Canal Guaymaral 1	4.594,39
2.1.1.2	Cuerpo de agua Canal Guaymaral 2	2.317,01

Fuente: elaboración propia

Cabe anotar que parte del cuerpo de agua del Canal Guaymaral, localizado en el polígono "El Triángulo" se encuentra dentro del Predio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, el cual también es suelo no objeto de reparto, y se cuenta en el cuadro de áreas como un componente aparte; por lo tanto, no está sumado a las áreas del cuadro anterior. A continuación, se visualizan los cuerpos de agua localizado en el Plan Parcial.

**Figura 111. Cuerpos de agua Canal Guaymaral dentro del Plan Parcial**

Fuente: elaboración propia

En el marco de la normatividad Distrital y del artículo 13 del DD 088/217 POZ Norte "Ciudad Lagos de Torca", los cuerpos de agua no serán urbanizados ni modificados en el Plan Parcial, no tendrán canalización dura o impermeable. Se plantearán pasos de fauna en el caso de cruce de infraestructuras, lo cual será tratado más adelante en este documento. De acuerdo con los diseños del producto 7 y 14 del Fideicomiso Lagos de Torca, en lo que respecta a cargas generales de la red de alcantarillado Pluvial, estas tendrán descargas al Canal Guaymaral.

## 2.6.2 Rondas Hídricas

Dentro del ámbito del Plan Parcial se encuentran las rondas hídricas del Canal Guaymaral, de la Quebrada Torca y de la Quebrada Novita, en concordancia con la Cartografía temática del POZ Norte DD 088/2017 y modificatorios. Estas se encuentran dentro de los Polígonos "Torca" y "El Triángulo". A continuación, se muestran estos componentes de acuerdo con el Cuadro de Áreas del Plan Parcial.

**Tabla 35. Rondas Hídricas dentro del Plan Parcial**

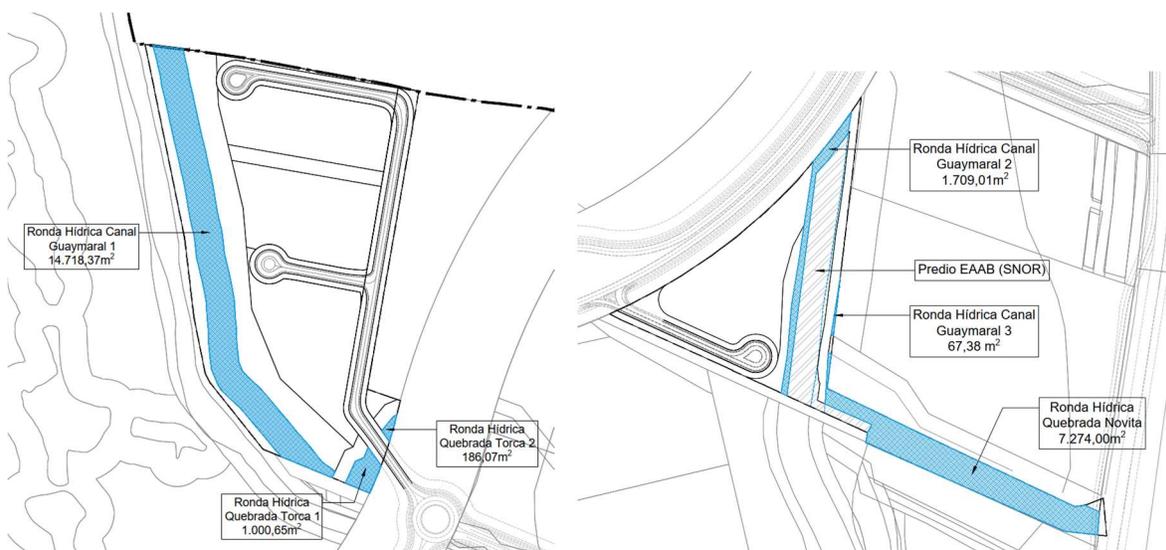
<b>4.2.2</b>	<b>Rondas Hídricas</b>	<b>24.955,48</b>
4.2.2.1	Ronda Hídrica Canal Guaymaral 1	14.718,37
4.2.2.2	Ronda Hídrica Canal Guaymaral 2	1.709,01
4.2.2.3	Ronda Hídrica Canal Guaymaral 3	67,38
4.2.2.4	Ronda Hídrica Quebrada Novita	7.274,00

<b>4.2.2</b>	<b>Rondas Hídricas</b>	<b>24.955,48</b>
4.2.2.5	Ronda Hídrica Quebrada Torca 1	1.000,65
4.2.2.6	Ronda Hídrica Quebrada Torca 2	186,07

Fuente: elaboración propia

Cabe anotar que parte de la Ronda Hídrica del Canal Guaymaral y de la Quebrada Novita, localizadas en el polígono "El Triángulo" se encuentran dentro del Predio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, el cual es un Suelo no Objeto de Reparto (SNOR), y se cuenta en el cuadro de áreas como un componente aparte, por lo tanto, no está sumado a las áreas presentadas en el cuadro anterior. A continuación, se visualizan las rondas hídricas localizadas en el Plan Parcial.

**Figura 112. Rondas Hídricas dentro del Plan Parcial**



Fuente: elaboración propia

Dado que las rondas hídricas son cargas generales, las intervenciones que se realicen en ellas son responsabilidad del Fideicomiso Lagos de Torca; con respecto a esto el DD 088/2017 en su artículo 15 menciona que en estas se debe proveer espacios de recreación pasiva y espacios de educación ambiental, al igual que se deberán desarrollar senderos que den acceso a estas. En todo caso, se recomienda que cualquier intervención tenga en cuenta el valor ambiental y de preservación de estos espacios.

### 2.6.3 Zonas de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA

Dentro del ámbito del Plan Parcial, se ubican algunas áreas correspondientes a la ZMPA de la Quebrada Torca y de la Quebrada Novita, en concordancia con la Cartografía temática del POZ Norte DD 088/2017 y modificatorios. Estas se encuentran dentro de los Polígonos "Torca" y "El Triángulo". A continuación, se muestran estos componentes de acuerdo con el Cuadro de Áreas del Plan Parcial.

**Tabla 36. ZMPA dentro del Plan Parcial**

<b>4.2.1</b>	<b>Zona de Manejo y Preservación Ambiental -ZMPA</b>	<b>1.372,10</b>
4.2.1.1	ZMPA Quebrada Nóvita 1	87,13
4.2.1.2	ZMPA Quebrada Nóvita 2	46,22
4.2.1.3	ZMPA Quebrada Torca 1	781,30
4.2.1.4	ZMPA Quebrada Torca 2	457,45

Fuente: elaboración propia

A continuación, se visualizan las ZMPA localizadas en el Plan Parcial:

**Figura 113. ZMPA dentro del Plan Parcial**

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con el artículo 16 del Decreto Distrital 088 de 2017, 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. Las ZMPA son áreas de carga general, por ello las intervenciones que allí se planteen como senderos peatonales y/o de trote y ciclorrutas, serán desarrolladas por el Fideicomiso Lagos de Torca.

Dentro del Informe ambiental anexo podremos encontrar otros lineamientos para la articulación del urbanismo con la Estructura Ecológica Principal entre ellos: centralidad, visibilidad, accesibilidad, identidad, amortiguación, control del ruido, iluminación exterior y complementariedad del paisajismo.

## 2.6.4 Sistema de Vallados

Estos elementos del territorio, tal como se evidencia en los Planos generales de la propuesta urbana, cuentan con un área de aislamiento de 5 m a cada lado del eje central de su



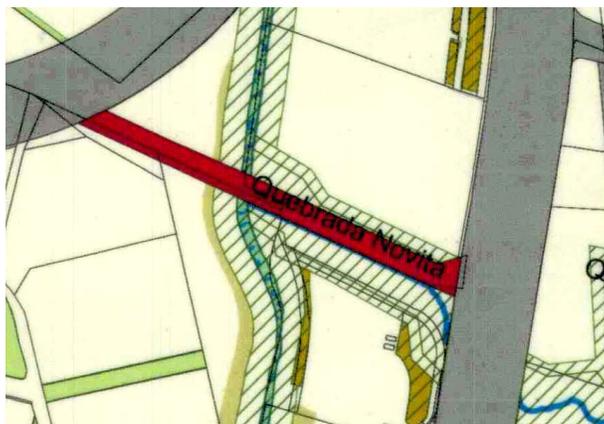
En el caso de la ejecución definitiva de la Avenida Alameda del Norte, el desarrollo y manejo de los elementos ambientales estará a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, dado que esta entidad será la responsable integral de los diseños de detalle y ejecución de esta obra. En este sentido, los trámites que deban surtir efecto con respecto a esta interceptación por fuera del ámbito del Plan Parcial con el Vallado 2b se realizarán posteriormente a la adopción del Plan Parcial.

En el caso de que se requiera ejecutar por fuera del ámbito del Plan Parcial, la vía temporal tipo V-6 que conectará los polígonos “El Triángulo” y “Torca” con el polígono “Mudela”, (Tema que se desarrolla con más detalle en el numeral 2.8.3) será el promotor o urbanizador del Plan Parcial el responsable de diseñar y ejecutar las obras y trámites necesarios para garantizar el manejo de los cruces viales, con los elementos ambientales como el Canal Guaymaral, la Quebrada Torca y el Vallado 2b, sin variar sus trazados y garantizando la conectividad hídrica y ambiental (ver numeral 2.6.6 y Figura 117, pasos de fauna)

### **2.6.5 Desafectación por eliminación de Avenida Novita**

De acuerdo con el Planteamiento vial de Ciudad Lagos de Torca, contenido en el Plano 5 “Estructura funcional Sistema de Movilidad - Subsistema Vial” del DD 088/17 y el artículo 3 del Decreto Distrital 417 de 2019, que modifica el artículo 47 del DD 088 de 2017, se establece al interior del ámbito del Plan Parcial, sobre el costado sur del Polígono “El Triángulo” a la altura del carreteable existente -o Calle 242, la ejecución de la “Avenida Novita” tipo V-7 con un ancho de 14 m, como una carga local obligatoria, cuyo tramo va entre la Avenida Paseo de los Libertadores y la Avenida Alameda del Norte pasando por el Canal Guaymaral y funcionando como el ingreso al polígono de “El triángulo”.

**Figura 115. Trazado de la Avenida Novita en el Plan Zonal del Norte**



Fuente: recorte del Plano No. 15 del Decreto 088 de 2017

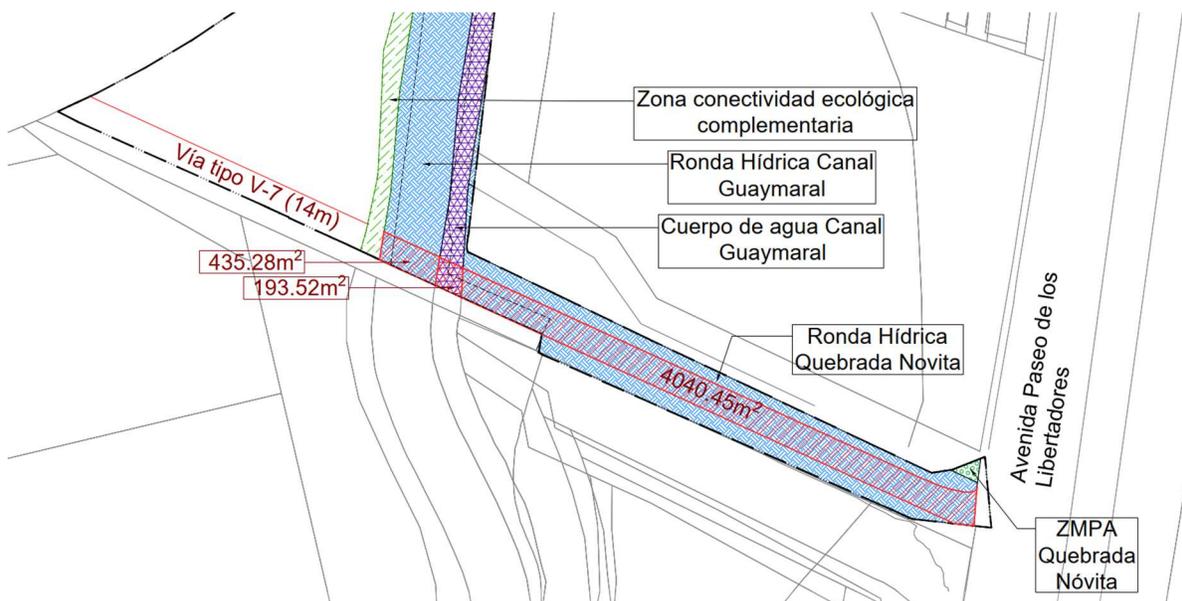
De acuerdo con el Plano No. 15 “Asignación de suelo de Cargas Locales Prioritarias” del Decreto Distrital 088 de 2017 y modificatorios, la Avenida Novita, se emplaza en el área que corresponde a la Ronda Hidráulica de la Quebrada Novita, cuyo alinderamiento fue adoptado con la Resolución No. 7838 de 2010 de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).

Sin embargo, luego de un análisis de alternativas de ejecución de la avenida junto al cuerpo hídrico, y de ser puesto a consideración con la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría Distrital de Ambiente, se concluyó, en el marco del proceso de formulación del Plan Parcial que, ningún diseño de perfil vial, incluyendo acceso a peatones y biciusuarios, podría mitigar y evitar la generación de nuevos impactos al cuerpo hídrico de la quebrada, que ya actualmente se encuentra deteriorado.

En este contexto, la SDA mediante oficio 2020EE174216 del 2020 (SDP 1-2020-45688 del 07 de octubre de 2020) reitera que no es viable la localización de la vía proyectada en la propuesta urbanística sobre la Quebrada Novita, ya que no es un uso permitido dentro de la Reglamentación vigente Decretos Distritales 190 de 2004 (vigente en ese momento) y DD 088/2017 y modificatorios. Además, la Resolución de Acotamiento de la Quebrada SDA 7838 del 2010 se encuentra vigente, y es con la cual se delimitan los componentes del Corredor Ecológico de Ronda, correspondientes a la Zona de Ronda Hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental.

Dado lo anterior, en el Plan Parcial n° 29 "Mudela del Rio" se desestima la ejecución de la Avenida Novita sobre la Ronda Hídrica de la Quebrada Novita, tal como estaba planteada en la cartografía del Decreto Distrital 088 de 2017 y sus decretos modificatorios. Es de resaltar que con la eliminación de este trazado vial se recupera aproximadamente 4.669,25 m<sup>2</sup> de suelo de Estructura Ecológica Principal definida en el POZ Norte (Rondas Hídricas y Cuerpos de Agua) localizada en el ámbito del Plan Parcial, tal como se observa en la siguiente imagen:

**Figura 116. Afectaciones proyectadas Av. Novita**



Fuente: Elaboración propia

## 2.6.6 Pasos de fauna

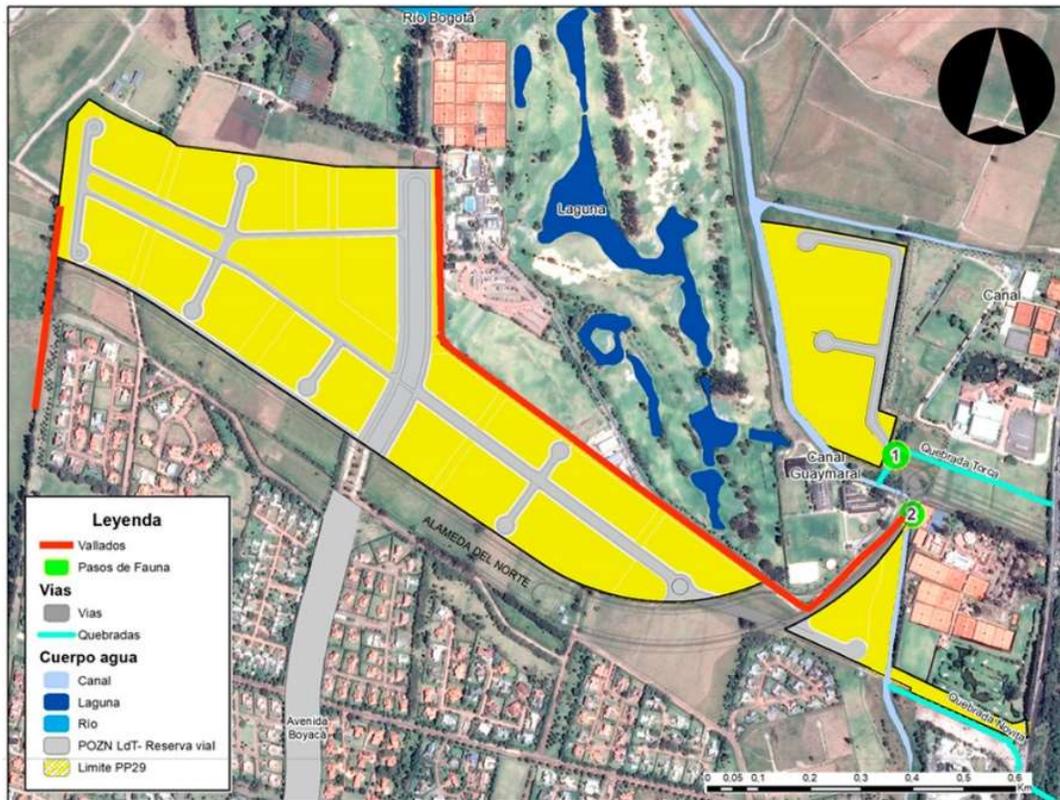
En el marco de los artículos 15 y 57 del Decreto Distrital 088 de 2017, el cruce de la malla vial con cuerpos de agua como quebradas o vallados, requerirá de la implementación de medidas que faciliten el tránsito de fauna por los corredores de conectividad ecológica, tal como está previsto en el Documento Técnico de Soporte del POZ Norte.

En el marco del Plan Parcial n.º29 "Mudela del Rio", se realizarán las intervenciones necesarias para garantizar el sistema de recolección y conducción de las aguas lluvias, de conformidad con la configuración topográfica del terreno, que a su vez permitan mantener los vallados como corredores de conectividad ecológica. Por lo tanto, las obras hidráulicas asociados a cruces de la malla vial incluirán pasos de fauna, que permitan el tránsito de individuos de las especies. Los diseños de los pasos de fauna se deben ceñir con lo definido en el Anexo 1 del Documento Técnico de Soporte del Decreto 088 del 2017.

La Figura 117 presenta los puntos identificados en los que se tienen prevista la instalación de pasos de fauna dado el cruce de la malla vial local y general con elementos de la EEP.

Los pasos de fauna requeridos se ubican fuera del ámbito del plan parcial y deben ser diseñados para cualquiera de las alternativas viales disponibles para la conectividad vial de los elementos del proyecto (Alameda Norte o Vía temporal). En el proceso se deberán considerar los elementos que conecta y las especies de fauna que los utilizaran, estos están asociados a:

- Cuerpos de agua artificiales como vallados
- Canal Guaymaral
- Quebrada Torca
- En el contexto cercano, están los sistemas de Quebradas y el Humedal Torca Guaymaral

**Figura 117. Localización de pasos de fauna en el proyecto**

Fuente: elaboración propia

Se sugiere la implementación de pasos de fauna tipo alcantarillas o drenajes transversales, y dependiendo de las condiciones, deben contar con muros verticales de aproximadamente 60 cm en los márgenes de la carretera, que ayuden a encauzar la fauna a los pasos implementados. Las entradas de los pasos de fauna no deben estar inundados y deben ser lo suficientemente amplios para que se puedan adelantar las actividades de mantenimiento. Se debe buscar que la entrada a los pasos de fauna sea lo más natural posible incluyendo vegetación y piedras; también se deben considerar barreras o pantallas protectoras de vegetación o artificiales, que fuercen a las aves a elevar la altura de vuelo y evitar atropellamientos.

### 2.6.7 Mitigación del riesgo de inundación

Tal como se menciona en el diagnóstico, según los estudios realizados por el Ingeniero Germán Monsalve Sáenz para el proyecto y con el fin de mitigar el riesgo de inundación a los predios del proyecto, se establecieron unas acciones que se deben llevar a cabo con fin de mitigar el riesgo de inundación por desbordamiento.

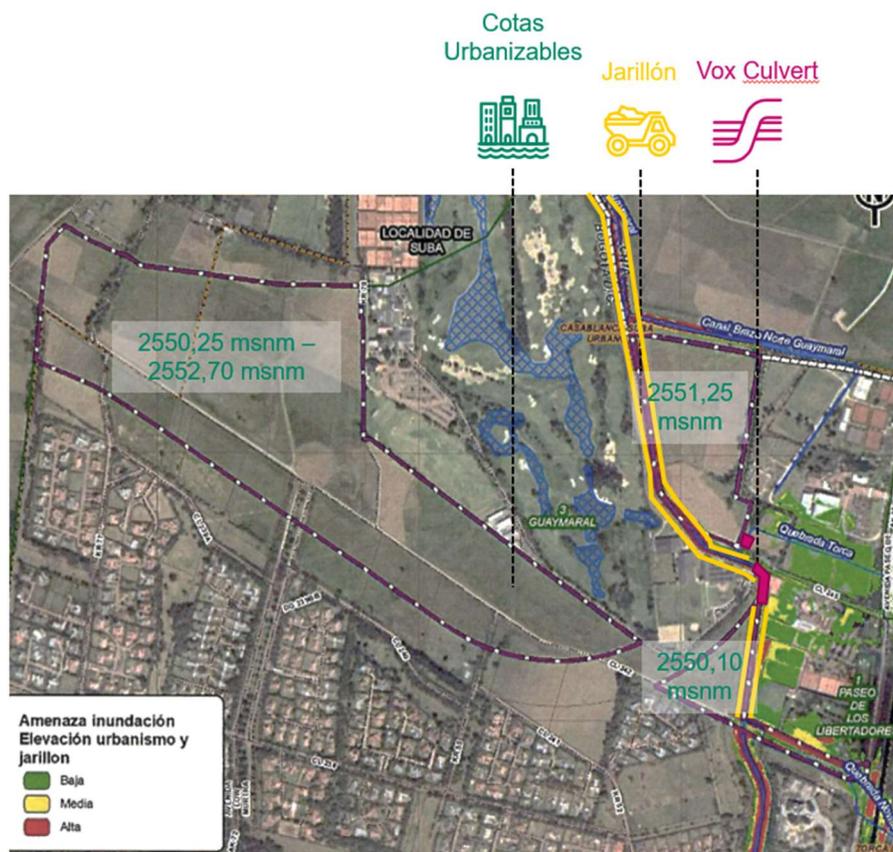
La primera es la definición de una cota urbanizable de al menos 1,00 m por encima del nivel 2547.56 msnm para el polígono "Mudela" y 2546.90 msnm para el polígono "Torca", con el fin de superar los niveles alcanzados por la mancha de inundación. Se definen para el Plan

Parcial las cotas urbanizables teniendo en cuenta la información de los estudios hidrológicos y la disponibilidad de información producto de los estudios macro que adelanta el Fideicomiso Lagos de Torca, en torno al diseño de las redes hidráulicas de Ciudad Lagos de Torca. Igualmente en concordancia con el diseño urbanístico y de drenaje interno del Plan Parcial se establecieron cotas urbanizables entre 2550,25 msnm y 2552,70 msnm para el polígono "Mudela", de 2551,25 msnm para el polígono "Torca" y de 2550,10 msnm para el polígono "El triángulo".

La segunda, es la ejecución de un Jarillón a lo largo del Canal Guaymaral el cual adecuara el terreno al Margen de dicho Canal, con una cota de corona de Jarillón de 2550 msnm, esto localizado entre las abscisas K40+050 y 5+912 del Canal.

La tercera, es la construcción de dos obras de paso en el Canal Guaymaral y la Quebrada Torca, cuando se construya la vía de acceso al polígono de "Torca". Se tratará de dos Vox Culvert, los cuales se proyectan como solución para el futuro paso de la infraestructura de Movilidad que habilitará la última etapa del Plan Parcial y permitirá el paso de los cuerpos de agua. En la imagen siguiente se muestra la ubicación de estos elementos:

**Figura 118. Medidas de Mitigación Riesgo de inundación**



Fuente: elaboración propia

Con estas obras de mitigación a realizarse en los predios en estudio, el Plan Parcial contará con las condiciones adecuadas para mitigar la amenaza y riesgo por inundación, a la cual se ve sometido en condiciones actuales. El IDIGER, mediante comunicación N° 2023EE14189 del 26 de Julio de 2023 (SDP 1-2023-61977 del 17 de julio de 2023) da viabilidad a la adopción del Plan Parcial, teniendo en cuenta los estudios y con las condiciones de ejecución de las obras propuestas para la mitigación.

## **2.6.8 Manejo de Residuos Sólidos**

Dentro del Informe ambiental se encuentra la definición de lo que compone el Plan de Gestión ambiental, entre ellos, el programa de manejo y disposición de residuos sólidos. -Su objetivo es definir los lineamientos para la gestión de residuos sólidos y especiales que se generarán durante la fase constructiva del proyecto. Durante la etapa preliminar y de construcción se generarán residuos ordinarios y posiblemente residuos no ordinarios. Por lo tanto, es necesaria la implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos que permita dar un adecuado manejo a los residuos sólidos y prevenir la afectación del medio.

Este programa de gestión deberá ser reemplazado por un Plan de gestión Integral de Residuos Sólidos por las administraciones de propiedad horizontal, para realizar el manejo de residuos sólidos en las edificaciones, una vez estas se encuentren en uso.

Entre los lineamientos que entran dentro del Plan de Gestión está el almacenamiento temporal de los residuos sólidos convencionales y reciclables en centro de acopio, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente. También, la disposición adecuada del 100% de los residuos sólidos y especiales generados durante el desarrollo del proyecto. En ninguna circunstancia se debe permitir la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas ni se podrán realizar quemas a cielo abierto de residuos ordinarios ni de ningún tipo.

De acuerdo con el artículo 59 del Decreto Distrital 088 de 2017 *“Las empresas prestadoras del servicio público de aseo deberán garantizar la provisión futura del servicio para el área de Ciudad Lagos de Torca”*. Se deberá acordar con la empresa recolectora de residuos sólidos en la zona, los puntos de recogida a los que deberán ser transportados los residuos ordinarios generados y verificar de forma periódica la recogida de estos. En el caso de generar residuos aprovechables se buscará la posibilidad de entregar directamente estos a terceros para su aprovechamiento.

La empresa encargada de realizar esta recolección es Área Limpia D.C: S.A.S. E.S.P. La cual cuenta actualmente con cobertura para la recolección de Basuras a los predios que conforman el Plan Parcial 29 “Mudela del Río” de acuerdo con el comunicado 529804 del 26 de diciembre de 2019 que expide el prestador de servicios.

## **2.6.9 Lineamientos de construcción sostenible**

Se recomienda tener en cuenta los siguientes lineamientos de Ecourbanismo y Construcción Sostenible:

- Para el uso eficiente de agua potable, se sugiere que las edificaciones nuevas utilicen equipos, sistemas y/o implementos de bajo consumo de agua y para la utilización de aguas lluvias.
- Para la gestión eficiente de residuos, los multifamiliares y equipamientos deberán contar con áreas comunes propias para la separación en la fuente, con estándares de calidad ambiental y sanitaria.
- Incrementar las coberturas vegetales urbanas ubicadas tanto en el espacio público como en el espacio privado (zonas verdes, techos verdes, cultivos urbanos, arborización urbana, jardines ecológicos, jardines verticales, entre otros), en el área de influencia del Plan Parcial.
- Plantar árboles en el área de influencia del Plan Parcial.
- Establecer la adecuación de infraestructura ciclo inclusiva (incluye espacios para movilidad en bicicleta como lo son: bici carril, parqueaderos para bicicletas y señalización); dentro del área de influencia del Plan Parcial.
- Garantizar una adecuación y separación de redes en el 100% de las obras de infraestructura con renovación de acueducto y alcantarillado, exigiendo la factibilidad técnica de la EAB.
- Implementar Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles en la infraestructura, como elementos complementarios a los SUDS diseñados en el Plan Parcial, que aporten a la retención y manejo de aguas pluviales.

En nuestro compromiso por crear un desarrollo urbano que sea amigable con el entorno y beneficioso para sus habitantes, es fundamental destacar la importancia de la eco ciudadanía y la construcción sostenible. En este sentido, se resalta la consideración de valiosos recursos disponibles por la administración distrital que promueven las prácticas sostenibles.

Entre las consideradas está el programa de reconocimiento llamado "Bogotá Construcción Sostenible". Este programa, adoptado por la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la Resolución 3654 de 2017, tiene como objetivo promover y destacar proyectos que incorporen estrategias de Ecurbanismo y Construcción Sostenible en su desarrollo.

Además, se considera también el Decreto Distrital 613 de 2015, que establece un esquema de incentivos para construcciones nuevas que adopten medidas de ecurbanismo y construcción sostenible, especialmente aplicables a viviendas de interés social (VIS) e interés prioritario (VIP). Este decreto ofrece un marco legal que respalda nuestras metas de desarrollo urbano sostenible.

## **2.6.10 Evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental**

En el Anexo Ambiental, se presenta la evaluación de impactos y el consecuente Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Para la identificación de aspectos e impactos se elaboró la matriz de relación causa – efecto y para la evaluación de impactos se aplicará la

metodología de Conesa, con algunas modificaciones en cuanto a la definición de las variables a evaluar para determinar la importancia de los posibles impactos.

El estudio de impacto ambiental es un instrumento de gestión de carácter preventivo y la evaluación de impacto corresponde a un estudio técnico interdisciplinar de carácter prospectivo.

El proceso inició con la revisión y análisis de la información secundaria recopilada para el entendimiento preliminar del área, la información sobre el proyecto y la información primaria para la caracterización socio ambiental del área de influencia del proyecto.

**Tabla 37. Impactos evaluados sobre el medio físico – abiótico**

MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL	
ABIÓTICO	Hidrogeología	Cambios en el nivel del agua subterránea	
	Geomorfología	Cambios en la Morfología del Terreno	
	Suelo		Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo
			Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo
			Cambio en la capacidad productiva del suelo
			Cambio en la susceptibilidad a la erosión del suelo
	Agua		Cambios en la calidad fisicoquímica y biológica del agua superficial
			Cambio en la cantidad de agua de escorrentía
	Aire		Cambios en los niveles de presión sonora
		Cambio en la calidad del aire	

**Tabla 38. Impactos evaluados sobre el medio biótico**

MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL
BIÓTICO	Flora	Cambios en la cobertura vegetal / Modificación de la composición y estructura
		Cambio en el uso del suelo
	Fauna	Desplazamiento de fauna
		Alteraciones de corredores de conectividad ecológica
		Cambios en los hábitats y corredores de la fauna
		Trastornos en el comportamiento de las especies
	Paisaje	Compactación por construcción de infraestructura
		Modificación del paisaje
		Reducción de la visibilidad

**Tabla 39. Impactos evaluados sobre el medio socioeconómico**

MEDIO	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico y cultural	Conformación de nuevos asentamientos humanos
		Mejoramiento y optimización de la infraestructura de servicios
		Reducción en tiempos y costos de desplazamiento
		Aumento del valor de la propiedad
		Generación de nuevos empleos
		Cambios en la calidad de vida
		Generación de expectativas
		Cambio en el estado de la malla vial
		Cambio en la demanda de servicios públicos

Fuente: elaboración propia

El Plan de Manejo Ambiental presenta la lista de los programas y medidas de manejo asociadas a éstos que se podrán realizar para la prevención, mitigación, corrección,

compensación de los impactos identificados y evaluados. En el anexo ambiental de este documento se encuentran las estrategias diseñadas para la mitigación, prevención y/o control de los impactos evaluados a través de los siguientes programas y ficha:

**Tabla 40. Medidas de Manejo Ambiental y relación con los medios gestionados con cada ficha de manejo**

MEDIOS GESTIONADOS			COMPONENTES DEL PLAN	FICHA DE MANEJO
BIÓTICO	ABIÓTICO	SOCIO - ECONÓMICO		
	X		<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
	X			PROGRAMA DE MANEJO DE REMOCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE
	X			PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES
	X			PROGRAMA DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
	X			PROGRAMA DE MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES
	X			PROGRAMA DE MANEJO DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y TRANSPORTE
	X			PROGRAMA DE AISLAMIENTO DE OBRA
		X	<b>PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO
		X		PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
		X	<b>PLAN DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS</b>	PROGRAMA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
	X		<b>PLAN DE MANEJO DEL RUIDO</b>	PROGRAMA DE MANEJO PREVENTIVO DEL RUIDO
X			<b>PLAN DE MANEJO DE FAUNA Y FLORA</b>	PROGRAMA DE PLAN DE ARBORIZACIÓN
X				PROGRAMA DE MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL
X				PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA
		X	<b>PLAN DE GESTIÓN SOCIAL</b>	PROGRAMA DE ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Fuente: elaboración propia

## 2.6.11 Matriz de determinantes

Dando cumplimiento al artículo 135 del Decreto Distrital 088 de 2017, hace parte integral del presente Documento Técnico de Soporte, el anexo 06 donde se encuentra la "Matriz de revisión del requerimiento cumplimiento de las determinantes ambientales".

## 2.7 Unidad Funcional para el Plan Parcial

El artículo 2 del Decreto Distrital 425 de 2018, que modifica el artículo 6 del Decreto Distrital 088 de 2017, define la Unidad Funcional como:

***“17. Unidad Funcional:** Corresponde a los planes parciales y área, en el caso de que estos no estén sujetos a plan parcial, que individual o conjuntamente o con recursos aportados por terceros, aseguren en los términos de los Artículos 183 y 184 del presente Decreto, los aportes necesarios al Fideicomiso Lagos de Torca para la ejecución de las obras de carga general, incluyendo la compra y/o expropiación de inmuebles, que los habiliten en las condiciones definidas en el Artículo 170 del presente Decreto (...).”*

Por su parte, el artículo 5 del Decreto Distrital 425 de 2018, que modifica el artículo 170 del Decreto Distrital 088 de 2017 y al artículo 23 del Decreto Distrital 049 de 2018, establece que:

*“(...) Sin perjuicio de lo anterior, la ejecución de las obras correspondientes a la Operación 1 se podrá dividir en Unidades Funcionales. Para cada una de las Unidades Funcionales el Comité Fiduciario del Fideicomiso Lagos de Torca establecerá un punto de equilibrio que asegure las fuentes de financiamiento o los recursos para la ejecución de las obras de Carga General correspondientes a las mismas, incluyendo los recursos requeridos para la compra y/o expropiación de los inmuebles, de acuerdo con presupuesto señalado en el Documento Técnico de Soporte que hace parte integral del presente decreto. Una vez cumplido el punto de equilibrio de una Unidad Funcional se podrán iniciar las obras de Carga General requeridas para el desarrollo de los planes parciales correspondientes.*

*Las condiciones para que las obras de carga general habiliten las Unidades Funcionales son las siguientes:*

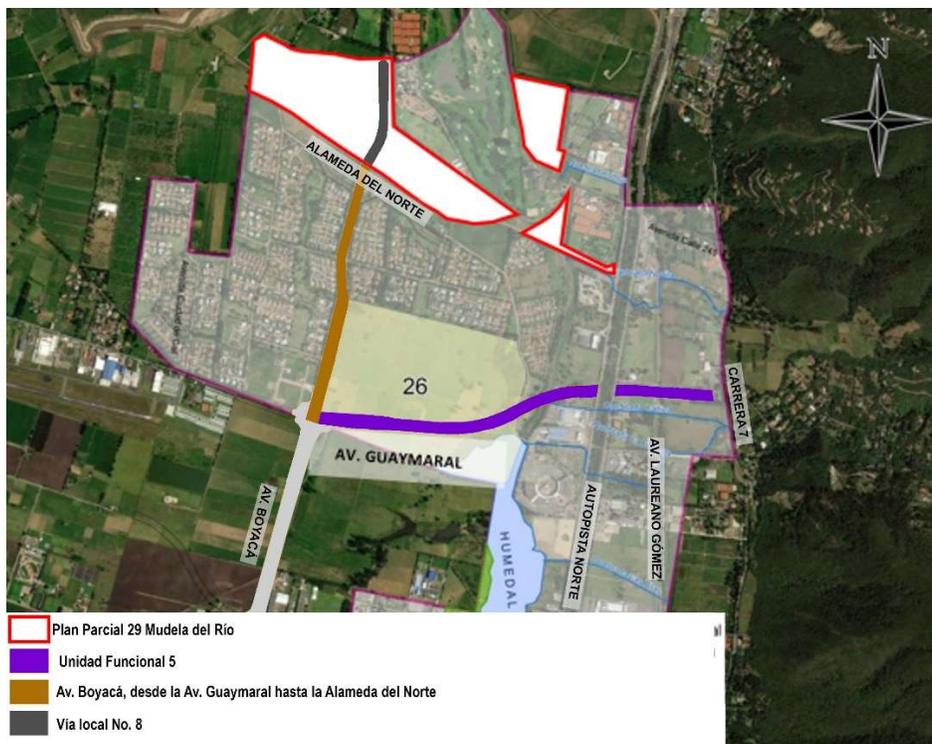
- 1. Que las obras conecten el (los) plan (es) parcial (es) de la Unidad Funcional con la infraestructura matriz de suministro de acueducto existente.*
- 2. Que las obras conecten el (los) plan (es) parcial (es) de la Unidad Funcional con la infraestructura troncal de alcantarillado sanitario y pluvial existente.*
- 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 y podrán incluir pasos temporales a nivel cuando sea necesario atravesar vías férreas, de conformidad con la normatividad nacional vigente."*

## 2.7.1 Movilidad

Dando cumplimiento a los lineamientos establecidos por Ciudad Lagos de Torca y según las determinantes expuestas en los decretos distritales 088 de 2017, 049 de 2018 y 425 de 2018, especialmente este último, a continuación, se explica la Unidad Funcional en el componente de Movilidad – Accesibilidad.

**Figura 119. Unidad Funcional del Plan Parcial Mudela del Río**



Fuente: Elaboración Propia

La operación del primer escenario (a 5 años) del plan parcial n°29 “Mudela del Río” es codependiente de la unidad funcional 5 -UF 5- propuesta desde el Fideicomiso Lagos de Torca, que corresponde a la construcción de la Avenida Guaymaral, con dos calzadas de dos carriles de circulación en sentido E-W y W-E, desde la Avenida Alberto Lleras Camargo (carrera séptima), hasta la Avenida Boyacá. Esta infraestructura conectará con la Autopista Norte (Av. Paseo de los Libertadores) para permitir la accesibilidad desde y hacia los planes parciales n°26 “El Bosque” y n°29 “Mudela del Río”.

La infraestructura complementaria que se deberá construir para completar la Unidad Funcional del Plan Parcial n°29 “Mudela del Río”, corresponde a la ejecución de la

proyección de la Avenida Boyacá desde la Avenida Guaymaral hasta la Avenida Alameda del Norte, con dos calzadas de dos carriles de circulación sentidos N-S y S-N. Esta es una carga general que será ejecutada por el Fideicomiso Lagos de Torca, se incluirá las conectantes que se ubicarán sobre la antigua reserva vial de la ALO, y que terminan la conexión entre la Av. Boyacá y el límite sur del Polígono "Mudela" del Plan Parcial.

Finalmente, la Unidad Funcional continuará hasta el límite norte del plan parcial mediante la vía local denominada No. 8, carga local que será ejecutada por el promotor del Plan Parcial, esta corresponde a un perfil tipo V-5 de 69,00m con separador, que incluye dos calzadas de dos carriles de circulación sentidos N-S y S-N, perfil que deviene de los reglamentados en el POZ Norte.

El diseño y ejecución de las cargas generales propuestas desde la unidad funcional será realizado por el Fideicomiso Lagos de Torca luego de que se establezca el cumplimiento de las condiciones mencionadas por la normativa expuesta anteriormente, incluido el punto de equilibrio. El Plan Parcial podrá ser habilitado de acuerdo con el desarrollo de etapas en los polígonos que incluye el ámbito y que se expondrá más adelante (Ver numeral 3.12). Siendo así, la UF dará acceso directamente al polígono "Mudela", mientras las etapas posteriores de desarrollo en los polígonos "El Triángulo" y "Torca", dependerán de la ejecución de la Avenida Alameda del Norte a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y en caso de no ejecutarse esta en los tiempos requeridos por el Urbanizador del Plan Parcial, corresponderá al promotor construir una vía local Tipo V-6 temporal, según lo establecido en el DD088/2017 (Ver numeral 2.8.3).

La Unidad Funcional considera la conexión entre la Avenida Boyacá y el límite sur del Plan Parcial, en donde se ubicaba la antigua reserva vial de la ALO (hoy Av. Alameda del Norte). El Fideicomiso construirá la conexión necesaria para la entrada en operación de la primera etapa del Plan Parcial, de igual forma deberá realizar la compra de los predios privados necesarios para dicha conexión y las gestiones posteriores de cesión de estos al Distrito. Este tema fue socializado con el Fideicomiso la SDP y la SDM, donde se acuerda esa solución, la cual no dependerá de la ejecución de la Av. Alameda del Norte, pues esta se ejecutará por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) en los términos y tiempos establecidos en el DD 555/2021 y que configurará la solución final a la intersección de esta Avenida con la Av. Boyacá posteriormente.

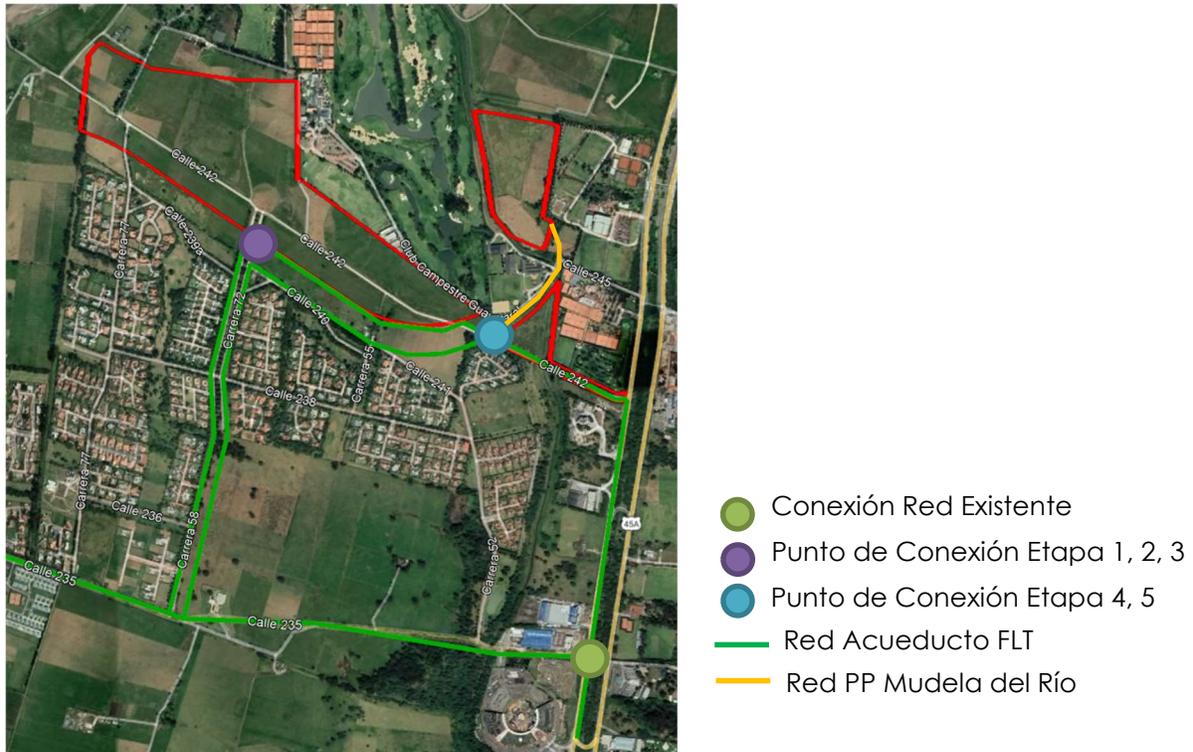
## **2.7.2 Acueducto**

La unidad funcional para el sistema de acueducto corresponde a las obras requeridas para habilitar el funcionamiento del plan parcial en conexión con la red existente. Estas obras corresponden a cargas generales las cuales son ejecutadas por el Fideicomiso Lagos de Torca (FLT) en correspondencia con el reparto de Cargas y Beneficios del POZ Norte y la normatividad que le rige.

El Fideicomiso proyecta la conexión con la Red Matriz existente Tibitoc a la altura de la Av. Guaymaral en la Autopista Norte, por donde pasa la red. La UF se compone entonces del trazado correspondiente a la Av. Guaymaral, que posteriormente transcurre por la Av. Boyacá hasta la Alameda del Norte donde se realizará el Punto de Conexión con el PP para

etapa 1, 2 y 3. Para etapa 4 y 5 se incluirá otro punto de conexión sobre la Avenida Alameda del Norte al oriente cerca a la actual calle 242.

**Figura 120. Unidad Funcional red de acueducto**



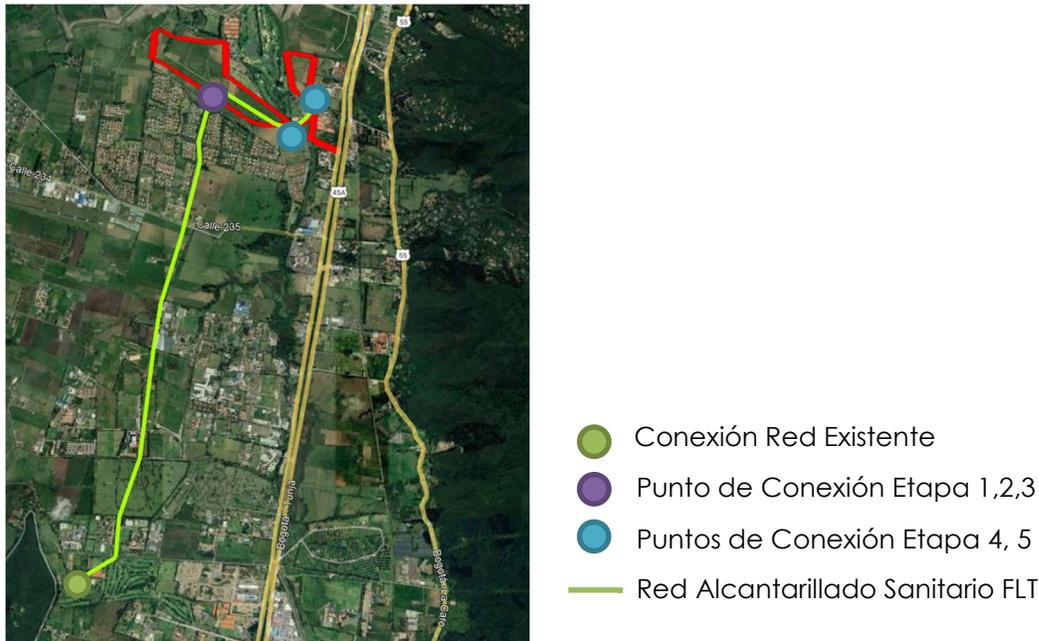
Fuente: Elaboración Propia en base a diseños Producto 14

## 2.7.3 Alcantarillado

La unidad funcional para el sistema de alcantarillado corresponde a las obras requeridas para habilitar el funcionamiento del plan parcial en conexión con la red existente. Estas obras corresponden a cargas generales las cuales son ejecutadas por el Fideicomiso Lagos de Torca (FLT) en correspondencia con el reparto de Cargas y Beneficios del POZ Norte y la normatividad que le rige.

### Alcantarillado Sanitario

La conexión al Alcantarillado Sanitario existente se realizará en el Interceptor Río Bogotá al Sur del Plan Parcial en cercanía al Cerro La Conejera. La infraestructura del FLT pasará por la Av. Boyacá hasta el Punto de descarga del Plan Parcial sobre la Alameda del Norte. La Red de carga general también se encontrará por dentro del ámbito del Plan Parcial por la vía 9 y tendrá otros puntos de conexión para las etapas 4 y 5 en los polígonos del Triángulo y Torca.

**Figura 121 Unidad Funcional red de alcantarillado sanitario**

Fuente: Elaboración Propia en base a diseños Producto 14

### Alcantarillado Pluvial

En este caso son varias las redes proyectadas por el Fideicomiso para el desagüe pluvial. La primera empieza dentro del ámbito del PP desde la vía 8 al Oriente por la vía 9 donde recogerá las Aguas Lluvias hasta la descarga en el canal Guaymaral, habilitando así la Etapa 1 del Plan.

La segunda red viene desde la Av. Boyacá, pasa por dentro del Ámbito del Plan Parcial por el suelo destinado a esta red matriz de aguas lluvias dentro del reparto a descargar al Río Bogotá. En esta se realizará conexión a la altura de la Avenida Alameda del Norte y al costado occidental del PP cerca al Parque Lineal 1. Esta conexión habilita la etapa 2 y 3 del Plan Parcial. Cabe recordar que, aunque estas redes están dentro del ámbito del Plan Parcial son cargas generales ejecutadas por el Fideicomiso.

La tercera y cuarta parte de la red se encuentra dentro del polígono de Torca, pues estas descargarán al Canal Guaymaral para la etapa 5. Se encuentran en las vías 14 y 15.

**Figura 122. Unidad Funcional red de alcantarillado pluvial**

- Punto de Conexión Etapa 1
- Puntos de Conexión Etapa 2, 3, 4, 5
- Red Alcantarillado Pluvial FLT

Fuente: elaboración propia en base a diseños Producto 14

## 2.8 Sistema de Movilidad

El Plan Parcial nº29 “Mudela del Rio” cuenta con la particularidad de que se divide en tres polígonos mencionados al inicio del documento: Mudela, Triángulo y Torca. Este apartado del documento aborda la propuesta de movilidad del proyecto, la accesibilidad a los polígonos “El Triángulo” y “Torca”, la estimación de escenarios de movilidad y la articulación con proyectos de la Ciudad.

El planteamiento urbanístico del Plan Parcial proyecta la ejecución de sus actividades constructivas en cinco etapas, las cuales se agrupan desde el sistema de movilidad en 3 escenarios de evaluación; el primer escenario lo compone la etapa 1 y 2 (5 años), el segundo la etapa 3 (10 años) y el tercer escenario la etapa 4 y 5 (20 años).

Para los escenarios a cinco años (unidad Funcional) y diez años, lo cual corresponde a las tres primeras etapas que se concentran en el polígono “Mudela”, el Plan Parcial deberá contar con la proyección de la Av. Boyacá desde la Av. Guaymaral hasta el límite sur del Polígono de “Mudela”, para satisfacer las necesidades de accesibilidad vehicular y de transporte público. Para el escenario a 20 años, se tiene proyectado que las etapas 4 y 5 se encuentren articuladas por medio de la Av. Alameda del Norte, la cual permitirá una conexión adicional con la avenida Paseo de los Libertadores (Autopista Norte).

En el caso de que esta infraestructura no se construya por parte del Distrito, con anterioridad a la necesidad de habilitación de las etapas 4 y 5 por parte del Promotor, el urbanizador responsable y/o el promotor deberá construir una vía temporal tipo V-6 por fuera del ámbito del Plan Parcial, la cual permitirá la accesibilidad a los polígonos “El Triángulo” y “Torca”.

Para ello requerirá realizar una compra de los predios privados que aún no se encuentren como propiedad del Distrito y que sean requeridos para desarrollar esta vía; posteriormente entregará estos suelos al Distrito. En el siguiente gráfico se resume la infraestructura requerida de acceso a los diferentes polígonos según el Plan de etapas y los tiempos estimados para esta habilitación.

**Figura 123. Esquema Infraestructura de Movilidad requerida para el acceso al Plan Parcial**



Fuente: elaboración propia

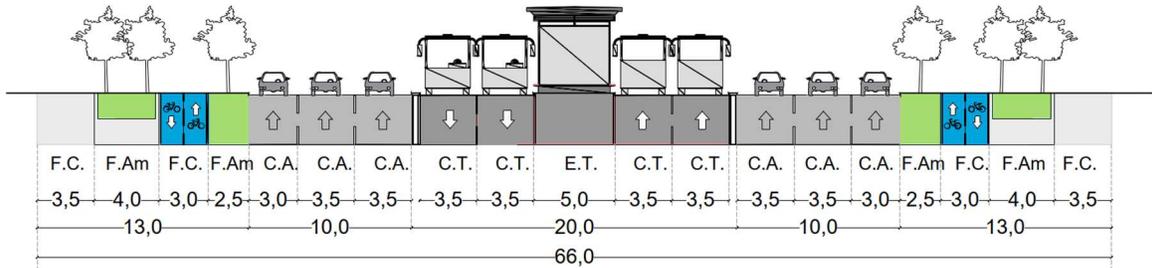
## 2.8.1 Avenida Boyacá

La Avenida Boyacá será el principal punto de acceso a todo el Plan Parcial proyectado desde la Unidad Funcional y que será clave para el desarrollo de las 3 primeras etapas que se desarrollan en el polígono "Mudela". Esto, complementado con la ejecución de la Av. Alameda del Norte que dará acceso a las etapas 4 y 5 del Plan Parcial en los polígonos de "El triángulo" y "Torca" y también conectará con la Av. Paseo de los Libertadores.

La Avenida Boyacá es una carga general del POZ Norte, según el literal D del artículo 597 del POT DD 555/2021:

*"La conexión vial arterial o intermedia que va desde la Av Boyacá por Av Guaymaral hacia el norte del Distrito Capital, que da accesibilidad a estas áreas y que está definida en el mapa CU-4.4.3. "Sistema de Movilidad-Espacio Público para la Movilidad - Red Vial", se financiará con las cargas inicialmente estimadas dentro del reparto de cargas y beneficios del POZ Norte, para la construcción del trazado de la Av. Boyacá definida en el Decreto 088 de 2017."*

Esto, da a entender que el Fideicomiso Lagos de Torca (FLT) será el encargado del diseño y ejecución de la Av. Boyacá desde la Avenida Guaymaral hasta la Av. Alameda del Norte. El perfil de la Av. Boyacá según el DD 088/2017 se trata de una vía arterial tipo V-1 que incluirá una troncal de transporte masivo de sistema de buses articulados BRT. A continuación, se muestra el perfil de acuerdo con este decreto:

**Figura 124. Perfil Vial Av. Boyacá con base en DD 088/2017**

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, dada la entrada en vigor del DD 055/2021 este perfil que cuenta con el sistema BRT llegará solo hasta la Av. Guaymaral, desde la Av. Guaymaral hasta el Plan Parcial “Mudela del Río”, el perfil será ajustado a una vía tipo A-3 según el POT vigente, diseño que será elaborado por el Fideicomiso Lagos de Torca. De igual forma el FLdeT desarrollará la Unidad Funcional para el Plan Parcial, la cual como se explicó en el numeral 2.7.1 consta de dos calzadas de dos carriles de circulación sentidos N-S y S-N y habilitará funcionalmente la etapa 1, 2 y 3 del Plan Parcial. Posteriormente el IDU adelantará los diseños y construcción de la Av. Alameda del Norte la cual consolidará la solución final de la Intersección de la Avenida Boyacá con Alameda del Norte.

### **Vía Local 8 dentro del Plan Parcial 29 “Mudela del Río”**

Según el POT DD190/2004 y los decretos del POZ Norte, DD 088/2017 y modificatorios, la Avenida Boyacá continuaba dentro del ámbito del Plan Parcial como una vía arterial desde la antigua ALO hasta el límite Norte del perímetro urbano. Esto, se comportaba como una carga general para el Plan Parcial. Sin embargo, con la expedición del POT DD555/2021, esta extensión de la Avenida Boyacá dentro del Plan Parcial fue eliminada. (ver numeral 1.3 Determinantes normativas). Por ello, se ajusta el antiguo perfil de la Av. Boyacá a una vía local de uso interno, la cual se denota como Vía 8, esta se utiliza como parte de la estructura vial para la accesibilidad y circulación dentro del Plan Parcial.

La vía 8 se contempla como una vía con un perfil especial, dado que no se modificó el ancho total que presentaba la reserva vial de la Av. Boyacá de 69m, (ver numeral 2.8.4.7 Perfiles viales propuestos). Esto, con el fin de prever un futuro desarrollo de la ciudad, donde se puede requerir posteriormente de la conexión con el Municipio de Chía que fue eliminada y donde se pueden surtir modificaciones a las directrices de planeamiento para mantener la extensión de la Av. Boyacá hacia el Norte.

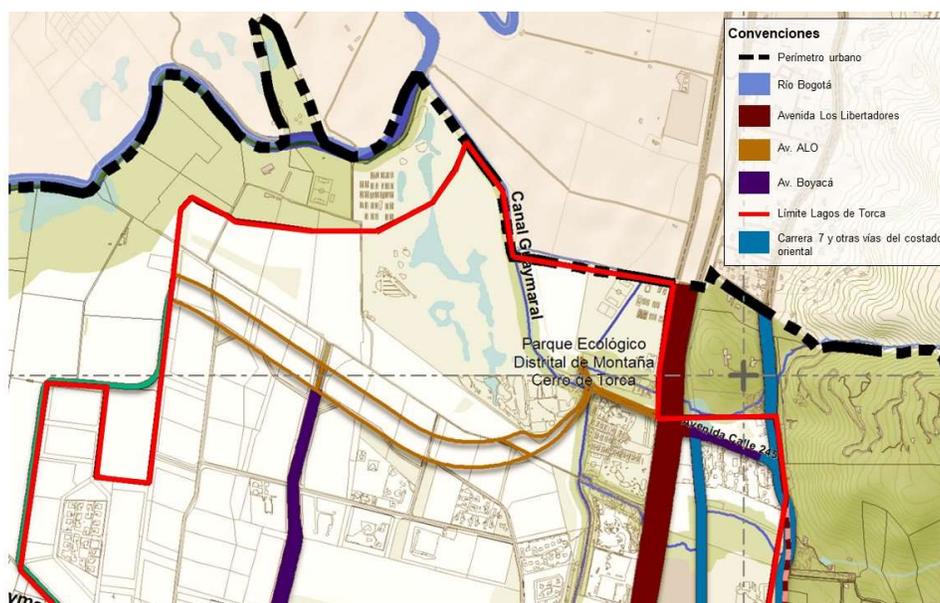
Dado esto, se propone una vía intermedia con un perfil basado en el tipo V-5 propuesto dentro del Decreto 417 de 2019 (Plano 20), donde se respetan las dimensiones de las franjas funcionales para la movilidad, pero se ajustan las franjas flexibles, se crea un separador

amplio de 33,4m, y se aumenta la franja flexible occidental a 10m. Tanto el separador como la franja de 10m, no se comportan como cesión para parques o zonas verdes por la misma condición de la posible extensión de la Av. Boyacá, sino que hacen parte integral del perfil y cesión vial. Se puede revisar lo referente en el numeral 2.8.4 Diseño de Movilidad del Plan Parcial.

## 2.8.2 Avenida Alameda del Norte

El POT DD 555/2021 elimina la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO) y propone la vía de escala intermedia Av. Alameda del Norte, esta será la encargada de conectar desde la Movilidad los tres polígonos que conforman el Plan Parcial ("Mudela" "El triángulo" y "Torca"), los cuales no se encuentran conectados geográficamente. Sin embargo, esta vía se encuentra en su totalidad por fuera del ámbito del Plan Parcial. A continuación, se muestra la propuesta de la Alameda del Norte según el Decreto 555 de 2021.

**Figura 125 Propuesta revisión POT 2021 sistema de movilidad y red vial I**

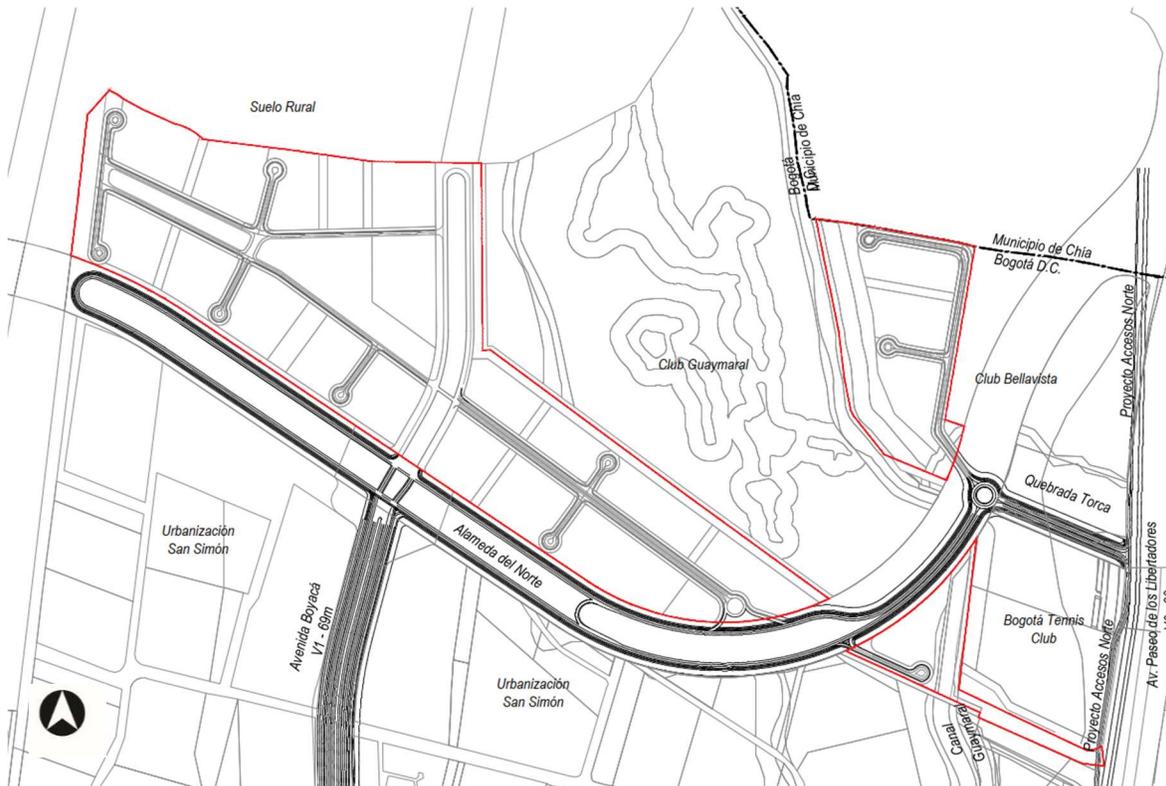


Fuente: Plano CU-4.4.3 Sistema de Movilidad – Red vial. POT 2021, Secretaría Distrital de Planeación.

Dado que el POT vigente no plantea un perfil vial para esta Alameda, ni existen diseños definitivos a la fecha, desde el Plan Parcial se propone un perfil basado en una vía tipo V-3 del DD 088/2017 y modificatorios. Es una propuesta de nivel conceptual para la armonización y modelación de la movilidad en el planeamiento urbanístico. Sin embargo, el desarrollo de ese proyecto vial, incluyendo los diseños de detalle y la ejecución corresponderán en su totalidad al Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá (IDU), recordando que no es una carga general del POZ Ciudad Lagos de Torca definida en el artículo 168 del DD 088/2017, por lo tanto, no puede ser asumida por el Fideicomiso Lagos de Troca.

A continuación, se presenta un plano general de la propuesta conceptual, la cual se ajusta a la información cartográfica presentada en el plano CU-4.4.3 Sistema de Movilidad – Red vial del DD 555/2021. Este trazado une la Av. Boyacá con la Av. Paseo Los Libertadores (Autopista Norte) articulando los tres polígonos del Plan Parcial. El perfil vial se encuentra sobre los 100m de la anterior reserva vial de la ALO, luego se estrecha en su paso por el Club Guaymaral a unos 50m de acuerdo con esta propuesta conceptual, posteriormente da conexión al polígono de Torca para rematar en la Autopista Norte por la actual Calle 245 con el mismo perfil de 50m.

**Figura 126. Propuesta conceptual Av. Alameda del Norte**

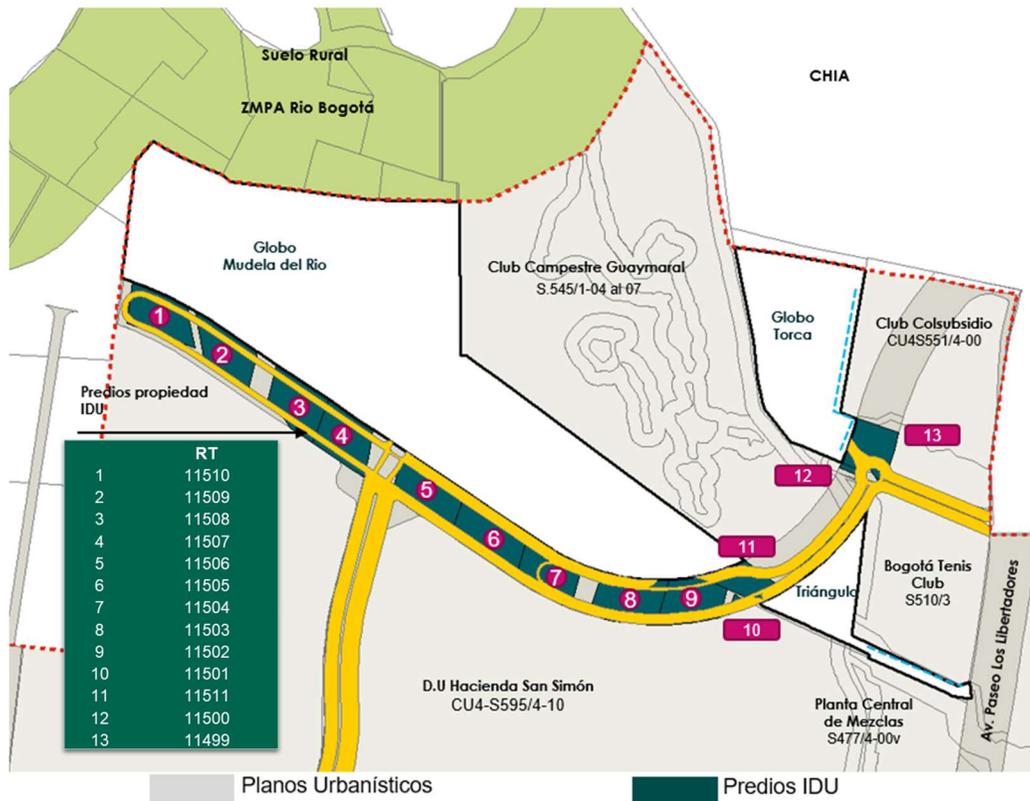


Fuente: elaboración propia

Se destacan algunos elementos particulares en la propuesta conceptual con el fin de realizar las modelaciones pertinentes y revisar el funcionamiento del Plan Parcial en sus tres polígonos y las conexiones con las infraestructuras existentes y proyectadas.

1. La Av. Alameda del Norte genera la conexión entre la Av. Boyacá propuesta desde el POZ Norte y el POT con el Plan Parcial y la vía Local 8 en este.
2. Se proyecta el acceso al polígono del Triángulo, el cual se apoya del retorno ubicado entre este y la Av. Boyacá que mejora los movimientos vehiculares para este ingreso.
3. Se propone el uso de una rotonda que permita la conexión con el Polígono Torca y a la vez permita los movimientos correspondientes en conexión con la Autopista Norte.



**Figura 129. Predios IDU Av. Av. Alameda del Norte**

Fuente: elaboración propia en base a predios georeferenciados RT IDU sobre reserva ALO.

Es responsabilidad del IDU en su totalidad los diseños de detalle y la ejecución de la Av. Alameda del Norte. En este sentido, esta entidad será también la encargada de surtir los trámites y aprobaciones requeridas por las autoridades ambientales. En especial dado que esta Avenida se encuentra trazada en el POT vigente entrecruzando varios componentes de la Estructura Ecológica Principal, como son los cuerpos de agua, rondas hídricas y ZMPA de la Quebrada Torca y el Canal Guaymaral. Además, está la presencia de Vallado 2b definido por el POZ Norte. Sin embargo, todo el proceso será definido en etapas posteriores a la adopción del Plan Parcial por parte del IDU.

La Av. Alameda del Norte se encuentra planteada en el POT vigente como un proyecto a mediano plazo y por ello, se cuenta con esta para la definición de la movilidad y conexión de los tres polígonos del Plan Parcial. Sin embargo, el diseño del Plan Parcial deberá contemplar alternativas para la accesibilidad al polígono "Torca" y "El Triángulo", dado que, aún no se cuenta con un cronograma de ejecución de estas obras, y se podrá requerir el acceso a los polígonos mencionados antes de su ejecución a cargo del Distrito.

Por ello, se propone como alternativa que esta conexión se realice a cargo del Urbanizador y/o promotor del Plan Parcial como una carga local, lo cual corresponderá a la construcción de una vía temporal V-6 enmarcada en el DD 088/2017 y modificatorios. Esto

se puede revisar en detalle en los numerales 2.8.3 Alternativa vía local temporal tipo V-6 y 3.12 Etapas de desarrollo.

### 2.8.3 Alternativa Vía local temporal tipo V-6

En concordancia con lo expuesto anteriormente, a través de la Avenida Alameda del Norte se dará la conexión del polígono "Mudela" (Etapas 1, 2 y 3) con los polígonos "El triángulo" y "Torca" del Plan Parcial (Etapas 4 y 5). Dado que es un proyecto de mediano plazo propuesto por el POT 555 de 2021, se espera sea ejecutado entre los próximos 10 a 15 años, tiempo en el cual se estará desarrollando el polígono "Mudela" correspondiente a las etapas 1, 2 y 3 del proyecto urbanístico del Plan Parcial (Ver numeral 3.13 Cronograma de ejecución).

No obstante, como alternativa se propone que, si durante este plazo de tiempo no se ejecuta la Avenida Alameda del Norte por parte del IDU, el Promotor del Plan Parcial deberá diseñar y construir una vía temporal que garantizará la conexión de los polígonos El triángulo" y "Torca" (Etapa 4 y 5), la cual sólo será ejecutada en este caso específico.

Esta vía se encuentra ubicada dentro de la antigua reserva vial de la ALO, ahora Av. Alameda del Norte, y se ejecutaría como una carga local por fuera del ámbito del Plan Parcial por parte del promotor o urbanizador responsable del proyecto, cuyo desarrollo de diseño de detalle y ejecución será posterior a la adopción del Plan Parcial. El trazado de esta vía se propone hacia el costado oriental de la antigua reserva, lo cual coincide en cierta medida, con el trazado de dicha vía establecido en el plano CU-4.4.3 del POT vigente -Decreto Distrital 555 de 2021; sin embargo, la función de esta vía es temporal y no se asocia de ninguna forma al desarrollo de la Av. Alameda del Norte. A continuación, se muestra su localización:

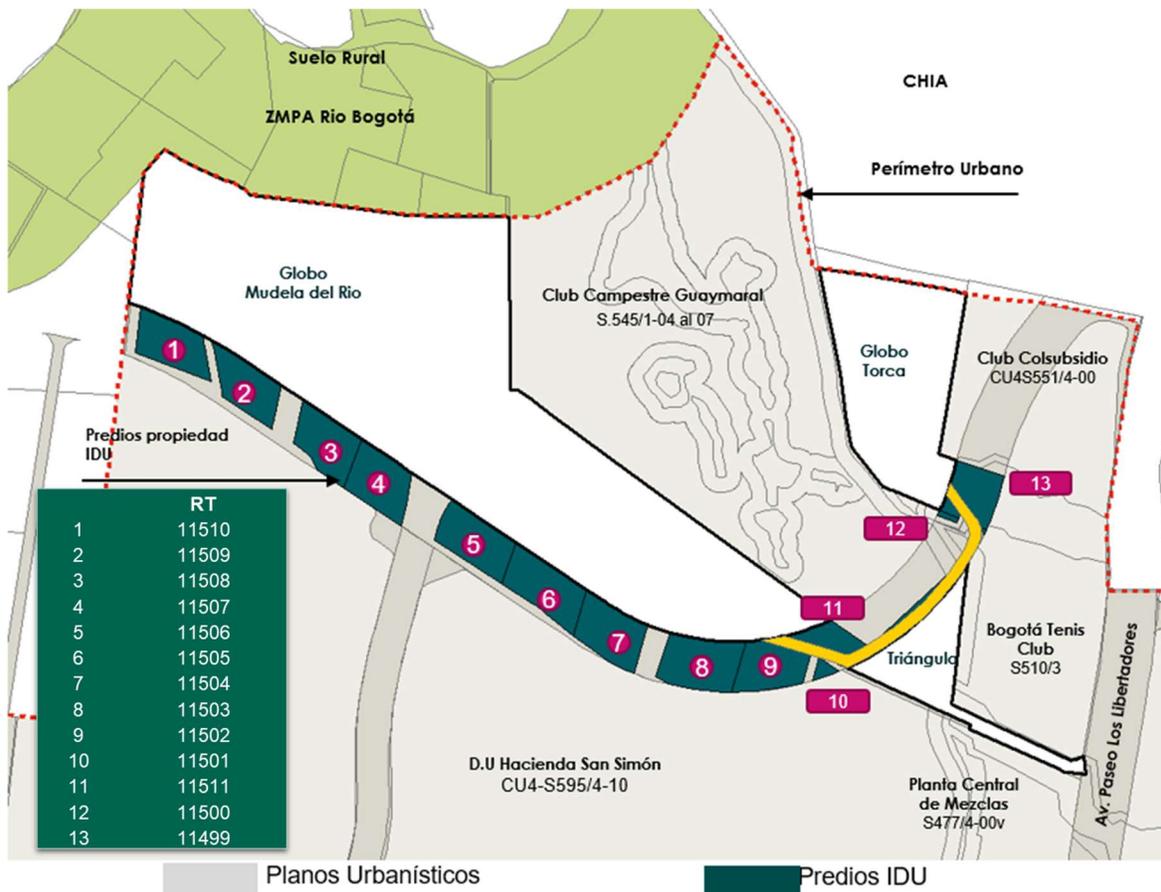
**Figura 130. Localización de la Av. Alameda del Norte**



Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de los predios donde se construiría esta vía temporal, se encuentran bajo la titularidad jurídica del Distrito, en cabeza del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). Sin embargo, el suelo privado, que para aquel momento no sea propiedad del Distrito Capital, tendrá que ser gestionado y adquirido por parte del promotor y/o urbanizador del plan parcial a su costo, y posteriormente entregado y titulado a favor del Distrito. A continuación, se muestra la propuesta de la vía temporal sobre los predios pertenecientes al IDU.

**Figura 131. Vía Temporal sobre predios IDU.**



Fuente: Elaboración propia

El planteamiento/construcción de esta vía local temporal sobre la antigua reserva vial de la ALO (Ahora Av. Alameda del Norte) se fundamenta jurídicamente en el artículo 119, numeral 1.5 del Decreto Distrital 088 de 2017, que señala:

**“ARTÍCULO 119. Malla Vial Local vehicular y peatonal.**

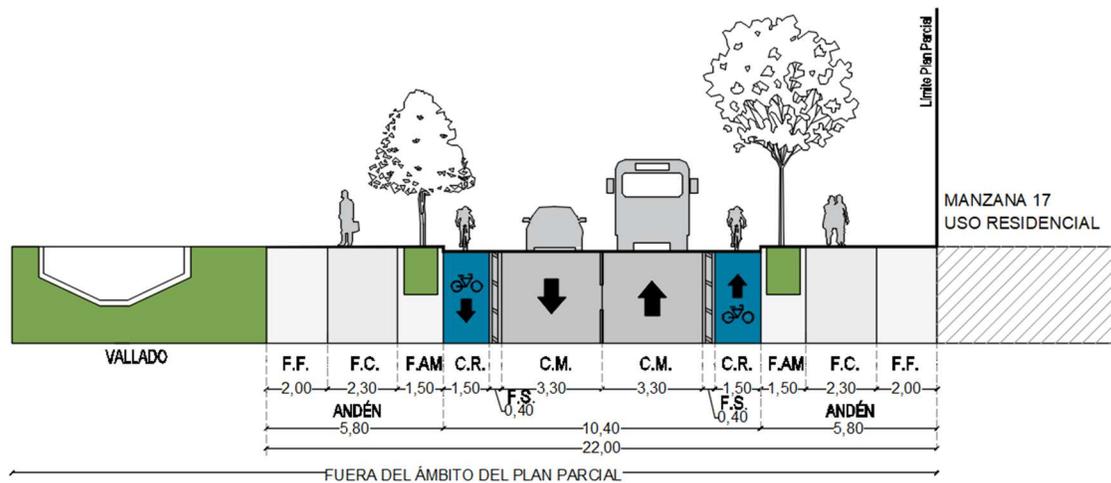
*La Malla Vial Local vehicular y peatonal en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca se rige bajo las siguientes condiciones:*

*(...) 1.5. Cuando un proyecto solamente cuente con posibilidad de acceso desde una vía de la malla vial arterial sin construir, el urbanizador deberá*

*construir una vía con un ancho mínimo equivalente a una vía V-6, la cual hará parte de la sección transversal definitiva."*

Dado esto, se deberá construir una vía con un perfil mínimo V-6 definido en el Plano 20 del DD 417 de 2019, que ocuparía un área aproximada de 14.091,08 m<sup>2</sup> de la reserva vial de la anterior ALO (ahora Av. Alameda del Norte). A continuación, se presenta el Perfil vial de esta vía temporal V-6.

**Figura 132. Perfil - Vía local temporal tipo V-6**



Fuente: Elaboración propia con base en la cartilla de andenes Decreto 308 de 2018.

Como se aprecia el perfil tipo V-6 está compuesto por franjas funcionales (F.F) de 2.0 m, franjas de circulación peatonal (F.C) de 2.30m, franjas de paisajismo y mobiliario (F.Am) de 1.50m, franjas de ciclo ruta (C.R) de 1.5m y una franja de separación de 0.40m a cada lado de la vía. La vía en sí está compuesta por dos carriles (C.M) de 3.30 cada uno. El ancho total de los carriles de la vía es de 7.60m y el ancho del perfil vial completo es de 22 m.

El promotor será el encargado de surtir los trámites y aprobaciones requeridas por las autoridades ambientales en el caso de ser necesario en etapas posteriores a la adopción del Plan Parcial, teniendo en cuenta la presencia de los componentes de la Estructura Ecológica Principal, referentes a los cuerpos de agua, las rondas hídricas y la ZMPA de la Quebrada Torca y del Canal Guaymaral. En este caso se propone que el Vallado 2b definido por el POZ Norte que se encuentra sobre la anterior reserva vial de la ALO, sea integrado al perfil vial de la vía temporal, sin la modificación de su trazado.

Se propone desarrollar esta vía temporal en dos fases según las etapas de desarrollo del Plan Parcial; es decir, para la etapa 4 - Polígono "El triángulo"- se desarrollará una primera fase de construcción de la vía, y posteriormente para la etapa 5 -- Polígono "Torca"-, que corresponderá a una segunda fase de construcción. A continuación, se muestran estas dos Fases.

**Figura 133. Fases desarrollo vía temporal - Fase 1 (azul) – Fase 2 (púrpura)**

Fuente: Elaboración propia

Esta vía temporal de conexión entre los 3 polígonos también se articulará con el ingreso del Club Guaymaral, el cual se realiza actualmente desde la Autopista Norte a través de la calle 245 y que se deberá ajustar posteriormente, con el proyecto de la Av. Alameda del Norte a cargo del Distrito.

### **2.8.3.1 Manejo de zona de inundación y pasos sobre cuerpos hídricos mediante Box Culvert**

Tal como se mencionó en el numeral 2.6.7, referente a las acciones de mitigación frente al riesgo de inundación; el diseño de la vía temporal prevé el desarrollo de dos pasos en estructura tipo Box Culvert con el fin de permitir el paso de la quebrada Torca y el canal Guaymaral, de tal forma que la proyección de la vía cause el menor impacto ambiental a dichos cuerpos de agua. La vía proyectada manejaría cotas entre 2550 – 2551m, mínimo un metro por encima de la cota inundable. A continuación, se muestran los diseños conceptuales de los Box Culvert para el Canal Guaymaral y la Quebrada Torca en el caso de ejecutarse esta vía Temporal.

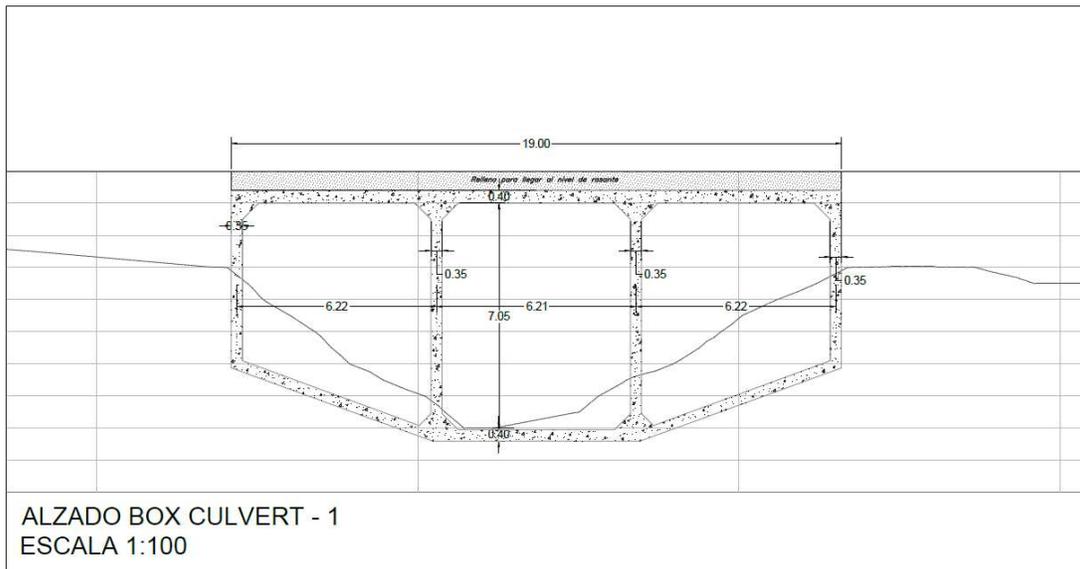
**Figura 134. Box culvert Guaymaral planta**



Fuente: *Elaboración propia*

El Box culvert Guaymaral tiene una sección de 19m de ancho y una altura total de 7.85m. El largo del primer tramo es de 87.13 y del segundo tramo es de 24.13m, para un total de 111.26m.

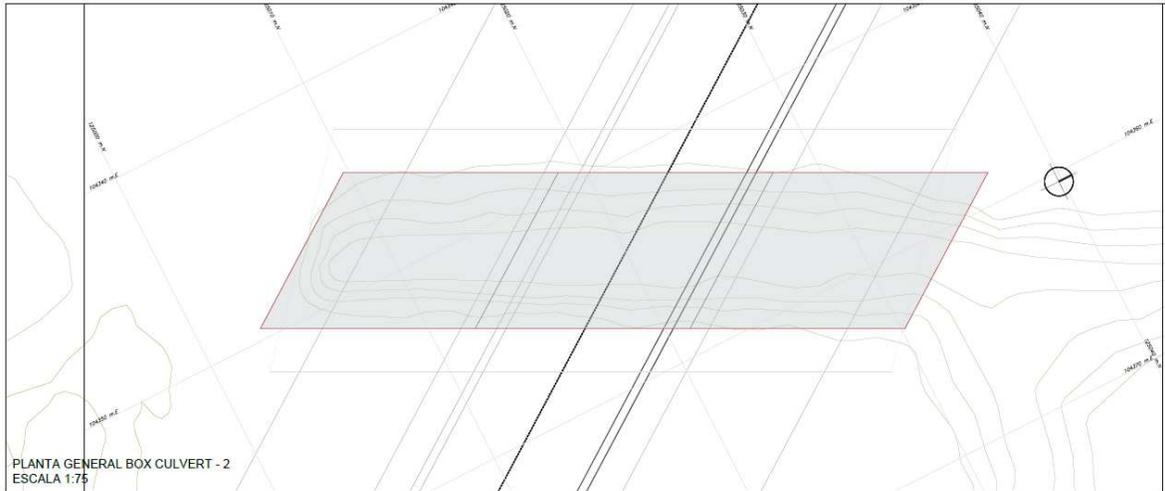
**Figura 135. Box culvert Guaymaral sección**



Fuente: *Elaboración propia*

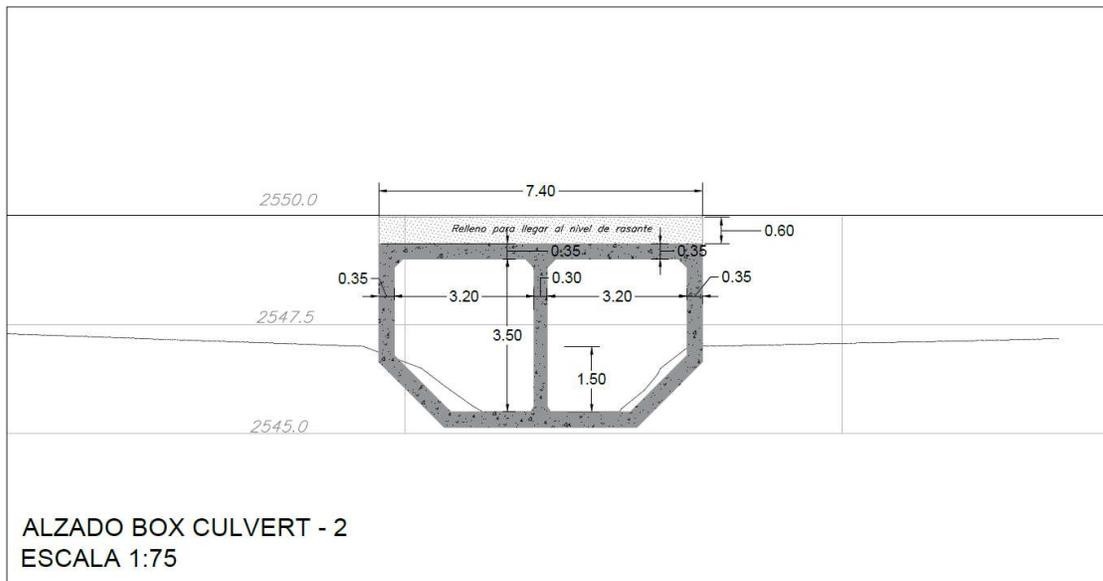
Por su parte, el box culvert Q. Torca tiene un largo de 30.58m, una sección de 7.40m y su altura máxima es de 4.2m

**Figura 136. Box culvert Q. Torca planta**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 137. Box culvert Q. Torca sección**



Fuente: Elaboración propia

### 2.8.4 Diseño de movilidad del Plan Parcial

Este apartado presenta el análisis de movilidad realizado a la propuesta del Plan Parcial, el cual puede consultarse en detalle en el Anexo "Movilidad" de este DTS, este condensa los estudios de diagnóstico, análisis funcional y propuesta de mitigaciones para soportar el desarrollo urbano en términos de movilidad.

### **2.8.4.1 Escenarios de Modelación**

- Escenario 1, que corresponde a la etapa 1 y 2 de desarrollo del Plan Parcial, estimado a 5 años, con la Unidad Funcional que permiten la accesibilidad al polígono de Mudela, el primero en desarrollarse.
- Un escenario 2, que corresponde a la etapa 3 de desarrollo del Plan Parcial, estimado a 10 años manteniendo el acceso desde la Avenida Boyacá al Polígono de Mudela, aún sin el desarrollo a los Polígonos de "El Triángulo" y Torca.
- Un escenario 3, corresponde a los desarrollos de las etapas 4 y 5 del Plan Parcial, donde se accede a los polígonos de "el Triángulo" y Torca por medio de la Alameda del Norte o de una vía provisional ejecutada por el promotor en el caso de no ser construida la Alameda.

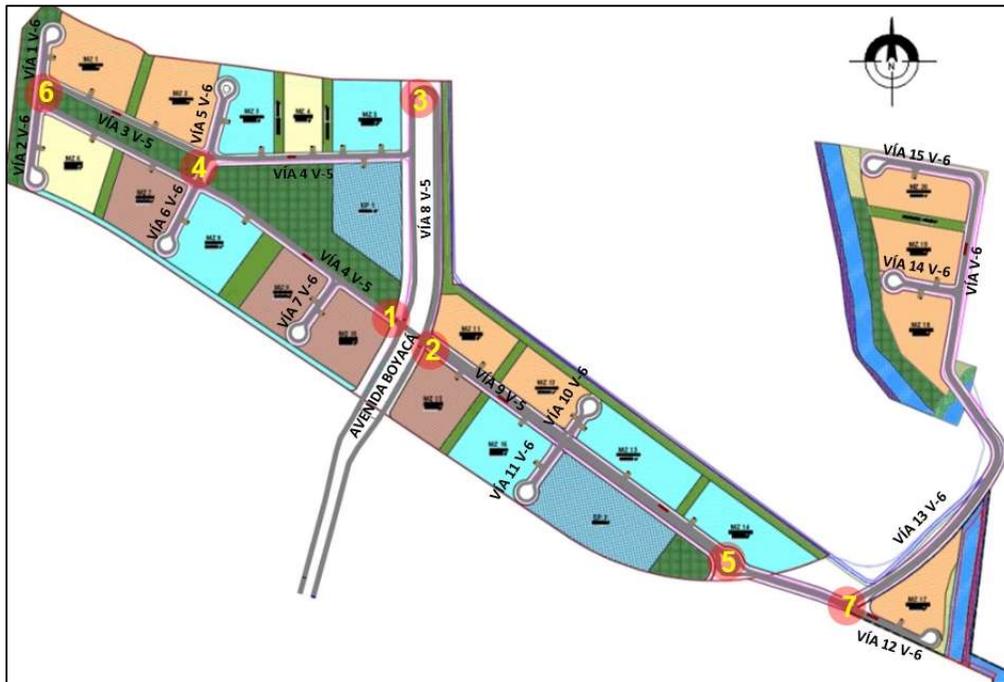
### **2.8.4.2 Estimación de la demanda**

La estimación de los viajes vehiculares y peatonales generados por los usos propuestos en el Plan Parcial se realizó con base a rotaciones de modelos espejo, cuya elección se basa en proyectos que cuenten con características socioeconómicas y de estratificación similares con los planteados en el Plan Parcial, para obtener demandas muy cercanas a la realidad.

Con las consideraciones anteriormente mencionadas, se determina que el modelo espejo para la estimación de la demanda del uso de vivienda VIS y VIP del Plan Parcial es el Conjunto Residencial Brisas del Norte (VIS), para las viviendas NO VIS el conjunto residencial Moraika, para el comercio vecinal el Almacén Ara de la calle 187 y para el equipamiento educativo la Universidad América.

Para establecer la Hora de Máxima Demanda de total de usos del Plan Parcial, se realiza la suma de los volúmenes equivalentes de cada uso para el día típico y atípico; el máximo valor obtenido corresponde a la Hora de máxima Demanda del proyecto, la cual se presenta en el día atípico entre las 14:00 a 15:00 con 3088 vehículos equivalentes. Para peatones La Hora de máxima Demanda se presenta en el día típico entre las 13:00 a 14:00 con 26041 peatones/hora. La Hora de máxima Demanda para bici usuarios del para el Plan Parcial se presenta en el día atípico entre las 16:45 a 17:45 con 1804 bici usuarios.

Figura 138. Esquema del plan parcial a 20 años (Escenario 3), opción 1



Fuente: CONDETER

Figura 139. Esquema del plan parcial a 20 años (Escenario 3), opción 2

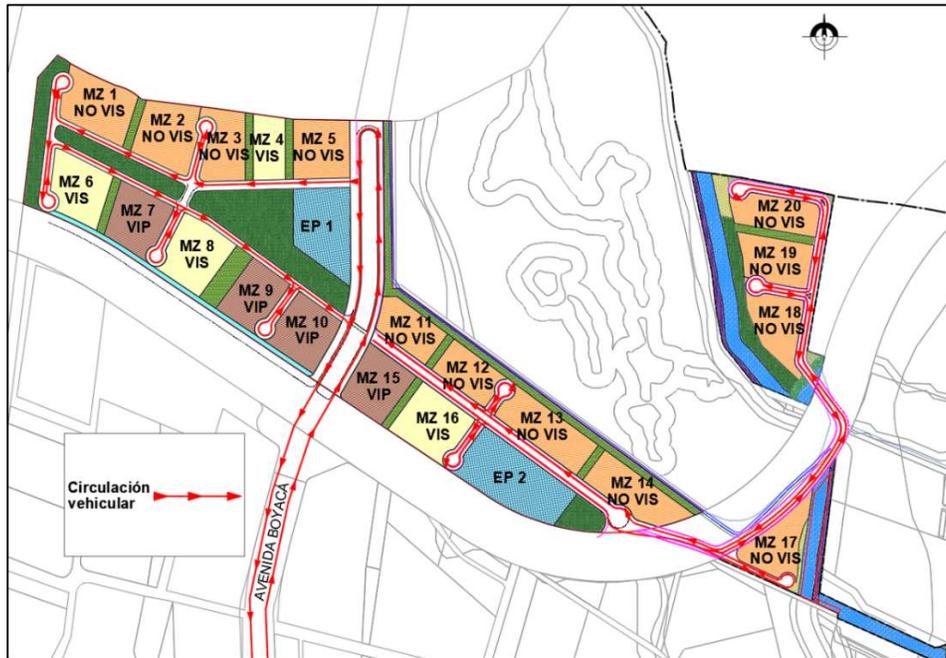


Fuente: CONDETER

### 2.8.4.3 Plan de circulación y ordenamiento del tránsito vehicular

A continuación, se presenta el plano donde se muestra el plan de circulación y ordenamiento de tránsito vehicular para el escenario a 20 años con el funcionamiento de la vía provisional.

**Figura 140. Plan de circulación vehicular.**

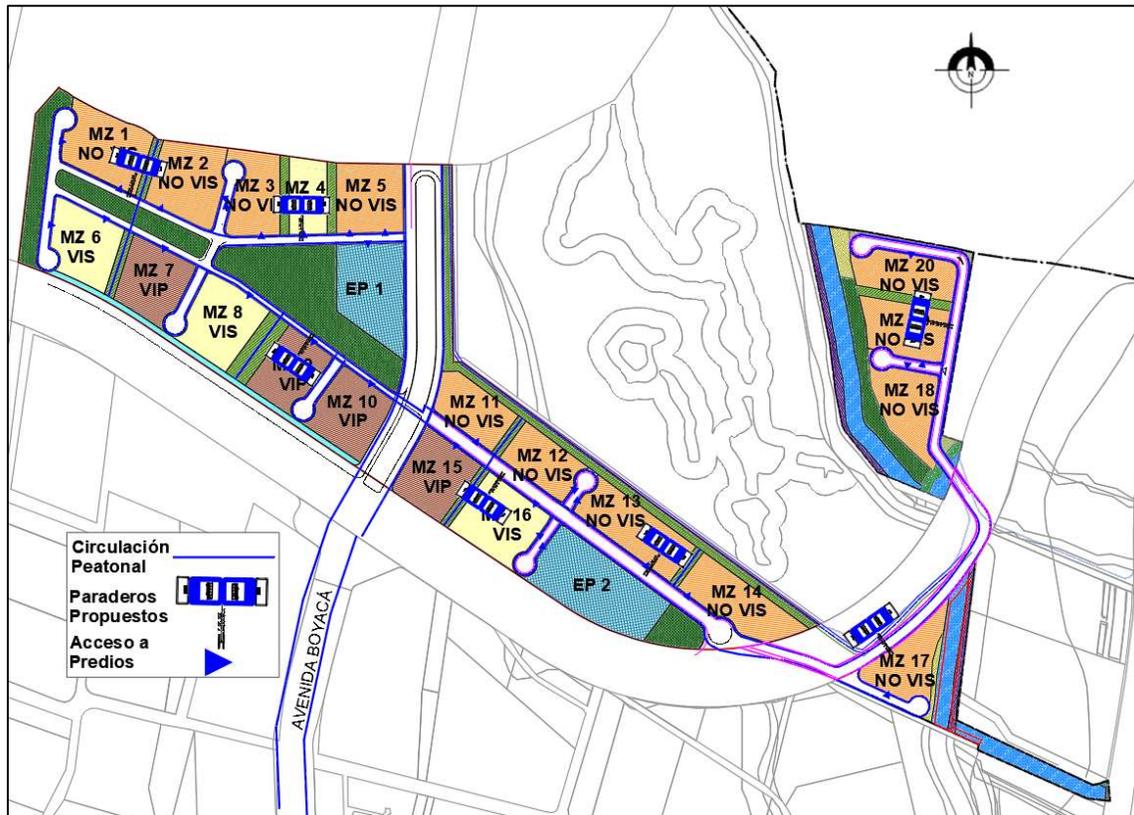


Fuente: CONDETER

### 2.8.4.4 Plan de circulación y ordenamiento del tránsito peatonal

El plan de circulación vehicular describe las trayectorias que deben realizar los peatones en las vías internas del plan parcial, los cuales se generan y atraen desde los accesos a los predios. En la figura a continuación se presenta el plan de circulación peatonal del plan parcial en su etapa final.

Figura 141. Plan de circulación peatonal



Fuente: CONDETER

La red peatonal prevista aprovecha los perfiles viales del proyecto y, con base en ellos, asegura la conectividad del Plan Parcial en su interior y con su contexto. El diseño de los andenes debe enmarcarse en la normatividad vigente establecida: POT Decreto Distrital 555 de 2021, Artículo 155. para el diseño y la construcción se deben tener en cuenta los lineamientos y especificaciones establecidas en la Manual de Espacio Público para Bogotá adoptada mediante Decreto Distrital 263 de 2023 y su anexo Cartilla de Mobiliario Urbano y las demás normas que las complementen, modifican o sustituyan.

#### 2.8.4.5 Plan de circulación de transporte público

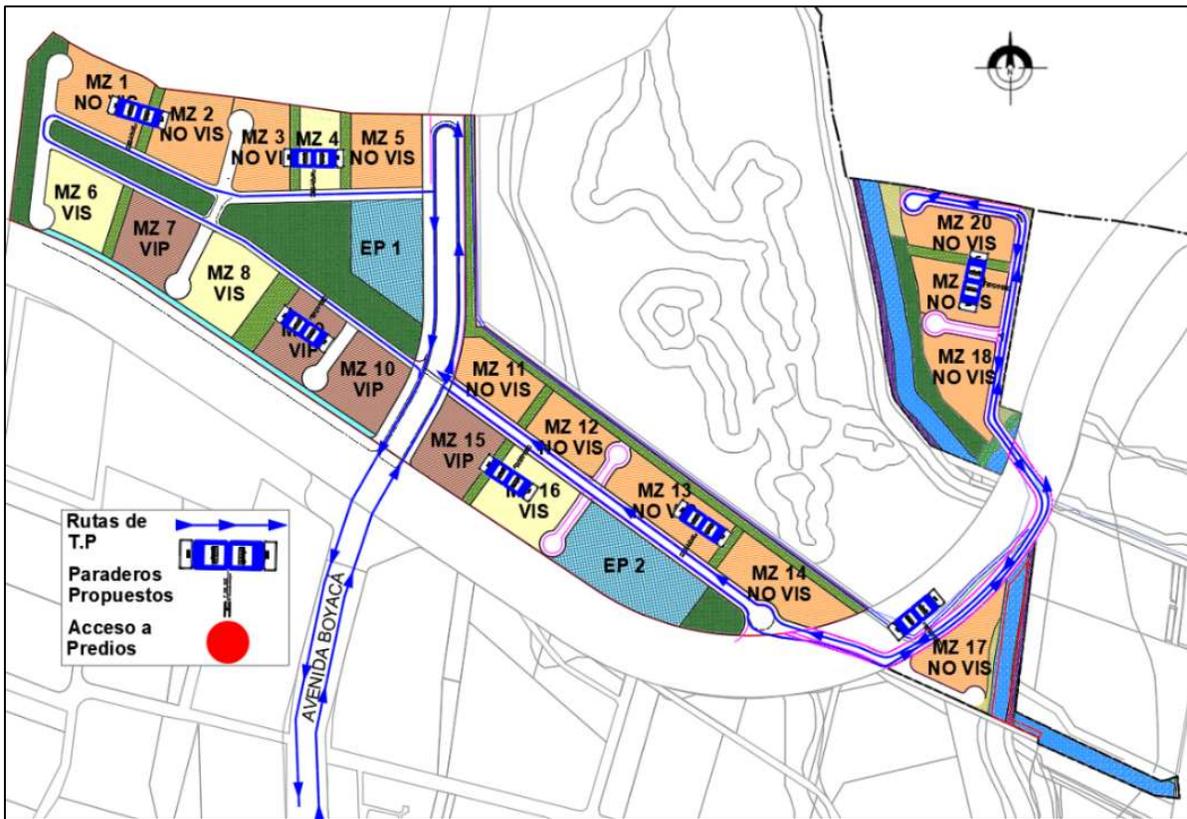
Para conectar el plan parcial con las rutas de transporte público, se implementa sobre la avenida Boyacá las diferentes rutas que van a servir a las vías aledañas a los accesos a predios en el proyecto. Para el plan parcial Mudela del Río se implementan 7 paraderos los cuales se localizan cercanos a los pompeyanos propuestos con distancias no mayores a 500 metros de caminata hasta los accesos a cada manzana proporcionando desplazamientos adecuados a los usuarios de transporte público colectivo. Dentro del ámbito del Plan Parcial las vías que contarán con circulación del transporte público son:

**Tabla 41. Vías proyectadas con paso de transporte público**

Vías que tienen proyectado el paso de transporte público
Vía 3 (Tipo V-5)
Vía 4 (Tipo V-5)
Vía 8 (Tipo V-5)
Vía 9 (Tipo V-5)
Vía 13 (Tipo V-6)
Vía 15 (Tipo V-6)

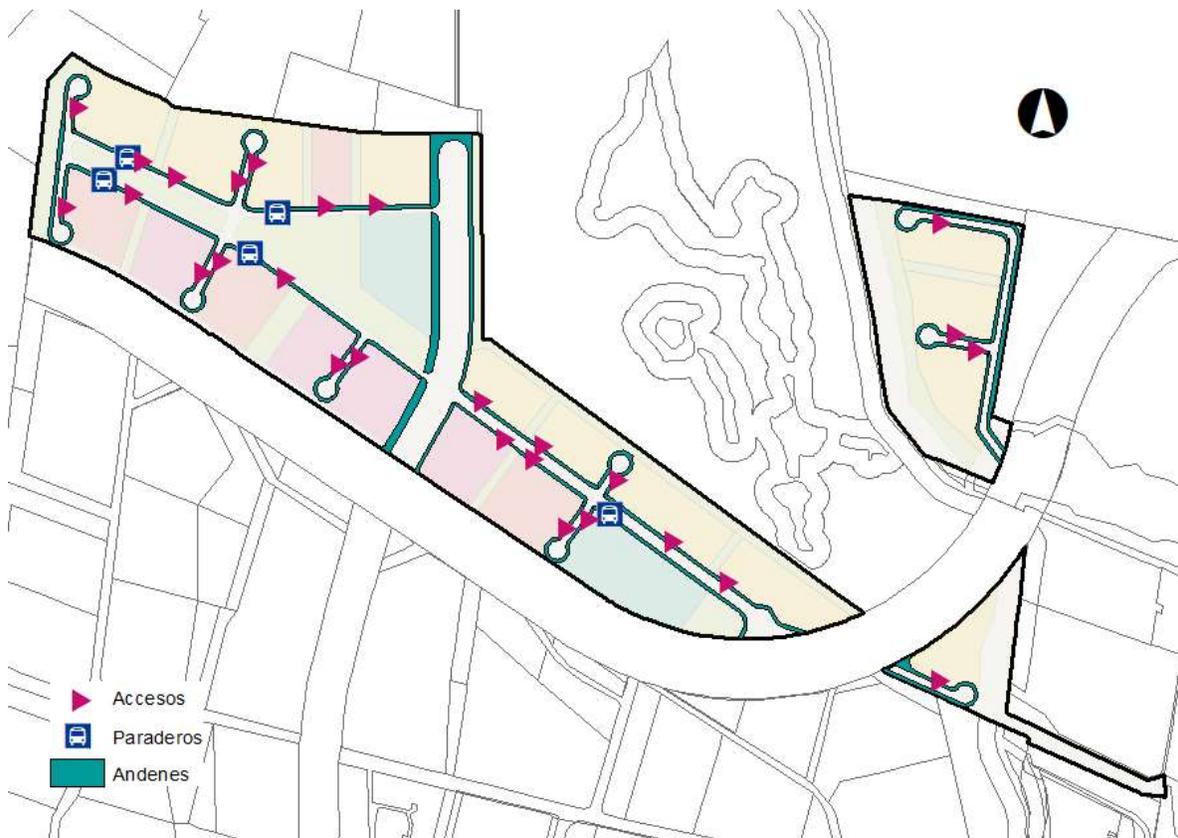
Fuente: Elaboración propia

**Figura 142. Rutas de transporte público colectivo. Paraderos proyectados.**



Fuente: CONDETER

Las longitudes desde los usos propuestos del plan parcial a los paraderos no exceden los 500 metros de distancia, se realiza la identificación de los accesos y paraderos y posteriormente se hace una verificación del cumplimiento, como se ve a continuación.

**Figura 143. Accesos a predios en cada manzana y localización de paraderos**

Fuente: CONDETER

### 2.8.4.6 Plan de circulación de bici usuarios

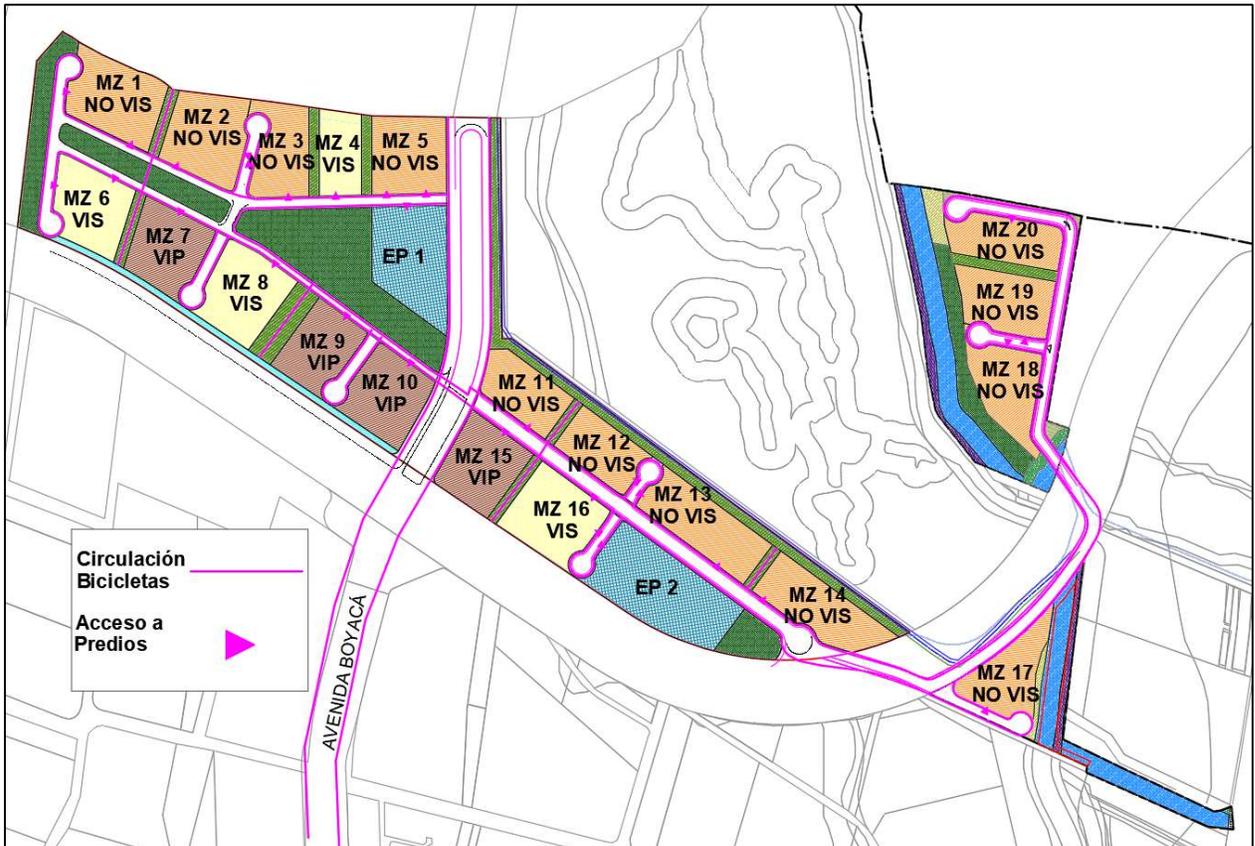
De acuerdo con el planteamiento de las secciones viales para del Plan Parcial, las rutas a implementar para bici usuarios se encuentran en las principales vías locales tipo V5 y V6 que estructuran el Plan Parcial, las cuales serán unidireccionales. A continuación, se presentan las vías que presentarán cicloinfraestructura.

**Tabla 42. Vías proyectadas con cicloinfraestructura**

Vías que tienen proyectada cicloinfraestructura.
Vía 3 (Tipo V-5)
Vía 4 (Tipo V-5)
Vía 8 (Tipo V-5)
Vía 9 (Tipo V-5)
Vía 13 (Tipo V-6)

Fuente: Elaboración propia

Figura 144. Plan de circulación para bici usuarios

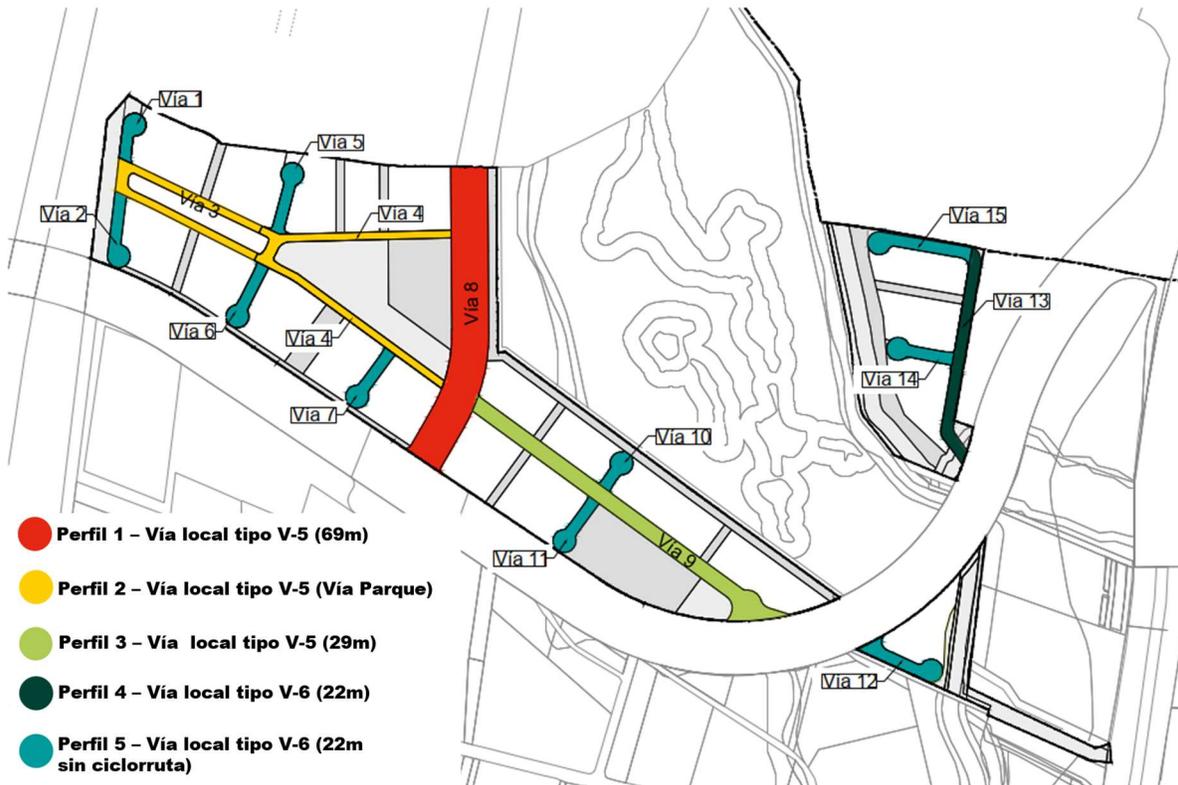


Fuente: CONDETER

### 2.8.4.7 Perfiles viales propuestos.

Con el fin de contar con una red vial robusta, consistente y segura, que soporte las actividades previstas en el Plan Parcial, se proponen los siguientes perfiles viales:

Figura 145 Perfiles viales propuestos en el Plan Parcial



Fuente: CONDETER

Tabla 43 Perfiles viales propuestos

ID	Nombre vía	Tipo de Vía
1	VÍA 1	V-6
2	VÍA 2	V-6
3	VÍA 3	V-5
4	VÍA 4	V-5
5	VÍA 5	V-6
6	VÍA 6	V-6
7	VÍA 7	V-6
8	VÍA 8	V-5
9	VÍA 9	V-5
10	VÍA 10	V-6
11	VÍA 11	V-6
12	VÍA 12	V-6
13	VÍA 13	V-6
14	VÍA 14	V-6
15	VÍA 15	V-6

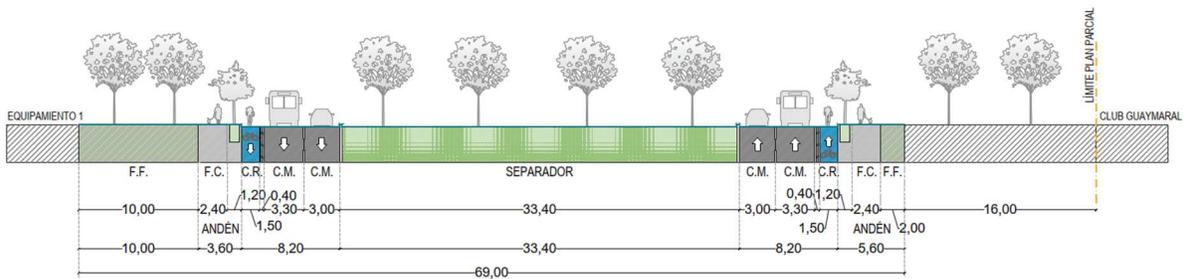
Fuente: elaboración propia

A continuación, se presentan los perfiles a utilizar en el Plan Parcial, de acuerdo con el DD088/17, los posteriores decretos que lo modifican y las articulaciones y socializaciones realizadas con la Secretaría Distrital de Planeación.

**Perfil vial 1 – Vía local propuesto tipo V-5 de 69,00m con separador. (vía local 8)**

Este perfil tiene una configuración especial proveniente de la opción 1 de la V-5 del POZ Norte (DD 417/2019). Se modifica ampliando el separador a 33.40m y la franja flexible del costado occidental hasta 10m, en total la sección comprende 69m, dimensión que se asemeja a la que se encuentra en la Av. Boyacá al sur, lo cual genera una continuidad espacial, mas no tipológica, con esta.

**Figura 146. Perfil vial 1 – Vía local propuesto tipo V-5 de 69,00m con separador (vía local 8)**

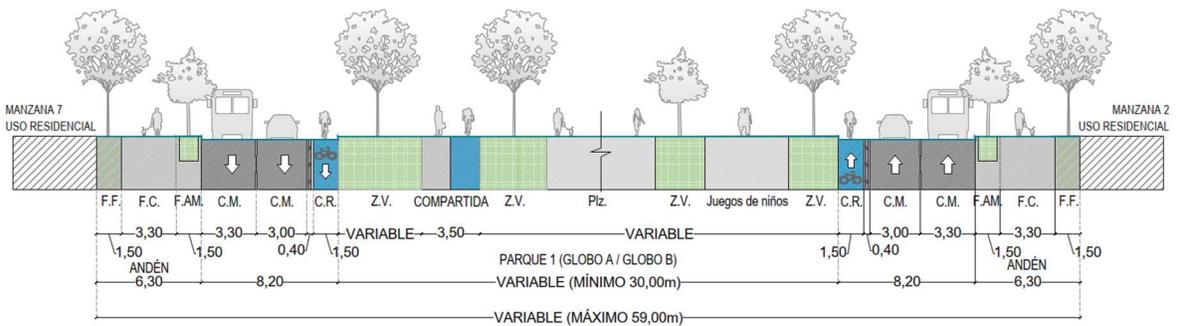


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 2 – Vía local propuesta tipo V-5 Vía Parque op2 POZ (vía local 3 y 4)**

Este perfil se encuentra en las vías 3 y 4 del Plan Parcial se basa en el perfil V-5 vía Parque (op2) del DD 417/2019, el Parque tiene una dimensión variable dadas las condiciones geométricas del Parque 1 en el planteamiento urbanístico. De igual forma, se ajusta la posición de la ciclorruta en vía que se ubicaría al costado del parque y no al costado del andén; esto, con el fin de evitar conflictos entre los bici-usuarios, el transporte público y las dinámicas de ingreso de las manzanas que cuentan con acceso por esta vía. Estos ajustes fueron coordinados con SDM y SDP, con las mesas de trabajo, observaciones y acuerdos al respecto.

**Figura 147 Perfil 2 – Vía local propuesta tipo V-5 Vía Parque op2 POZ (vía local 3 y 4)**

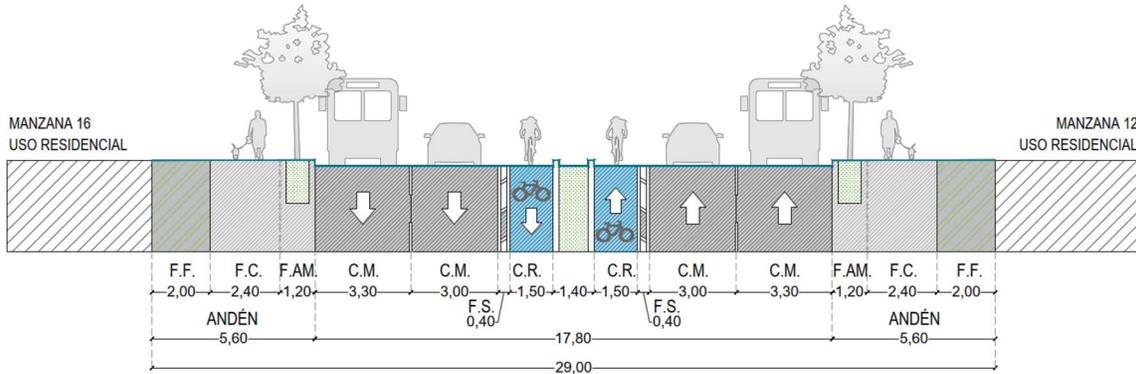


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 3 – Vía local propuesta tipo V-5 29,00m POZ (vía local 9)**

Este perfil se encuentra aplicado a la vía 9, deviene del perfil V-5 de 29m del Plano 20 del DD 417/2019. Al igual que el perfil vía parque, este ajusta la posición de la ciclorruta en vía que se ubicaría al costado del separador y no al costado del andén, para evitar conflictos entre bici usuarios, transporte público e ingreso a las manzanas que tienen acceso por esta vía. Estos ajustes fueron coordinados con SDM y SDP, con las mesas de trabajo, observaciones y acuerdos al respecto.

**Figura 148 Perfil 3 – Vía local propuesta tipo V-5 29,00m POZ (vía local 9)**

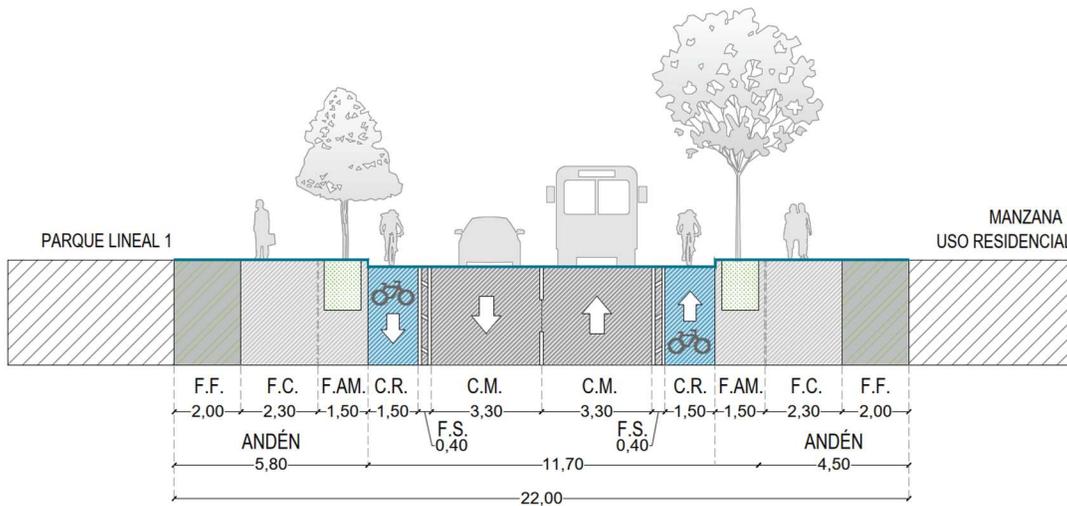


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 4 – Vía local propuesta tipo V-6 op1 22,00m POZ (vía local 13)**

Perfil aplicado a la vía 13, deviene del perfil V-6 de 22m (op1) del Plano 20 del DD 417/2019.

**Figura 149 Perfil 4 – Vía local propuesta tipo V-6 op1 22,00m POZ (vía local 13)**

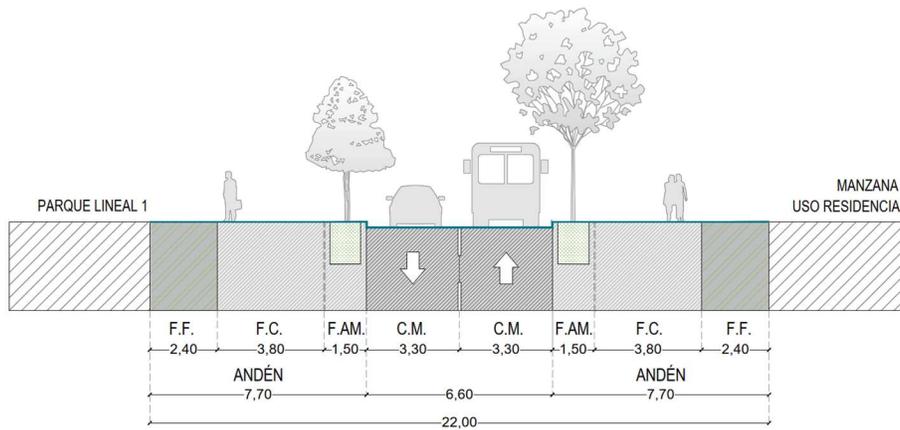


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 5 – Vía local propuesta tipo V-6 op1 22,00m sin ciclorruta (vía local 1, 2, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14 y 15)**

Este perfil tiene una configuración especial proveniente de la opción 1 de la V-6 (22,00m) del POZ Norte (DD 417/2019). Se modifica, eliminando la ciclorruta en vía, con el fin de evitar conflictos entre la circulación de bici usuarios y las actividades de ingreso a las manzanas dado que sobre estas se ubican accesos a estas. Este ajuste es coordinado con la Secretaría de Movilidad y Secretaría Distrital de Planeación de acuerdo con las mesas de trabajo y requerimientos y observaciones de las entidades.

**Figura 150 Perfil 5 – Vía local propuesta sin ciclorruta tipo V-6 op1 22,00m**

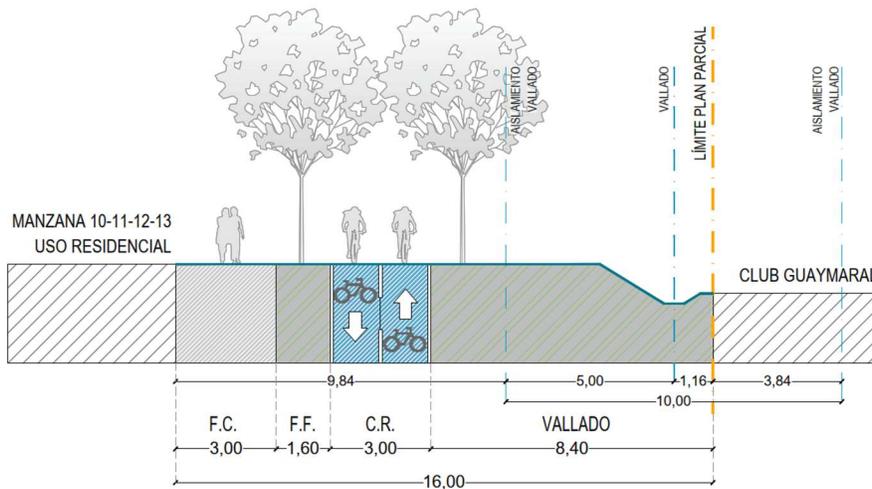


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 6 – Alameda op2 de 16,00m POZ (Alameda 1)**

Perfil propuesto para la Alameda 1, donde se cuenta con la condición especial de un área del Vallado 2b existente que a la vez cuenta con un aislamiento de 5m; por ello se aplica el Perfil de Alameda Op2 de 16,00m del plano 20 del DD417/2019.

**Figura 151 Perfil 6 – Alameda 1 (Tipo Alameda Op. 2)**

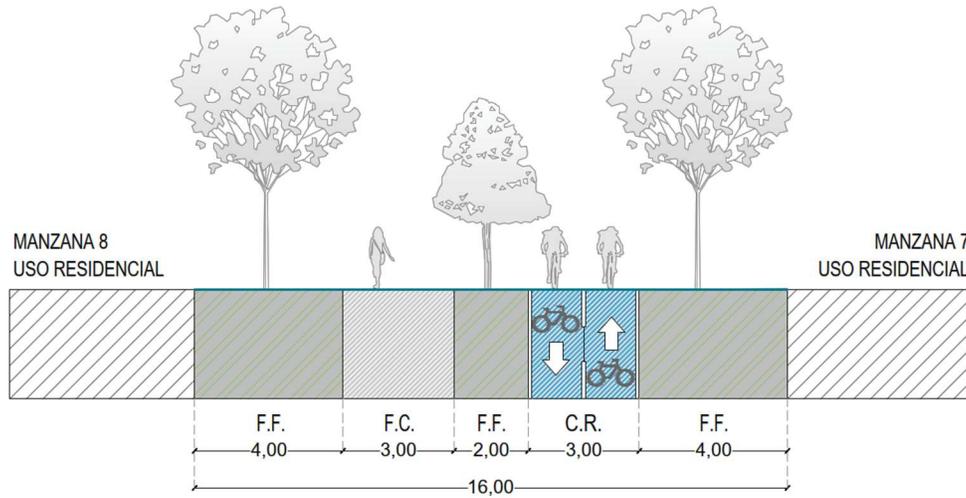


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 7 – Alameda op2 de 16,00m POZ (Alameda 3, 4, 7, 8, 9 y 10)**

Este perfil es típico a las Alamedas 3,4,7,8,9 y 10 se basa en el perfil de Alameda opción 2 del DD 417/2019.

**Figura 152 Perfil 7 – Alameda 3, 4, 7, 8, 9 y 10 (Tipo Alameda Op. 2)**

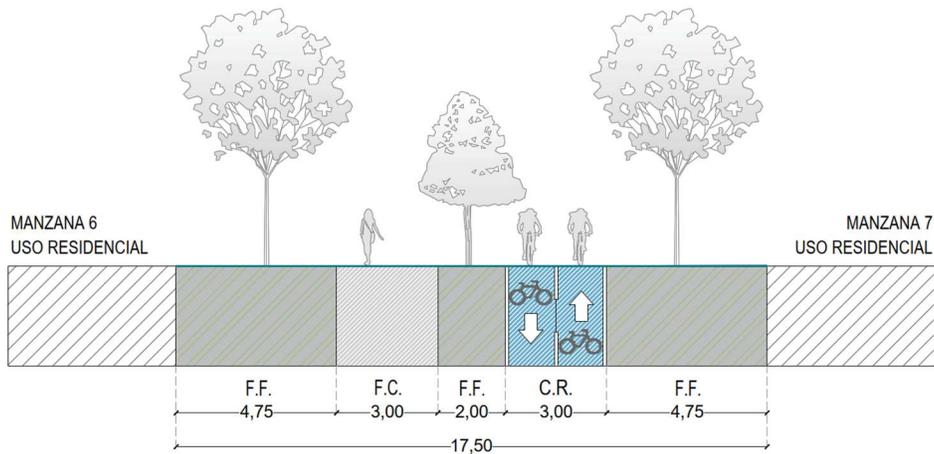


Fuente: elaboración propia

**Perfil vial 8 – Alameda op2 de 17,50m POZ (Alameda 2 y 5)**

Este perfil es típico a las Alamedas 2 y 5 se basa en el perfil de Alameda opción 2 del DD 417/2019, donde se realiza una variación de las dimensiones de las franjas flexibles dispuestas.

**Figura 153 Perfil 8 – Alameda op2 de 16,00m POZ (Alameda 3,4,7,8,9,10)**

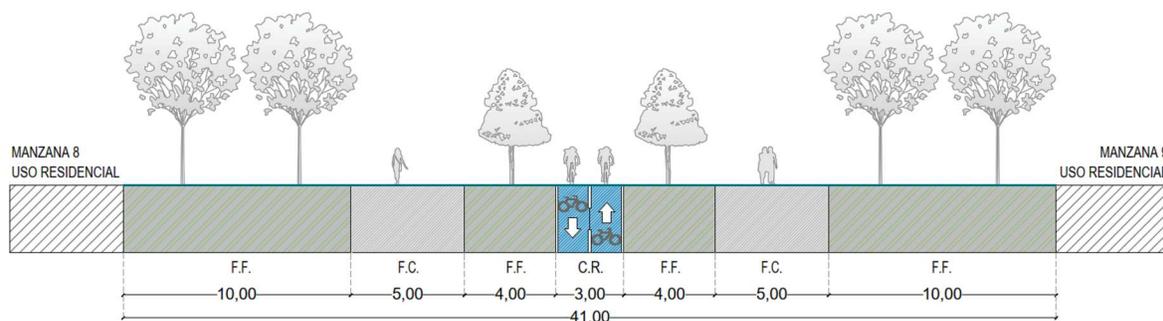


Fuente: elaboración propia

### Perfil vial 9 – Alameda op1 de 41,00m con franjas flexibles (Alameda 6)

Este perfil es aplicado a la Alamedas 6 se basa en el perfil de Alameda opción 1 del DD 417/2019, donde se realiza una variación incluyendo dos franjas flexibles al final de ambos costados generando una zona de aislamiento entre las franjas de circulación y áreas útiles.

**Figura 154. Perfil 8 – Alameda op2 de 16,00m POZ (Alameda 6)**



Fuente: elaboración propia

### 2.8.4.8 Mitigaciones

El plan parcial propone varias acciones de mitigación, con el fin de generar condiciones seguras a los actores viales de acuerdo con las características de la infraestructura proyectada para los escenarios descritos anteriormente. A continuación, se presenta una tabla con las acciones de mitigación para cada escenario y posteriormente una descripción de ellas.

**Tabla 44. Acciones de mitigación por escenarios.**

Escenarios	Acción de Mitigación	Responsable
Escenario 1 (5 años)	Intersección semaforizada entre vías locales 8 y 9	Promotor Plan Parcial
	Implementación de Pompeyanos alamedas 3, 4, 6, 7, 8 y 9	
	Retornos ( <i>cul-de-sac</i> ) en vías 8 y 9	
	Parque 1 (Globo B) Diseños y obras de señalización	
Escenario 2 (10 años)	Implementación de Pompeyanos alamedas 2 y 5	Promotor Plan Parcial
	Implementación de pompeyanos en intersecciones Parque lineal-Parque 1 (Globo A) y Parque 1 (Globo A). Parque 1 (Globo A) y Parque Lineal, diseños y obras de señalización	
Escenario 3 (20 años) con Vía provisional	Adecuación de glorieta en la Vía 9 para conexión a la zona oriental del Plan Parcial	Promotor Plan Parcial
	Implementación vía provisional tipo V-6	
	Implementación de pompeyano en alameda 10	
Escenario 3 (20 años) con Alameda del Norte	Control semafórico en intersección Alameda del Norte con AV. Boyacá	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)
	Propuesta intersección tipo glorieta en Alameda del Norte con Calle 245	

Fuente: elaboración propia con base en estudio de movilidad

**Intersecciones semaforizadas.**

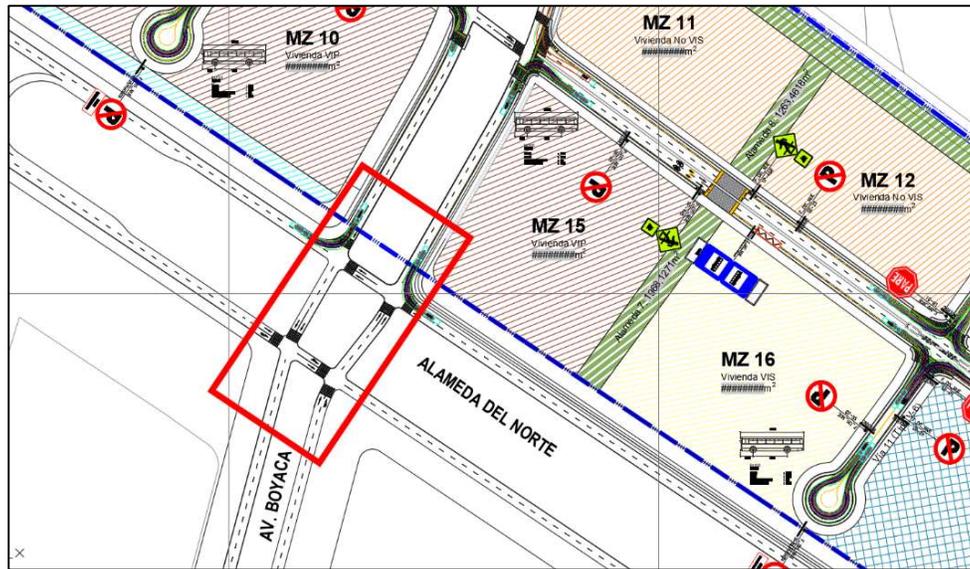
Se plantea la implementación de un control semafórico para la intersección generada por las vías locales No. 8 y No. 9, con el fin de proporcionar un cruce seguro a peatones y bici usuarios.

**Figura 155. Intersección semaforizada vías locales 8 y 9**



Fuente: Informe de Movilidad

En el escenario 3, para la intersección de la futura avenida Boyacá con la Alameda del Norte, se deberá implementar un control semafórico, con el fin de proporcionar un cruce seguro a peatones y bici usuarios y controle los flujos vehiculares, la cual deberá estar complementada con señalización horizontal y vertical, que garantice condiciones seguras para todos los actores viales.

**Figura 156. Intersección semaforizada vías locales 8 y 9**

Fuente: Informe de Movilidad

**Implementación de pompeyanos**

Se implementan pompeyanos frente a las alamedas 2, 3, 4, 5 y 6 que se ubican en las vías 3 y 4 del perfil V-5 para tener una conexión segura y cómoda del tránsito no motorizado, teniendo en cuenta que, el separador central en estos perfiles es de gran dimensión. Igualmente, se implementan pompeyanos en las alamedas 7, 8 y 9 en la vía 9 (Tipo V-5) y un pompeyano para tener una conexión segura de tránsito no motorizado frente a la alameda 10 en el polígono de Torca sobre la vía 13 (Tipo V-6). De esta forma, se mantiene la superficie del espacio público y se prioriza los tráficos peatonales sobre los vehiculares.

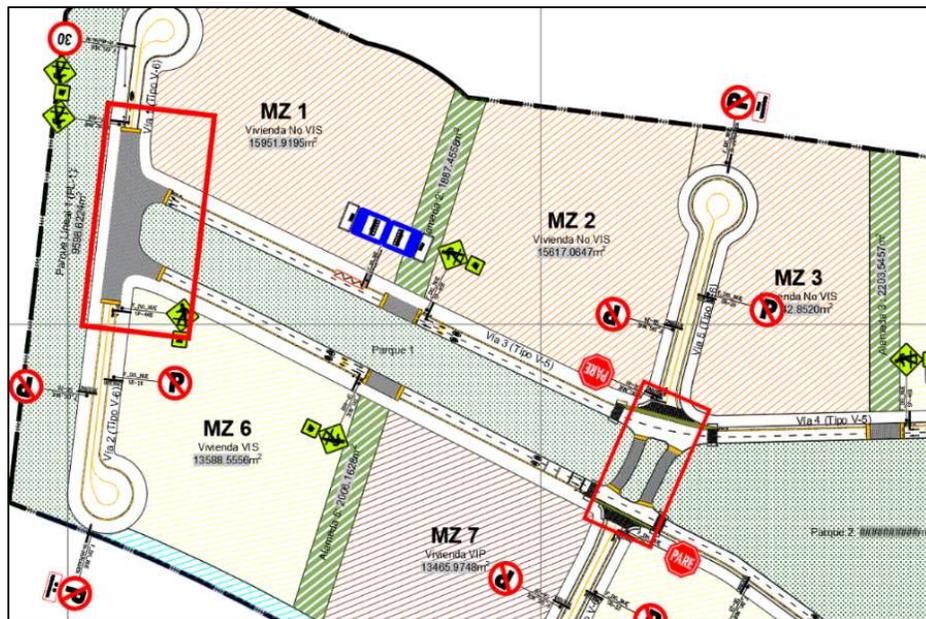
**Figura 157. Pompeyanos ubicados en las vías 3 y 4**

Fuente: Informe de Movilidad

### Implementación de pompeyanos en intersecciones

Se proponen pasos a nivel de andén (pompeyanos) para priorizar el tránsito peatonal sobre el vehicular en dos intersecciones, la primera entre el parque lineal localizado al costado occidental y el parque 1, con el objetivo de mantener una conexión segura y la segunda entre los dos Globos (A y B) del Parque 1 con la misma intención.

**Figura 158. Pompeyanos en intersecciones viales**

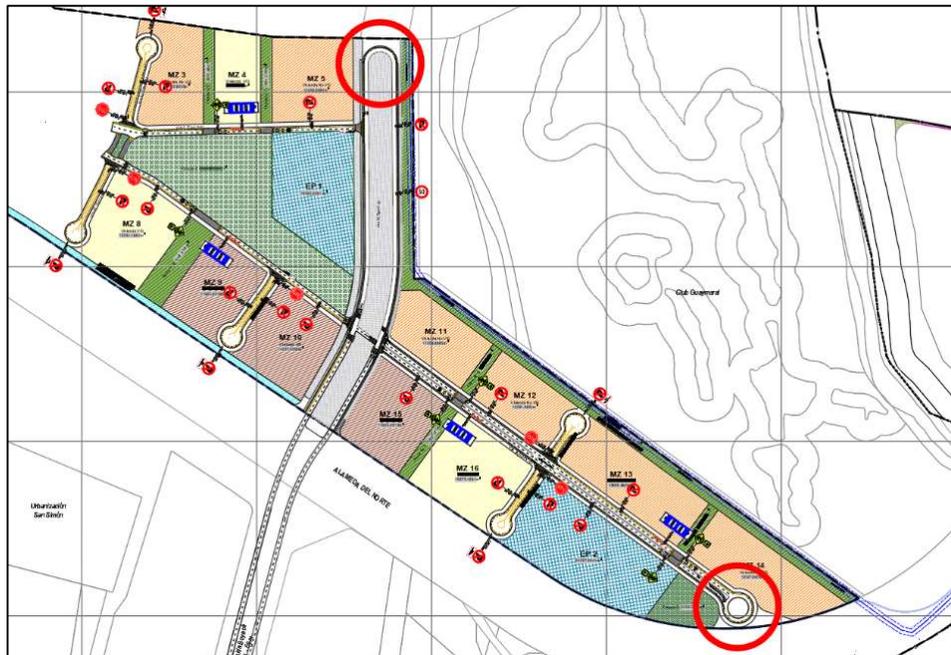


Fuente: Informe de Movilidad

### Retornos (cul-de-sac)

Con el fin de brindar maniobras adecuadas para vehículos pesados, buses escolares, de transporte público, camión de basura, vehículos de emergencia y a su vez permita la accesibilidad de acceso y salida del plan parcial, se propone la generación de un retorno (cul-de-sac) definitivo en el costado norte de la vía local 8 y un retorno temporal al costado oriental de la vía local 9 durante el primer y segundo escenario, hasta que se dé la conexión con los polígonos del Triángulo y Torca en el escenario 3, donde se ubicará una glorieta en este punto como se describirá más adelante.

**Figura 159. Retornos (Cul de Sac)**

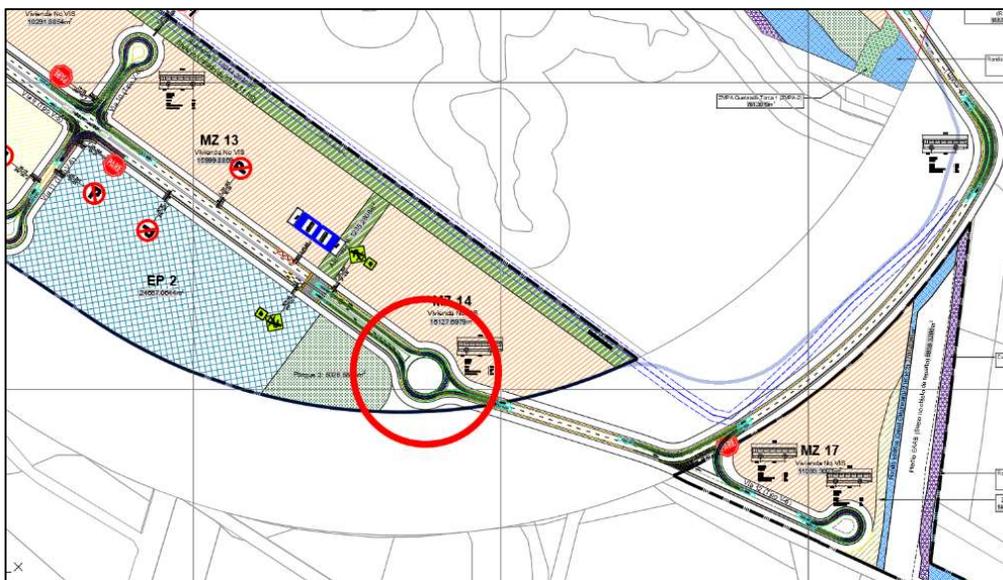


Fuente: Informe de Movilidad

**Adecuación de glorieta para conexión a la zona oriental del plan parcial**

Al desarrollarse los polígonos del Triángulo y Torca localizados al costado oriental del plan parcial, el retorno temporal frente a la manzana 14 se debe adecuar, generando una glorieta para dar accesibilidad a las manzanas 17, 18, 19 y 20 en el escenario 3 tanto con la Alameda del Norte como con la vía Temporal.

**Figura 160. Glorieta conexión polígonos El Triángulo y Torca con vía provisional**



Fuente: Grupo consultor a partir del plan parcial Mudela del Río- Mazuera

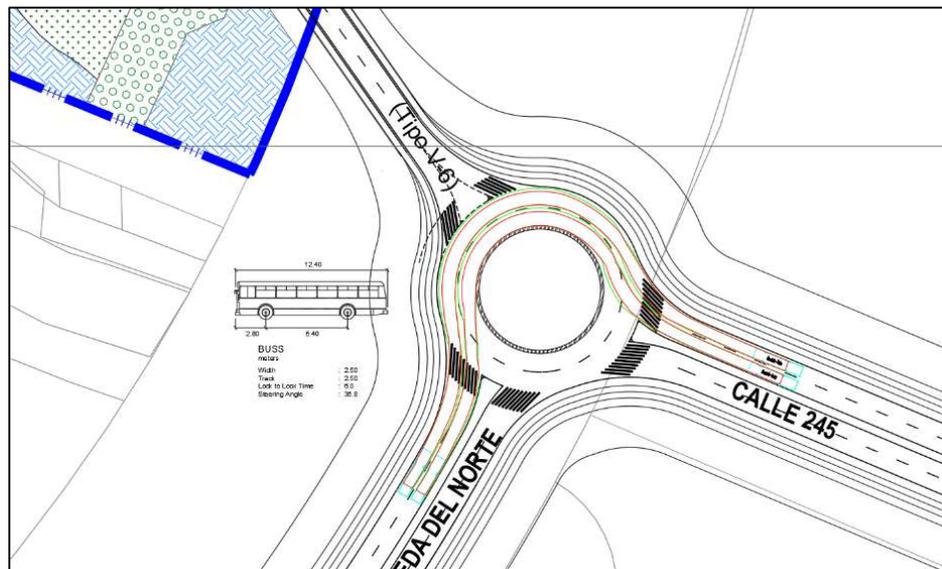
### Parque 1 y parque lineal 1

Se prevé la implementación del parque número 1 (Globo A y B) del plan parcial que hace parte del perfil vial de la vía 4, conectando al parque al oriente. Los diseños y obras para la implementación de la señalización propuesta estarán a cargo del promotor del proyecto.

### Propuesta intersección tipo glorieta.

Para la intersección de la Alameda del Norte con calle 245, se recomienda la implementación de una glorieta con un diámetro aproximado de 30 metros, que permita las conexiones desde y hacia la autopista norte. Actualmente la calle 245 presenta una sola calzada de un carril por sentido, por lo que se deberá ampliar su perfil a tipo V-5, de dos calzadas con dos carriles de circulación. El diseño presentado es un esquema para fines de modelación y funcionamiento de la Vía Alameda del Norte junto con el Plan Parcial, sin embargo, los diseños finales de detalle y la ejecución de esta vía cuenta por parte del IDU.

**Figura 161. Intersección tipo glorieta en Alameda del Norte**



Fuente: Grupo consultor a partir del plan parcial Mudela del Río- Mazuera

### Otras acciones de mitigación

Por la escala del instrumento no se cuenta con planos de detalle de las zonas de parqueaderos, sin embargo, se realizarán una serie de recomendaciones, con el fin de que se tengan en cuenta en el desarrollo de los usos de los equipamientos públicos, para mitigar los impactos generados por su operación.

El transporte de carga en la ciudad de Bogotá se regula a través de los Decretos Distritales 840 de 2019 y 077 de 2021. por lo cual la demanda proyectada de los vehículos de carga, así como los perfiles viales diseñados deben ajustarse a las condiciones de circulación vigentes en la zona para vehículos de carga.

Al interior de los equipamientos, se deberá dejar cupos para cargue y descargue, generando una zona al interior de los predios que permita realizar las maniobras de estacionamiento, con radios de giro adecuados, donde se deberá operar con vehículos pequeños para el abastecimiento, de dos ejes pequeño (C2P), contando con gálibos adecuados.

Los cupos de parqueo deben cumplir con lo dispuesto en el decreto 1108 del 2000, los cuales deben tener una dimensión mínima de 3 metros por 10 metros.

El acceso y la salida a las zonas de cargue y descargue, deben quedar independizadas, para no generar conflictos con la circulación de vehículos particulares y en la medida de lo posible con los demás actores viales.

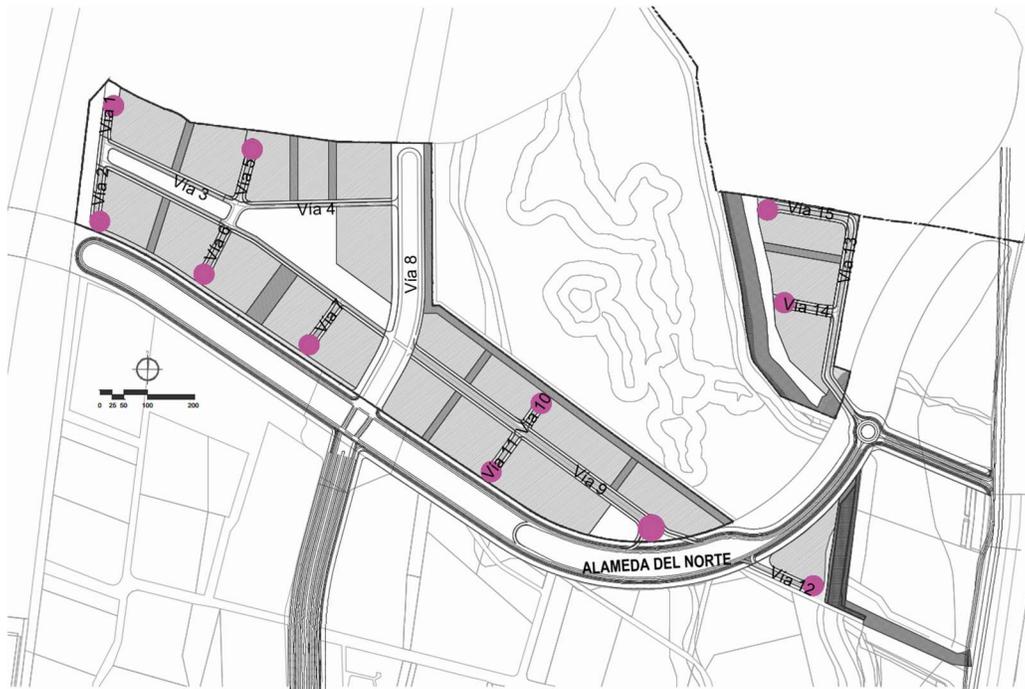
Adicionalmente los equipamientos deberán adoptar un protocolo de operación y manejo de los vehículos de carga, de manera que el arribo de estos vehículos se realice de manera programada y coordinada, garantizando que dicha operación no genere estacionamiento temporal de vehículos de carga sobre la malla vial circundante al proyecto.

Se deberá contar con al menos un cupo para la prestación del servicio del transporte público individual, para que el ascenso de pasajeros se realice al interior del predio, con el fin de que la operación de estos no interrumpa el tráfico vehicular. Se deberá adoptar un protocolo de operación y manejo, de manera que el arribo de estos vehículos se realice de manera programada y coordinada al interior del predio

### **Evaluación de radios de giro**

De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto Distrital 787 del 28 de diciembre de 2017 y su Anexo No. 1, se realizó la evaluación de los radios de giro en la totalidad de las esquinas de las vías del proyecto. Esta evaluación se ejecutó mediante el uso del programa AutoCAD Civil 3D y su módulo Vehicle Tracking, utilizando un vehículo de diseño correspondiente a un camión de tres ejes doble troque. Se modelaron los giros con este vehículo por tener dimensiones similares a las de un carro de bomberos (vehículo de emergencia) o de un bus padrón.

En este sentido, se realizaron igualmente los análisis de los retornos dispuestos en las vías locales 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14 y 15, con el fin de garantizar el paso del vehículo de diseño en estos puntos y vías. Esto, se encuentra consignado en la planimetría del Plan Parcial. A continuación, se muestra la ubicación de los retornos mencionados:

**Figura 162. Ubicación retornos vías 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14 y 15**

Fuente: Elaboración propia

#### **2.8.4.9 Estacionamientos**

Los parqueaderos propuestos por el plan parcial para privados y visitantes y bicicletas son los determinados por el POT para la zona de demanda A y los estacionamientos para cargue y descargue, motos y taxis los establecidos por norma. Los parqueaderos totales para privados y visitantes es de 12318, 396 cupos para bicicletas y 175 motos. Adicionalmente el proyecto debe adoptar un protocolo de operación y manejo de los vehículos de carga, de manera que el arribo de estos vehículos se realice de manera programada y coordinada.

Para el uso de comercio urbano se requiere contar con tres cupos para la prestación del servicio del transporte público individual, al interior del predio para que el ascenso de pasajeros, con el fin de que la operación de estos no interrumpa el tráfico vehicular. Se deberá adoptar un protocolo de operación y manejo, de manera que el arribo de estos vehículos se realice de manera programada y coordinada al interior del predio.

## 2.9 Propuesta servicios públicos

En el presente apartado se presentará la información correspondiente a los diseños de acueducto y alcantarillado en relación con el proyecto urbanístico planteado en el Plan Parcial. La información detallada de los estudios y diseños realizados a un nivel conceptual para este Plan Parcial se encuentran dentro del anexo del estudio hidráulico. Los diseños de detalle constructivos se surtirán en una etapa posterior a la adopción del Plan Parcial. Sin embargo, durante esta etapa se surtieron los trámites de factibilidad de servicios y aprobación de diseños conceptuales con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

Según como se explicó en el numeral 2.1, el 27 de julio de 2023, la EAAB mediante radicado 3010001-S-2023- da concepto técnico de viabilidad para el aumento de 801 viviendas con respecto al Decreto 088 de 2017 y modificatorios (de 14.007 unidades a 14.808) lo cual “no sobrepasan los valores calculados en el Producto 14 para el Plan Parcial Mudela del Río, en términos de la demanda de caudal de acueducto al pasar de 91,35 l/s a 91.21 l/s (...)”.

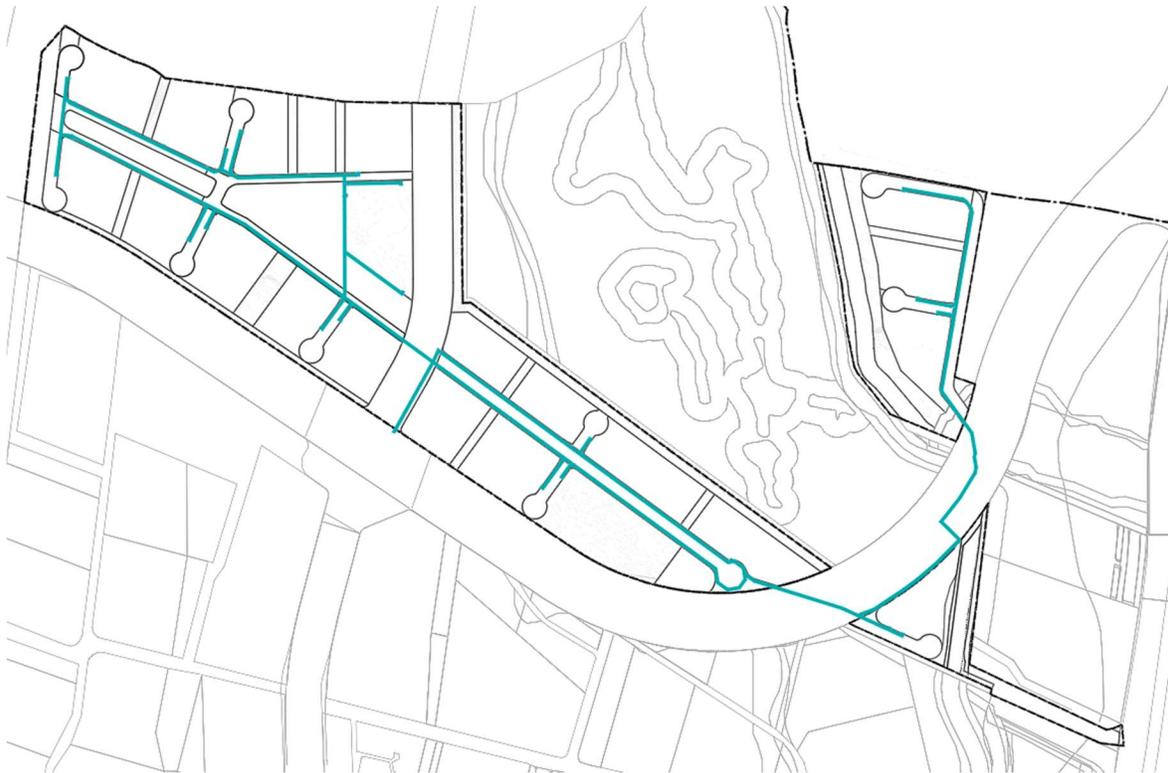
Posteriormente, mediante comunicación S-2023-199221 del 16 de agosto de 2023, la EAAB emitió factibilidad de servicios al Plan Parcial con cinco (5) años de vigencia a partir de su expedición. La comunicación fue complementada por los alcances realizados en las comunicaciones 350001-S-2023-210654 del 28 de agosto del 2023, 3050001-S-2023-222284 del 6 de septiembre de 2023 y 3050001-S-2023-254314 del 3 de octubre de 2023. Finalmente, mediante el comunicado 305001-S-2023-299441, del 09 de noviembre de 2023, la EAAB aprueba los diseños conceptuales de las redes de acueducto y alcantarillado del Plan Parcial, de acuerdo con los lineamientos de la factibilidad.

A continuación, se describen los diseños de las redes hidráulicas para el Plan Parcial Mudela del Río.

### 2.9.1 Acueducto

Las redes de tuberías que se plantean en la urbanización tienen como objetivo suministrar agua potable en la zona del proyecto. En este numeral se presenta la red de acueducto para la población proyectada con la precisión y alcance del Plan Parcial en Mudela del Río. La información de consumos que se calcula a partir de las estimaciones de población se utiliza para dimensionar las redes de acuerdo con la normatividad vigente a un nivel de factibilidad. Para la ejecución de cada proyecto específico, se deben realizar los diseños de detalle de la red con las especificaciones dadas por la EAAB para la aprobación y construcción.

En el plano de acueducto anexo se presenta el diámetro, longitudes y materiales de las tuberías y la localización de los hidrantes para mostrar el cumplimiento de los criterios establecidos. En la siguiente imagen se muestra el esquema del planeamiento de red de acueducto propuesta:

**Figura 163. Esquema distribución Red de acueducto**

Fuente: Elaboración propia

## 2.9.2 Alcantarillado

La información de los caudales para el dimensionamiento del alcantarillado sanitario se toma de acuerdo con los consumos calculados para la red de acueducto. Los caudales para el sistema de alcantarillado pluvial se estiman a partir de la curva de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) proporcionada por el departamento de hidrología de la Empresa de Acueducto de Bogotá (EAB).

Se proyecta para el alcantarillado sanitario la conexión con el trazado propuesto en la "Fase I. Actualización de los estudios conceptuales del contrato EAB-ESP 1-02-25500-0626-2009, Incluyendo la topografía detalle necesaria para el ajuste al plan vial arterial vigente, que sirvan de base para definir las alternativas técnicas y económicas para el desarrollo de la ciudad Lagos de Torca – Fase I Humedales y cuerpos de agua.". Las descargas del sistema de alcantarillado sanitario del PP 29 se coordinaron con el Consultor del contrato mencionado anteriormente y se proyectan a los pozos (135, 141, 147, 150 y 151) de los colectores de carga general planteados en el producto 7 del contrato en mencionado previamente, por lo que se adoptan, los trazados, ubicación, diámetros, materiales, pendientes, elevación de los ductos, etc., y se incluyen como referencia en los planos.



diseños que genera el Plan Parcial para la recolección de aguas sanitarias (cargas locales) que se descargan en la redes de carga general propuestas por el Fideicomiso Lagos de Torca. En gris se muestra la red de carga general señalada anteriormente.

**Figura 165. Esquema distribución Red Alcantarillado Sanitario**



Fuente: Elaboración propia

### **2.9.2.2 Sistema de Alcantarillado Pluvial**

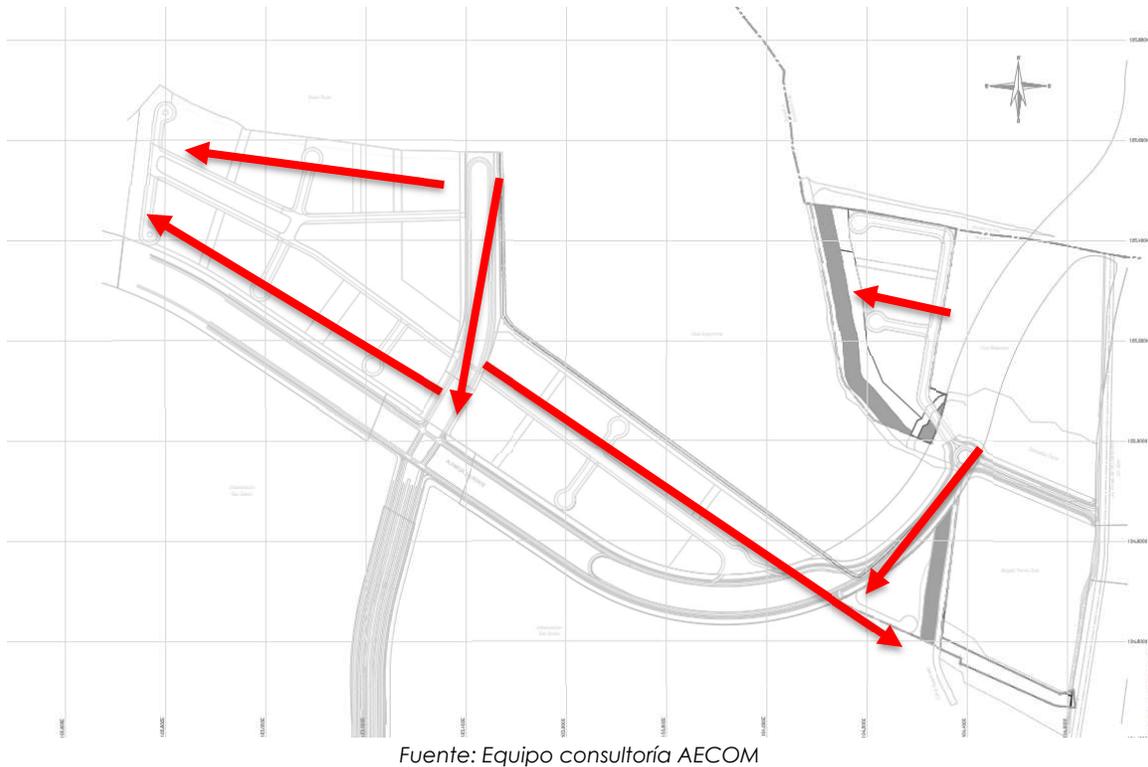
Las redes de tuberías que se plantean en la urbanización tienen como objetivo captar, controlar y evacuar las aguas lluvias que se presentan en la zona de proyecto una vez se haya cambiado el uso de suelo.

El drenaje pluvial del plan parcial (PP 29) no plantea descargas directas al río Bogotá, incluyen como referencia los colectores de carga general proyectados por el Fideicomiso Lagos de Torca en el desarrollo de los diseños conceptuales que este adelanta, los cuales consideran los aportes y descargas proyectadas por las áreas del PP 29, por lo que se adoptan los trazados, ubicación, diámetros, materiales, pendientes, elevación de los ductos, etc. Las descargas se encuentran concertadas con el Fideicomiso y los pozos a los que descarga tuberías del PP 29 son los pozos 6, 135, 202, 208 y 222A. El PP 29 considera dos descargas pluviales el canal Guaymaral en la zona norte del Plan parcial las cuales están proyectadas para entregar de manera libre por encima de la lámina de agua de 100 años de periodo de retorno según los datos proporcionados por el Fideicomiso Lagos de Torca;

las demás entregas se encuentran hacia los colectores planteados por el Fideicomiso Lagos de Torca.

De acuerdo con el esquema urbanístico propuesto y la situación topográfica existente se determina el sentido de los drenajes de la urbanización con los sentidos generales que se presentan en la Figura 166. Las áreas de drenaje con su sentido de flujo se encuentran en el plano anexo 4.4 (Planta de áreas de drenaje alcantarillado pluvial).

**Figura 166 Sentidos de drenaje propuesto para el alcantarillado pluvial.**



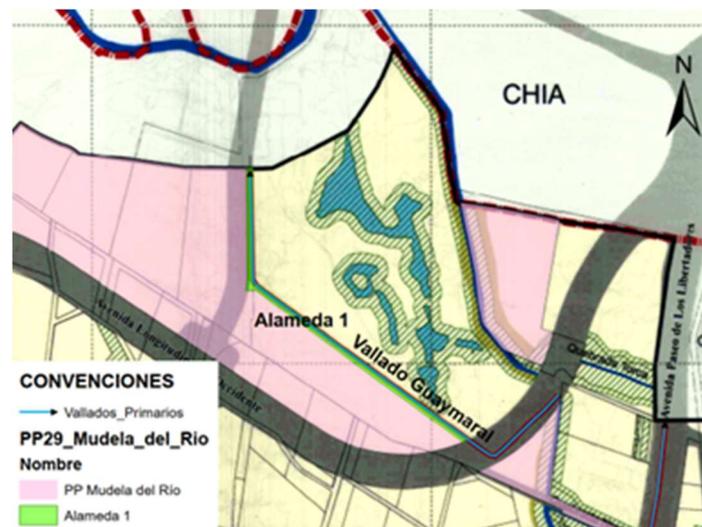
Fuente: Equipo consultoría AECOM

En la siguiente imagen se presenta el trazado según los diseños conceptuales realizados, los cuales se pueden consultar en la información anexa. Las líneas azules corresponden a los diseños que genera el Plan Parcial para la recolección de aguas lluvias (cargas locales) que se descargan en las redes de carga general propuestas por el Fideicomiso Lagos de Torca. En gris se muestra la red de carga general.

**Figura 167. Esquema distribución Red Alcantarillado Pluvial**

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, es importante resaltar que, el Vallado 2 (Norte) es interceptado por el PP Mudela del Río, el cual se está integrando al Plan Parcial mediante la Alameda 1. Dicho vallado no recibe ningún afluente proveniente del drenaje pluvial del plan parcial (PP 29). La proyección del Vallado 2 se muestra a continuación.

**Figura 168 Proyección del Vallado 2.**

Fuente: Equipo consultoría AECOM a partir de Planimetría POZ Norte.

### **2.9.2.3 Sistemas urbanos de drenajes sostenibles (SUDS)**

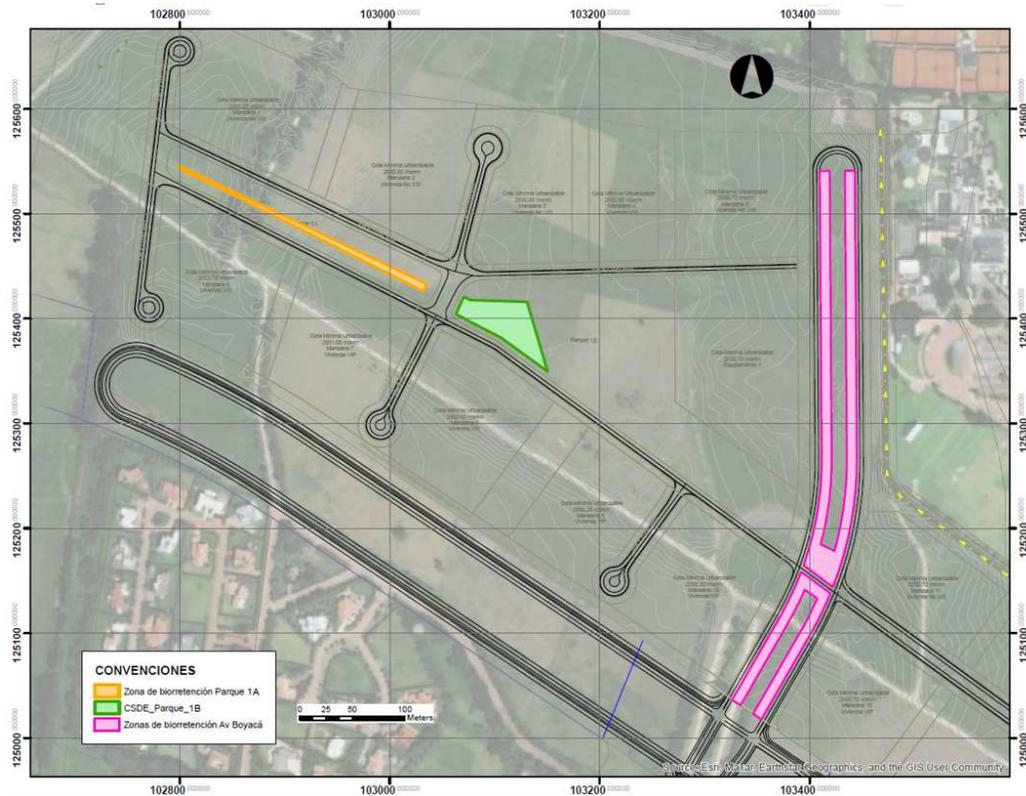
Los SUDS propuestos en este documento son diseñados e implementados de manera conceptual, por lo que en etapas posteriores de diseños se deberá estudiar a detalle al momento de su ejecución y una vez se cuente con la actualización de diseños conceptuales que realice el Fideicomiso Lagos de Torca. Se enmarcan en el artículo 56 del Decreto 088 de 2017, donde se exige garantizar un mínimo de retención del 30% al interior del área neta urbanizable en un periodo de retorno de 25 años o según norma de la EAAB. 10% de este se debe realizar en áreas útiles, otro 10% en suelos de carga local y el 10% restante en cualquier área dentro del área neta urbanizable.

La identificación de las tipologías factibles en el área del proyecto y que se tienen en cuenta en la normatividad vigente de la EAB (NS-166) corresponde al análisis de distintas variables como: el tipo de espacio en el cual se va a implementar, las características del área disponible, tipos de suelo, niveles freáticos, pendiente longitudinal, tasa de infiltración. Ancho (del área disponible) y Largo (del área disponible).

La primera tipología que se estudia para la implementación de SUDS son los tanques de almacenamiento, factibles en las manzanas al costado oriental de la vía 8 (proyección de la AV. Boyacá), donde no se cuenta con espacios suficientes de zona verde para implementar otra tipología. La segunda tipología son las zonas de bio-retención, utilizadas en los parques lineales debido a que corresponden a grandes espacios de zonas verdes con longitudes considerables y anchos reducidos, además estas no permiten implantación de elementos como mobiliario. La tercera Tipología es la cuenca de drenaje extendido, esta se utiliza en el Parque 1 (Globo B) que tiene un área superficial no lineal y que seguramente tendrá mobiliario para recreación, deporte y descanso. Por lo tanto, esta tipología admite utilizar este tipo de elementos dentro de su área de implantación.

A continuación, se presenta una localización de los SUDS propuestos dentro del plano urbanístico del Plan Parcial.

**Figura 169 Localización SUDS**

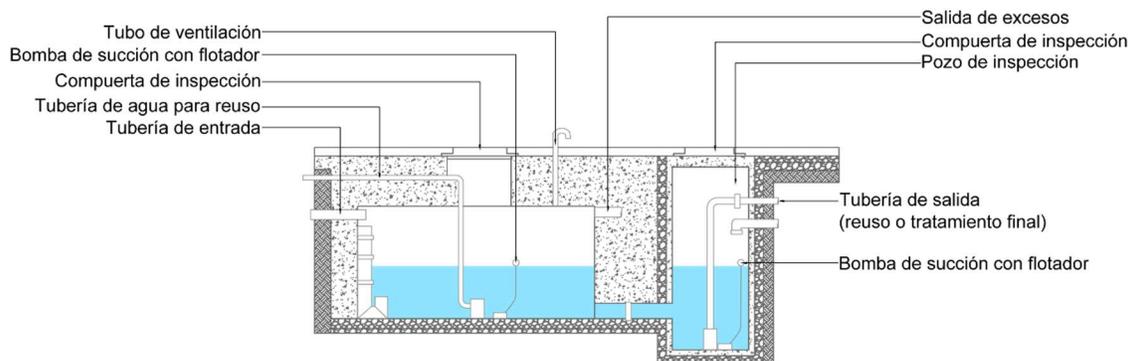


Fuente: Equipo consultoría AECOM

*Tanques de almacenamiento*

Se utiliza esta tipología en cada una de las manzanas del costado oriental de la Avenida Boyacá con la intención de que ellas amortigüen el caudal de escorrentía que precipita sobre ellas. Los tanques de almacenamiento son estructuras rígidas que tienen la capacidad de almacenar el volumen de escorrentía para luego utilizarlo en distintos usos de agua no potable o descargarlo al sistema de alcantarillado convencional. El esquema de referencia del tanque de almacenamiento se presenta a continuación:

**Figura 170. Esquema de referencia tanque de almacenamiento**



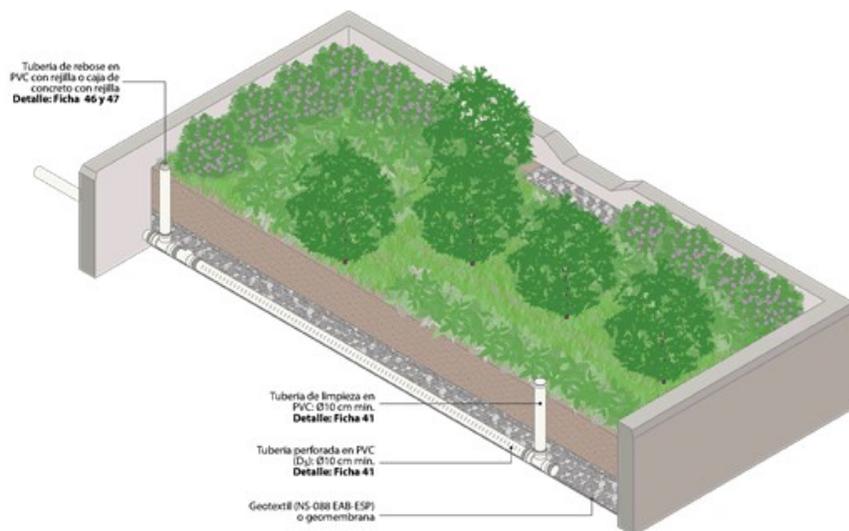
Fuente: NS-166 EAB-ESP Versión 0,1

La ubicación de los tanques de almacenamiento dependerá de cada urbanización, quedando a potestad de cada uno de ellos evaluar la pertinencia de utilizar esta tipología, dependiendo de la disponibilidad de espacio y operación que se le dé al agua colectada; el urbanizador podrá utilizar otra tipología si lo desea, ya que la finalidad de la utilización de SUDS es el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 088 de 2017 y modificatorios y la NS-166 de la EAAB-ESP.

### *Zonas de Bio-retención*

La primera tipología seleccionada son las Zonas de Bio-Retención, nos brindan una alta capacidad de mejoramiento de calidad de agua, control de volúmenes y son muy amenos con el paisaje. La tipología en estudio tiene como sección típica la presentada a continuación:

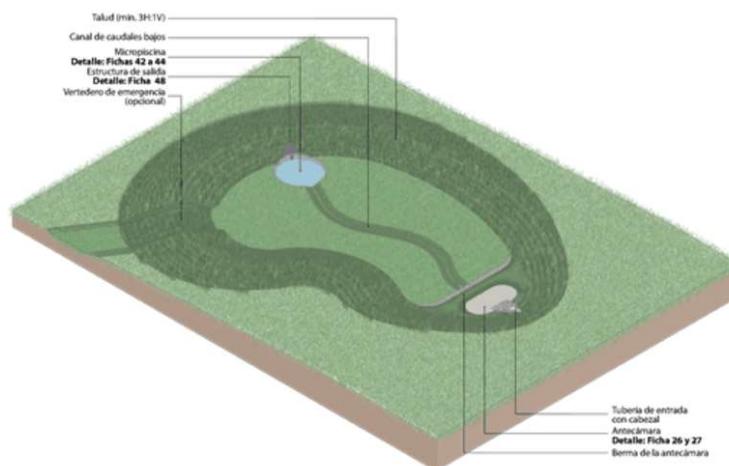
**Figura 171 Esquema de referencia Zona de bio-Retención**



Fuente: NS-166 EAB-ESP Versión 0,1

### *Cuenca seca de drenaje extendido*

Se considera la implementación de la tipología conocida como “Cuenca seca de drenaje extendido”, la cual consiste en una depresión extensa de terreno permeable, que permite el almacenamiento temporal del agua de escorrentía. Se mantiene seca en los períodos en que no hay eventos de precipitación ya que, al comprender una gran área, puede ser utilizada para la localización de parques recreativos o mobiliario variado dentro de ella, siendo amena con el paisaje donde se implanta. El esquema de referencia de la cuenca seca de drenaje extendido se presenta a continuación:

**Figura 172. Esquema de referencia cuenca seca de drenaje extendido.**

Fuente: NS-166 EAB-ESP Versión 0,1

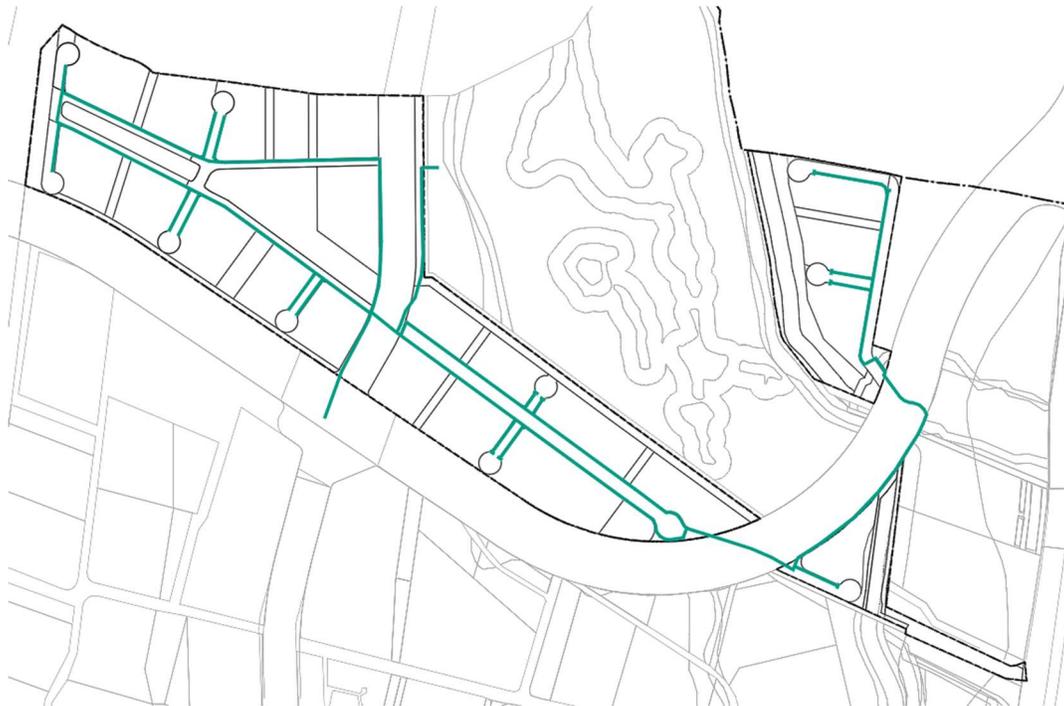
En la cobertura vegetal asociada a la estructura se propone sea lo suficientemente robusta, para evitar la proliferación de plagas y enfermedades en la capa herbaria, al igual que pueda soportar la contaminación proveniente de la escorrentía.

### 2.9.3 Gas

El planteamiento de la Red de Gas se realiza mediante los consumos por manzana de acuerdo con un escenario de índices máximos, tomando como referencia las Normas Técnicas Colombianas (NTC). Estos cálculos se pueden revisar en detalle en el anexo correspondiente para esta red.

La empresa *Vanti Gas Natural, S.A, ESP*, la cual es la encargada de prestar este servicio en el área del Plan Parcial Mudela, mediante comunicación 10153620-0140-2022 del 08 de febrero de 2022, manifiesta que hay viabilidad de redes para los predios del Plan Parcial en Mudela y que es necesario evaluar con el urbanismo del proyecto, la infraestructura faltante o necesaria para el cubrimiento del servicio. Igualmente, que la construcción de instalaciones internas debe prever la resolución N°90902 de octubre de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.

Dentro de los anexos también se encuentra la planimetría que contiene el diseño a nivel conceptual de la red de gas. Los diseños para construcción deberán realizarse en una etapa posterior a la adopción del Plan Parcial. A continuación, se presenta un diagrama de cómo se distribuirá la red de Gas Natural dentro del Plan Parcial.

**Figura 173. Esquema distribución Red de Gas Natural en el Plan Parcial**

Fuente: Equipo consultoría AECOM

## 2.9.4 Energía eléctrica

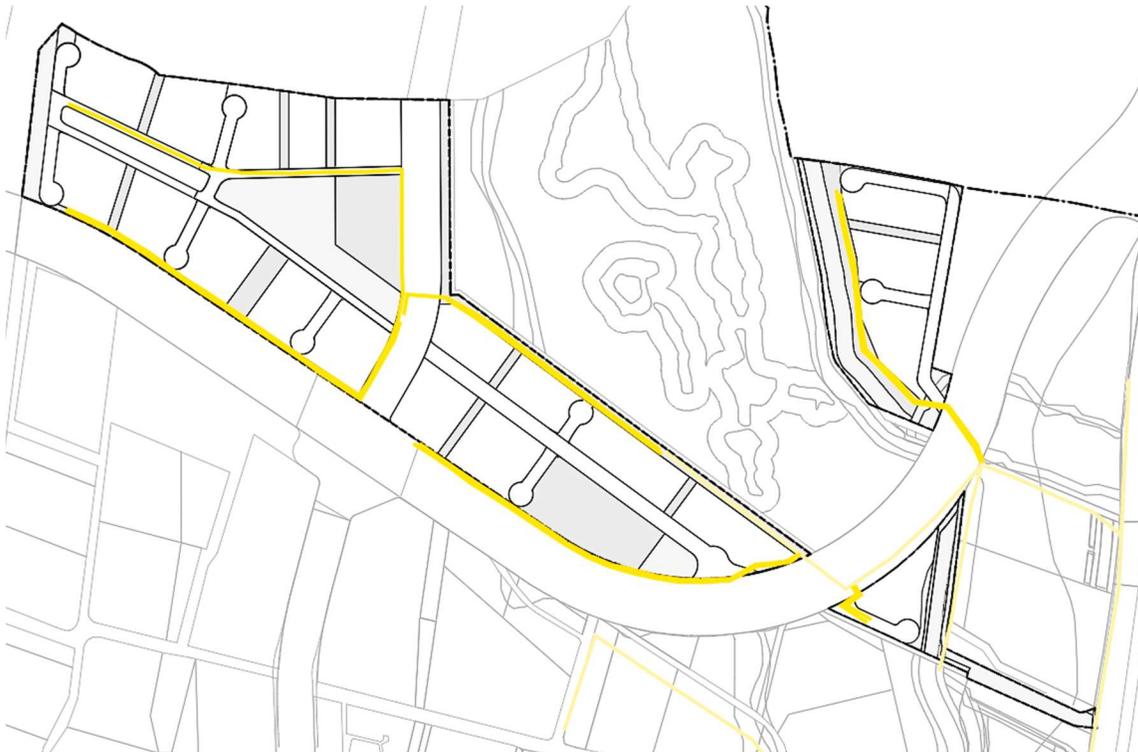
Para el componente de energía eléctrica se destina un Anexo que explica a detalle cómo se determina el nivel de tensión requerido para el funcionamiento del plan Parcial con base en el cálculo de demandas básicas por el número de usuarios. Esto, basado en las normas vigentes al respecto (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RIETE y procedimientos establecidos por CODENSA).

Se debe tomar en cuenta que la factibilidad de servicios para la red eléctrica fue expedida por el prestador correspondiente, es decir Enel-CODENSA. Esta hizo una revisión de los diseños del Plan Parcial y mediante radicado 1-2022-24758 de 3 de marzo de 2022 solicitó un “área para la ubicación de una subestación de potencia eléctrica de Alta tensión a Media Tensión” sin embargo la misma entidad mediante un Alcance a este radicado de diciembre de 2022 confirma que existe disponibilidad para la prestación del servicio de energía eléctrica y se propende por el desarrollo de proyectos futuros como la Subestación Guaymaral. En este sentido no se requiere el espacio solicitado inicialmente. Con esto se expide de la Factibilidad del servicio dentro de los predios del Plan Parcial.

Como anexo igualmente se presenta una planimetría de diseño de la red eléctrica en etapa conceptual la cual estima la distribución de esta red a lo largo del Plan Parcial. Sin embargo, los diseños constructivos deberán realizarse en una etapa posterior a la adopción

del Plan Parcial. A continuación, se presenta una imagen de la forma en cómo se distribuiría esta red.

**Figura 174. Esquema distribución Red Eléctrica en el Plan Parcial**



Fuente: Equipo consultoría AECOM

## 2.9.5 Iluminación

Se generan los diseños conceptuales de Iluminación para el Plan Parcial, los cuales se encuentran en la información anexa y se proyectan en cumpliendo con lo requerido en el Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público, RETILAP y los reglamentos distritales al respecto. La solución para los sistemas de iluminación exterior del Plan Parcial se divide en iluminación vial e iluminación peatonal; para el caso de la iluminación vial y los senderos peatonales se realizará conexión por medio de acometida canalizada. En las vías internas se proponen postes metálicos de 12 m, con acometida subterránea. La inter-distancia entre poste en las vías internas corresponde a 30 metros.

Para la iluminación de senderos peatonales utilizaremos luminarias ornamentales instaladas en postes metálicos de 4 metros de altura. La inter - distancia propuesta durante esta fase conceptual es de 15 metros entre postes de alumbrado del sendero peatonal. Mayores detalles sobre la iluminación dentro del Plan Parcial se pueden encontrar en el informe de esta red en los anexos.

## **2.9.6 Telecomunicaciones**

Se presentan diseños de Red de telecomunicaciones en un nivel conceptual, los cuales se encuentran en los documentos anexos. Sin embargo, los diseños de detalle para construcción deberán realizarse en una etapa posterior a la adopción del Plan Parcial. Se contempla la instalación de redes de fibra óptica para las comunicaciones de las edificaciones proyectadas. Para mayores detalles se puede revisar el informe para esta red dentro de los anexos.

Mediante comunicación 2022-112-ECC-EIGC del 27 de enero de 2022 la Empresa de Telefonía de Bogotá, ETB, dio concepto sobre la disponibilidad del servicio de telecomunicaciones en el Plan Parcial, donde se obliga a que el constructor tenga cumplimiento del Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones – RITEL.

Así mismo, se dispone que, en base en los estudios de factibilidad para los proyectos, ETB hará la evaluación pertinente y realizará el diseño detallado de la solución técnica y financiera y precisará las responsabilidades de las partes.



Estrategias de  
**Gestión y Financiación**

### 3. Estrategias de Gestión y Financiación

#### 3.1 Propuesta de Reparto de Cargas y Beneficios

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el Plan Parcial Mudela del Río tiene una extensión de 58,85 Ha, de las cuales 3,28 Ha hacen parte de las **cargas generales** del proyecto, definidas en el artículo 168 del Decreto Distrital 088 del 2017. Estos suelos de carga general serán entregados al Fideicomiso Lagos de Torca, quien siguiendo lo estipulado en el artículo 178 del Decreto Distrital 088 del 2017, otorgará Unidades Representativas de Aporte - URA a los propietarios de dichos suelos. Para el caso de Mudela del Río, los propietarios del plan parcial recibirán **7.221 URA** por aportes de suelos de carga general.

En cuanto a los suelos de **cargas locales**, el Plan Parcial Mudela del Río suma en total 27,68 Ha. Adicional a esto, la formulación del Plan Parcial cuenta con el análisis de costos de las redes de servicios públicos, según lo dispuesto en el artículo 173 del Decreto Distrital 088 del 2017.

Después de descontar los suelos de carga general y local, el Plan Parcial Mudela del Río cuenta con una extensión de 26,51 Ha de área útil distribuidas en 20 manzanas a lo largo de cinco etapas. Debido al gran tamaño del proyecto, el desarrollo se planteará en cinco etapas. El estudio de mercado que sustenta las cinco etapas se presenta en la sección 3.2.

Regresando al planteamiento urbanístico del Plan Parcial, de las 20 manzanas, cuatro manzanas estarán destinadas para uso VIP y otras cuatro manzanas estarán destinadas a uso VIS, cumpliendo con el 20% de área útil del Plan Parcial. El restante de manzanas será de uso residencial No VIS, junto con comercio vecinal. A continuación, se muestra el escenario máximo de área construida del Plan Parcial, desagregado en usos:

**Tabla 45. Escenario máximo de área construida en el Plan Parcial Mudela del Río.**

Producto inmobiliario propuesto	Área Construida*					
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5	Total Plan Parcial
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Vivienda VIP	35.100,76	62.912,53	33.990,82	0,00	0,00	132.004,11
Vivienda VIS	67.805,82	99.933,04	58.046,59	0,00	0,00	225.785,45
Vivienda No VIS	86.404,42	202.630,12	111.409,40	32.423,07	140.828,25	573.695,26
Vivienda No VIS Tipo 4	0,00	75.260,29	111.409,40	32.423,07	0,00	219.092,77
Vivienda No VIS Tipo 5	86.404,42	127.369,83	0,00	0,00	140.828,25	354.602,49
Comercio y servicios	2.370,27	9.656,86	5.327,24	2.539,43	4.063,78	23.957,58

Producto inmobiliario propuesto	Área Construida*					
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5	Total Plan Parcial
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Comercio vecinal	2.370,27	9.656,86	5.327,24	2.539,43	4.063,78	23.957,58
Comercio Zonal						
Comercio metropolitana no o urbano						
Servicios						
<b>Total Plan Parcial</b>	<b>191.681,26</b>	<b>375.132,55</b>	<b>208.774,05</b>	<b>34.962,50</b>	<b>144.892,03</b>	<b>955.442,40</b>

Fuente: elaboración propia.

En caso de que el proyecto se desarrolle bajo el escenario máximo, el desarrollador deberá poseer 540.549 URA cuando el licenciamiento se dé por etapas. La siguiente tabla presenta el cálculo de valor residual del suelo. Se debe tener en cuenta que el Plan Parcial Mudela del Río se desarrollará en una sola unidad de gestión y, por lo tanto, no se repartirán las cargas y los beneficios con ninguna otra unidad.

**Tabla 46. Cálculo de valor residual del suelo.**

Concepto	Total Plan Parcial	Participación en las ventas
	COP Miles	%
<b>Ventas Estimadas</b>	<b>\$ 5.207.567.902,45</b>	<b>100%</b>
Ventas VIP	\$ 328.124.499,51	6,30%
Ventas VIS	\$ 727.530.878,76	13,97%
Ventas Vivienda NO VIS	\$ 3.897.962.145,10	74,85%
Ventas Comercio	\$ 253.950.379,07	4,88%
Venta Servicios	\$ -	0,00%
<b>Valor del suelo sin descontar cargas locales</b>	<b>\$ 987.198.251,58</b>	<b>18,96%</b>
Valor del suelo VIP	\$ 33.796.823,45	0,65%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo VIS	\$ 77.118.273,15	1,48%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo Vivienda NO VIS	\$ 799.082.239,75	15,34%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		

Concepto	Total Plan Parcial	Participación en las ventas
	COP Miles	%
Valor del suelo Comercio	\$ 77.200.915,24	1,48%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo Servicios	\$ -	0,00%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
<b>Cargas Locales</b>	<b>\$ 124.097.863,92</b>	<b>2,38%</b>
<b>Valor residual del suelo del Plan Parcial**</b>	<b>\$ 863.100.387,66</b>	<b>16,57%</b>

	Unidad de Gestión 1	Total Plan Parcial
Área útil (m <sup>2</sup> )	265.134,97	265.134,97
Valor residual por m <sup>2</sup> de área útil (miles de pesos)	\$ 3.255,32	\$ 3.255,33

	Unidad de Gestión 1	Total Plan Parcial
Área de terreno objeto de reparto (m <sup>2</sup> )	574.761,63	574.761,63
Valor residual por m <sup>2</sup> de área Bruta (miles de pesos)	\$ 1.501,67	\$ 1.501,67

Fuente: elaboración propia.

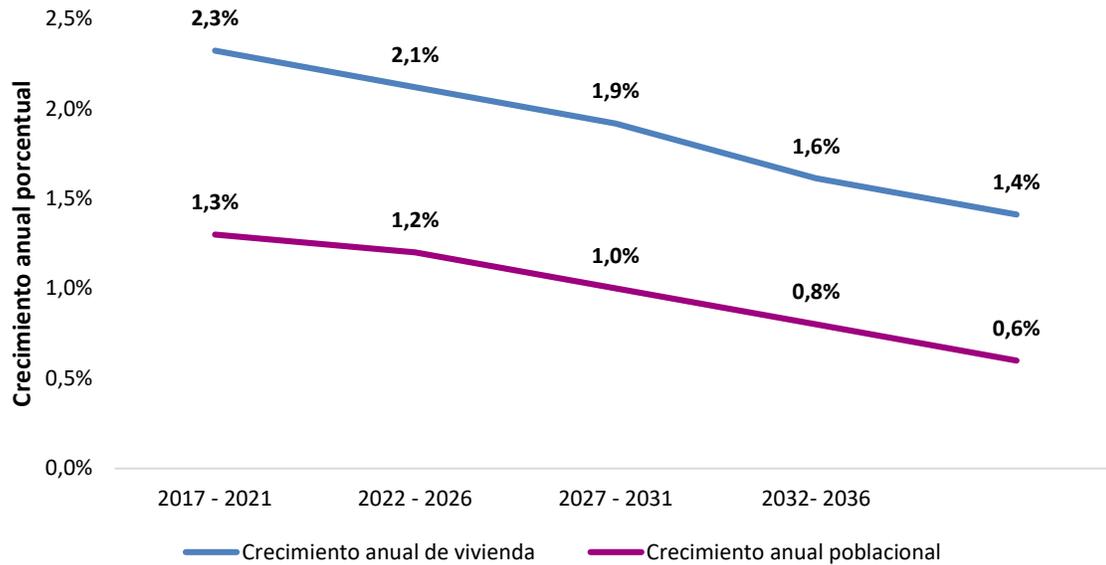
## 3.2 Estudio de mercado<sup>3</sup>

Luego de una revisión normativa para el proyecto Mudela del Río, se estableció que los usos a considerar para este Plan Parcial son: el residencial (VIS, VIP y no VIS no VIP), el de comercio y servicios. A continuación, se presenta el estudio de mercado para cada uno de los usos en consideración.

### 3.2.1 Uso residencial

A nivel región, Bogotá y su área metropolitana observan crecimiento, aunque a una tasa cada vez menor por año. Mientras se espera que la población de la Capital y su región crezca a una tasa anual de 1,35% hasta el 2020 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2011), se proyecta que para el quinquenio 2028 – 2032 esta tasa de crecimiento decrecerá a 1,05%. Por otro lado, la relación residente/vivienda también presentará decrecimientos en su dinámica, aunque estos siendo cada vez menores con el paso de los años (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2010).

<sup>3</sup> La Constructora Fernando Mazuera & Cia. S.A. no puede asegurar las estimaciones y las conclusiones presentadas en este estudio de mercado, ya que estas se basaron en hallazgos hechos por la Constructora Fernando Mazuera & Cia. S.A. durante las condiciones existentes en la fecha del informe.

**Figura 175. Dinámica de vivienda en Bogotá y su región.**

Fuente: Cálculos propios con base en información del DANE (2010, 2011).

Basados en los datos anteriores, la Figura 175 presenta las dinámicas de crecimiento anual de las viviendas demandadas y la población en Bogotá. Esta figura evidencia una demanda insatisfecha de vivienda en Bogotá, lo que obliga a que sus tasas de crecimiento sean mayores a la de la población. Siguiendo esta información, se calcula que hasta 2042 Bogotá demandará 1'651.000 viviendas nuevas.

En cuanto a Bogotá, de acuerdo con la Galería Inmobiliaria (2023), desde el 2010 hasta el 2023 se tiene una tendencia tanto en VIS como en NO-VIS de presentar un fuerte descenso en las ventas, según el histórico publicado por galería inmobiliaria.

**Figura 176 Ventas proyectadas de viviendas en Bogotá - Norte**



Fuente: elaboración propia. Estimaciones a partir de datos Galería Inmobiliaria (2016).

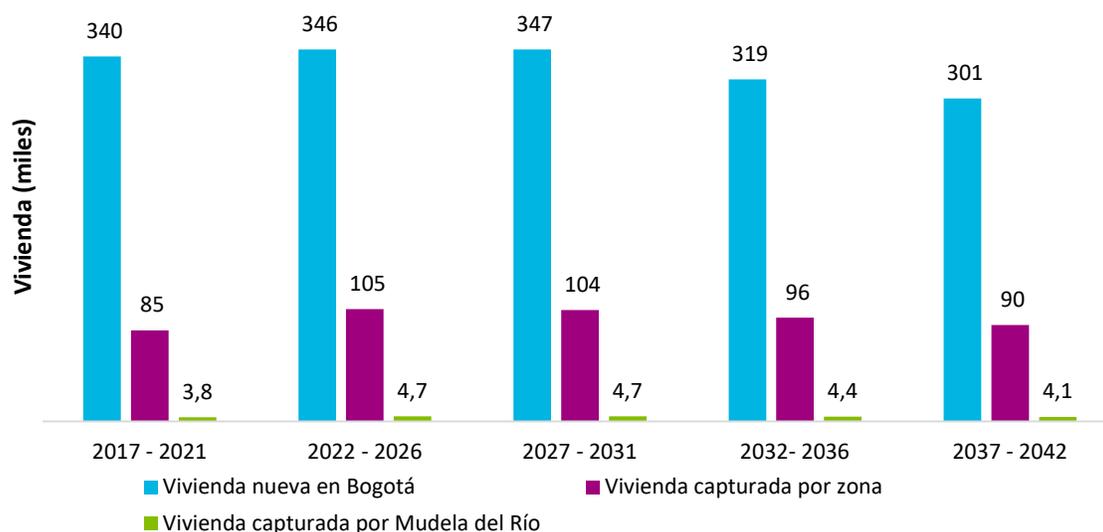
Ahora bien, en la siguiente figura, muestra el descenso por unidades de venta en el último año 2023 en los productos inmobiliarios VIS y no VIS teniendo en cuenta que en el último año las políticas de viviendas se actualizaron debido a la expedición del plan nacional de desarrollo COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA, donde hubo cambios en los subsidios de vivienda y estos afectaron significativamente las ventas de los proyectos disponibles en el mercado inmobiliario.

**Figura 177 Ventas año completo VIS y No Vis en unidades del último año**



Fuente: Galería Inmobiliaria

En cuanto a Mudela del Río, siguiendo la visión del proyecto y en función del área útil del lote, se calcula que en este plan parcial se podrán capturar 14.808 viviendas, distribuidas en 8.046 y 6.762 para vivienda estándar y VIS+VIP, respectivamente. Esto representa cerca del 1,3% de las nuevas viviendas en Bogotá y su área metropolitana. La Figura 178 muestra la absorción absoluta de Bogotá Norte y Mudela del Río con respecto a Bogotá y su área metropolitana.

**Figura 178. Proyección de absorción de unidades de vivienda por quinquenio**

Fuente: elaboración propia. Estimaciones a partir de datos Galería Inmobiliaria (2023).

Para el Plan Parcial Mudela del Río se realizó un estudio de mercado para el año 2023 en la zona de influencia del plan parcial con lo que se busca encontrar la oferta presente en el sector, en el sector de influencia del plan parcial que se extiende desde la Calle 170 hasta la zona de influencia de POZ Norte, se encontraron sesenta y cuatro (64) Proyectos Urbanísticos de la tipología No VIS que se planea desarrollar en el plan parcial. Sobre dichas ofertas se indago sobre su ubicación, características principales, área de terreno, área construida y valor pedido.

A continuación, se presentan las ochenta y seis (86) ofertas urbanísticas consultadas de los sesenta y cuatro (64) proyectos urbanísticos No VIS encontradas en la zona:

**Tabla 47. Ofertas urbanísticas No VIS**

OF	FUENTE	UBICACIÓN	AC	VALOR	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
1	Estrenar Vivienda	CEREZO	70	\$ 445.757.302	\$ 6.367.961,46	\$ 6.367.961,46
2	Estrenar Vivienda	CEREZO	72	\$ 500.000.000	\$ 6.944.444,44	\$ 6.944.444,44
3	Estrenar Vivienda	CEREZO	73	\$ 507.941.120	\$ 6.958.097,53	\$ 6.958.097,53
4	Estrenar Vivienda	CEREZO	91	\$ 625.000.000	\$ 6.868.131,87	\$ 6.868.131,87
5	LA HAUS	CEDRO	81,72	\$ 510.792.802	\$ 6.250.523,76	\$ 6.250.523,76
6	LA HAUS	OTOÑO	67,52	\$ 425.096.925	\$ 6.295.866,78	\$ 6.295.866,78
7	URBANSÁ	HACIENDA LOS LAGOS	71	\$ 457.000.000	\$ 6.436.619,72	\$ 6.436.619,72
8	MINND	SOLE LAGOS DE TORCA	86	\$ 644.300.000	\$ 7.491.860,47	\$ 7.491.860,47
9	FINCA RAIZ	ORQUIDEA	86	\$ 585.000.000	\$ 6.802.325,58	\$ 6.802.325,58
10	GALERIA INMOBILIARIA	Hacienda el Otoño - Cerezo	68,03	\$ 401.209.888	\$ 5.897.543,55	\$ 5.897.543,55

OF	FUENTE	UBICACIÓN	AC	VALOR	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
11	GALERIA INMOBILIARIA	Dual 186 House..	62,10	\$ 306.000.000	\$ 4.927.536,23	\$ 4.927.536,23
12	GALERIA INMOBILIARIA	Ciudad La Salle - Burdeos	64,00	\$ 267.698.000	\$ 4.182.781,25	\$ 4.182.781,25
13	GALERIA INMOBILIARIA	Hacienda el Otoño - Cerezo	73,21	\$ 383.000.000	\$ 5.231.525,75	\$ 5.231.525,75
14	GALERIA INMOBILIARIA	Terraverde	70,06	\$ 356.100.000	\$ 5.082.786,18	\$ 5.082.786,18
15	GALERIA INMOBILIARIA	Kolina de Sta. Inés	59,80	\$ 274.000.000	\$ 4.581.939,80	\$ 4.581.939,80
16	GALERIA INMOBILIARIA	Venetto 191	72,63	\$ 303.278.000	\$ 4.175.657,44	\$ 4.175.657,44
17	GALERIA INMOBILIARIA	Dos Torres 170	61,90	\$ 273.000.000	\$ 4.410.339,26	\$ 4.410.339,26
18	GALERIA INMOBILIARIA	Miramont Park	70,59	\$ 399.000.000	\$ 5.652.358,69	\$ 5.652.358,69
19	GALERIA INMOBILIARIA	Monteverde	70,00	\$ 393.060.000	\$ 5.615.142,86	\$ 5.615.142,86
20	GALERIA INMOBILIARIA	Hacienda la Estancia `Rioja`	66,00	\$ 295.700.000	\$ 4.480.303,03	\$ 4.480.303,03
21	GALERIA INMOBILIARIA	Hacienda la Estancia `Rioja`	69,00	\$ 391.634.000	\$ 5.675.855,07	\$ 5.675.855,07
22	GALERIA INMOBILIARIA	Abedules de Santafe	72,00	\$ 290.548.000	\$ 4.035.388,89	\$ 4.035.388,89
23	GALERIA INMOBILIARIA	Alejandro - Mediterraneo	60,00	\$ 265.271.511	\$ 4.421.191,85	\$ 4.421.191,85
24	GALERIA INMOBILIARIA	Secoyas	67,00	\$ 358.900.000	\$ 5.356.716,42	\$ 5.356.716,42
25	GALERIA INMOBILIARIA	Abedules de Santafe	75,00	\$ 302.124.000	\$ 4.028.320,00	\$ 4.028.320,00
26	GALERIA INMOBILIARIA	Monreal Aptos.	64,00	\$ 276.840.000	\$ 4.325.625,00	\$ 4.325.625,00
27	GALERIA INMOBILIARIA	Dos Torres 170	67,00	\$ 350.945.000	\$ 5.237.985,07	\$ 5.237.985,07
28	GALERIA INMOBILIARIA	Laplace	60,20	\$ 348.213.000	\$ 5.784.269,10	\$ 5.784.269,10
29	GALERIA INMOBILIARIA	Bonavista 170	60,00	\$ 297.301.000	\$ 4.955.016,67	\$ 4.955.016,67
30	GALERIA INMOBILIARIA	Prado Verde	64,00	\$ 333.232.000	\$ 5.206.750,00	\$ 5.206.750,00
31	GALERIA INMOBILIARIA	Miramont Park	67,30	\$ 374.504.940	\$ 5.564.709,36	\$ 5.564.709,36
32	GALERIA INMOBILIARIA	San Remo Eta. 2	64,85	\$ 360.000.000	\$ 5.551.272,17	\$ 5.551.272,17
33	GALERIA INMOBILIARIA	Alejandro - Tenerife	65,00	\$ 348.000.000	\$ 5.353.846,15	\$ 5.353.846,15
34	GALERIA INMOBILIARIA	Origami	73,87	\$ 359.276.000	\$ 4.863.625,29	\$ 4.863.625,29
35	GALERIA INMOBILIARIA	Kepler	65,75	\$ 347.114.000	\$ 5.279.300,38	\$ 5.279.300,38
36	GALERIA INMOBILIARIA	Parques de la Alameda	76,00	\$ 412.923.000	\$ 5.433.197,37	\$ 5.433.197,37
37	GALERIA INMOBILIARIA	Rincón de Sotavento	63,21	\$ 289.000.000	\$ 4.572.061,38	\$ 4.572.061,38
38	GALERIA INMOBILIARIA	Rincón de Sotavento	71,57	\$ 340.000.000	\$ 4.750.593,82	\$ 4.750.593,82
39	GALERIA INMOBILIARIA	Parques de San Martin	69,56	\$ 369.294.000	\$ 5.308.999,42	\$ 5.308.999,42
40	GALERIA INMOBILIARIA	Ed. Orion	67,23	\$ 337.158.000	\$ 5.014.993,31	\$ 5.014.993,31
41	GALERIA INMOBILIARIA	Reserva de Aranjuez	65,62	\$ 288.683.000	\$ 4.399.314,23	\$ 4.399.314,23
42	GALERIA INMOBILIARIA	Los Naranjos	63,00	\$ 368.380.000	\$ 5.847.301,59	\$ 5.847.301,59
43	GALERIA INMOBILIARIA	Entre Verde Reservado	64,30	\$ 332.376.000	\$ 5.169.144,63	\$ 5.169.144,63
44	GALERIA INMOBILIARIA	Camino del Norte	65,90	\$ 386.060.000	\$ 5.858.270,11	\$ 5.858.270,11
45	GALERIA INMOBILIARIA	Casa Toscana	60,00	\$ 267.618.000	\$ 4.460.300,00	\$ 4.460.300,00
46	GALERIA INMOBILIARIA	Secoyas	61,34	\$ 314.000.000	\$ 5.119.008,80	\$ 5.119.008,80
47	GALERIA INMOBILIARIA	Terraverde	59,80	\$ 301.000.000	\$ 5.033.444,82	\$ 5.033.444,82
48	GALERIA INMOBILIARIA	Camino del Norte	67,99	\$ 282.000.000	\$ 4.147.668,77	\$ 4.147.668,77
49	GALERIA INMOBILIARIA	Alameda de Santafé	71,94	\$ 331.597.140	\$ 4.609.356,96	\$ 4.609.356,96
50	GALERIA INMOBILIARIA	Ed. 189 Plus	71,00	\$ 339.992.960	\$ 4.788.633,24	\$ 4.788.633,24
51	GALERIA INMOBILIARIA	Kolina de Sta. Inés	71,75	\$ 343.352.000	\$ 4.785.393,73	\$ 4.785.393,73

OF	FUENTE	UBICACIÓN	AC	VALOR	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
52	GALERIA INMOBILIARIA	Camino del Norte	76,00	\$ 378.345.000	\$ 4.978.223,68	\$ 4.978.223,68
53	GALERIA INMOBILIARIA	Mawí	63,00	\$ 310.873.000	\$ 4.934.492,06	\$ 4.934.492,06
54	GALERIA INMOBILIARIA	Torres de Cantalejo II	63,00	\$ 257.134.500	\$ 4.081.500,00	\$ 4.081.500,00
55	GALERIA INMOBILIARIA	San Pedro Plaza 3	75,67	\$ 306.828.000	\$ 4.054.816,97	\$ 4.054.816,97
56	GALERIA INMOBILIARIA	Alejandría - Tenerife	64,49	\$ 264.396.300	\$ 4.099.803,07	\$ 4.099.803,07
57	GALERIA INMOBILIARIA	Camino de San Roque	68,35	\$ 376.414.972	\$ 5.507.168,57	\$ 5.507.168,57
58	GALERIA INMOBILIARIA	Arabella Aptos.	74,00	\$ 330.250.000	\$ 4.462.837,84	\$ 4.462.837,84
59	GALERIA INMOBILIARIA	Caminos de Compostela	69,84	\$ 393.000.000	\$ 5.627.147,77	\$ 5.627.147,77
60	GALERIA INMOBILIARIA	Pórtico de la Colina	67,07	\$ 340.045.000	\$ 5.070.001,49	\$ 5.070.001,49
61	GALERIA INMOBILIARIA	Reserva de San Gabriel	65,65	\$ 326.462.857	\$ 4.972.777,72	\$ 4.972.777,72
62	GALERIA INMOBILIARIA	Reserva de San Gabriel	69,00	\$ 282.220.000	\$ 4.090.144,93	\$ 4.090.144,93
63	GALERIA INMOBILIARIA	La Colina Club Resid.	61,80	\$ 292.685.238	\$ 4.736.007,09	\$ 4.736.007,09
64	GALERIA INMOBILIARIA	Moraika	64,00	\$ 275.560.000	\$ 4.305.625,00	\$ 4.305.625,00
65	GALERIA INMOBILIARIA	Torres de Cantalejo II	61,87	\$ 308.000.000	\$ 4.978.180,05	\$ 4.978.180,05
66	GALERIA INMOBILIARIA	Torrecolina	73,00	\$ 349.000.000	\$ 4.780.821,92	\$ 4.780.821,92
67	GALERIA INMOBILIARIA	Carmel Reservado 2	65,00	\$ 325.000.000	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
68	GALERIA INMOBILIARIA	Ayamonte Reservado	71,00	\$ 331.530.000	\$ 4.669.436,62	\$ 4.669.436,62
69	GALERIA INMOBILIARIA	Ed. El Trebol	68,00	\$ 289.883.000	\$ 4.262.985,29	\$ 4.262.985,29
70	GALERIA INMOBILIARIA	Alejandría - Corinto	62,37	\$ 274.470.000	\$ 4.400.673,40	\$ 4.400.673,40
71	GALERIA INMOBILIARIA	Camino del Norte	63,45	\$ 268.480.000	\$ 4.231.363,28	\$ 4.231.363,28
72	GALERIA INMOBILIARIA	Miramont 1 Club. Res.	69,04	\$ 322.100.000	\$ 4.665.411,36	\$ 4.665.411,36
73	GALERIA INMOBILIARIA	Bonavista 170	74,00	\$ 317.000.000	\$ 4.283.783,78	\$ 4.283.783,78
74	GALERIA INMOBILIARIA	Park 170	63,24	\$ 311.462.000	\$ 4.925.079,06	\$ 4.925.079,06
75	GALERIA INMOBILIARIA	Parq. Central Colina	63,10	\$ 321.988.000	\$ 5.102.820,92	\$ 5.102.820,92
76	GALERIA INMOBILIARIA	Torres de Cantalejo II	68,23	\$ 335.476.000	\$ 4.916.840,10	\$ 4.916.840,10
77	GALERIA INMOBILIARIA	Portobelo 191	66,00	\$ 273.150.000	\$ 4.138.636,36	\$ 4.138.636,36
78	GALERIA INMOBILIARIA	Ladera 183	61,00	\$ 256.160.000	\$ 4.199.344,26	\$ 4.199.344,26
79	GALERIA INMOBILIARIA	Ed. Entre Verde	65,00	\$ 373.519.726	\$ 5.746.457,32	\$ 5.746.457,32
80	GALERIA INMOBILIARIA	Torres de Sta. Lucia	69,39	\$ 380.226.800	\$ 5.479.561,90	\$ 5.479.561,90
81	GALERIA INMOBILIARIA	Camino de San Roque	64,83	\$ 312.328.000	\$ 4.817.646,15	\$ 4.817.646,15
82	GALERIA INMOBILIARIA	La Giralda	64,71	\$ 270.000.000	\$ 4.172.461,75	\$ 4.172.461,75
83	GALERIA INMOBILIARIA	La Giralda	62,00	\$ 248.997.000	\$ 4.016.080,65	\$ 4.016.080,65
84	GALERIA INMOBILIARIA	Castillo Vizcaya	68,00	\$ 358.817.000	\$ 5.276.720,59	\$ 5.276.720,59
85	GALERIA INMOBILIARIA	Mirador de la Alameda	65,51	\$ 348.820.000	\$ 5.324.683,25	\$ 5.324.683,25
86	GALERIA INMOBILIARIA	Quintas de Aranjuez	75,17	\$ 389.000.000	\$ 5.174.936,81	\$ 5.174.936,81

Fuente: Elaboración propia.

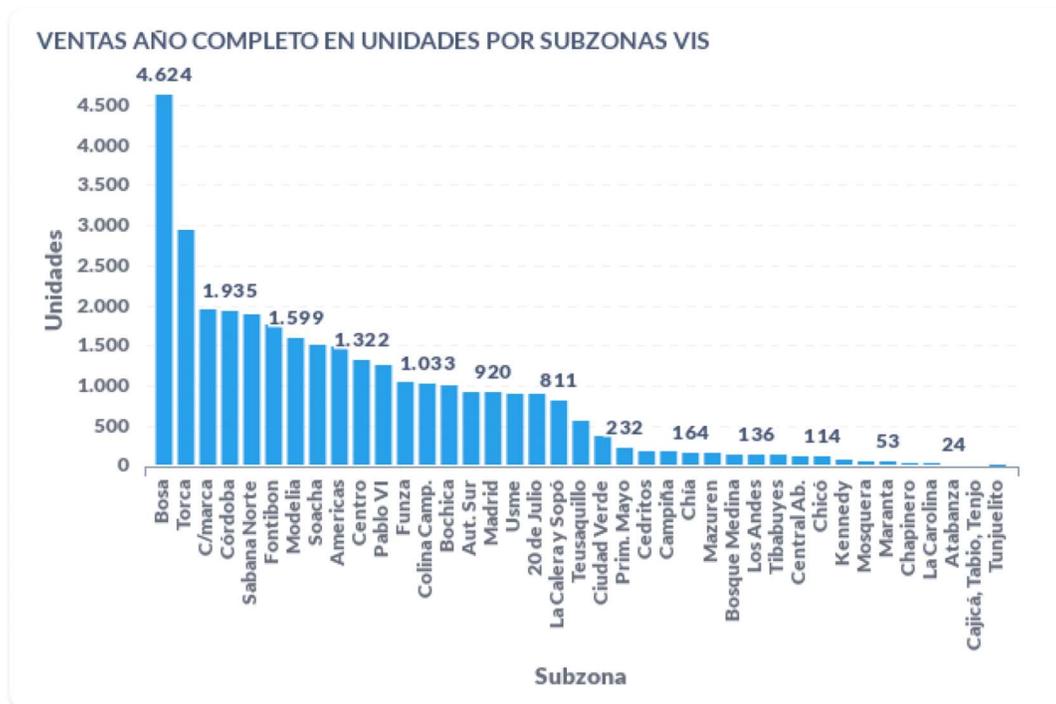
Obteniendo el siguiente analisis estadístico:

**Tabla 48. Análisis estadístico ofertas No VIS**

<b>Promedio</b>	\$ 5.059.020,58
<b>Desviación</b>	\$ 769.775,36
<b>Coefficiente</b>	15,22%
<b>Lim Superior</b>	\$ 5.828.795,94
<b>Lim Inferior</b>	\$ 4.289.245,23
<b>Máximo</b>	\$ 5.746.457,32
<b>Mínimo</b>	\$ 4.016.080,65

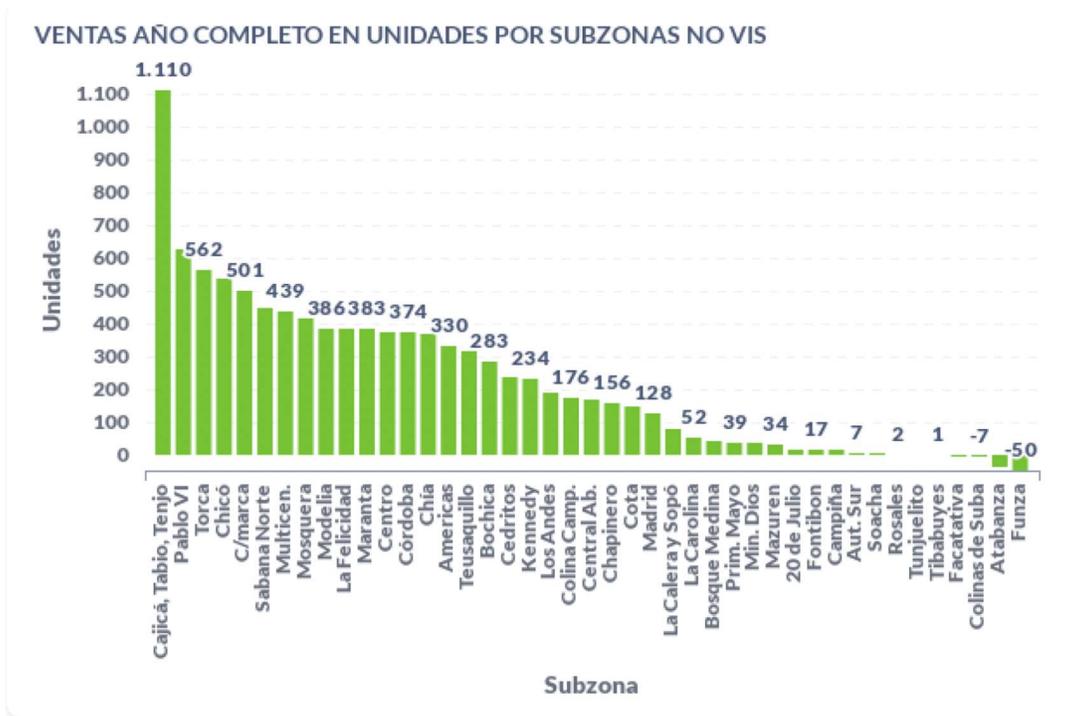
Fuente: Elaboración propia.

Conforme al análisis del mercado realizado, sesenta y cuatro (64) proyectos urbanísticos, valores integrales de venta en el sector en promedio es de **\$ 5.000.000** por metro cuadrado. Así mismo se obtiene que los proyectos urbanísticos del sector que se encuentran entre un rango de valores integrales que oscila entre **\$ 4.289.245 /m<sup>2</sup>** y **\$ 5.828.725 /m<sup>2</sup>**; con un coeficiente de variación de **15,22%**. Ahora bien, luego de encontrar los valores promedios del sector norte y conforme a lo publicado en los portales inmobiliarias especializados POZ norte maneja una dinámica de inmobiliaria propia tal como lo muestran las siguientes estadísticas:

**Figura 179. Ventas año completo en unidades por subzonas VIS**

Fuente: Galería Inmobiliaria

Figura 180. Ventas año completo en unidades por subzonas NO VIS



Fuente: Galería inmobiliaria

Figura 181 Ventas año completo en unidades por subzonas Total



Fuente: Galería Inmobiliaria

Conforme a las anteriores graficas el sector de Torca durante el último año el 2023 ha puesto la cuota inmobiliaria de venta más alta solo detrás de la zona sur de la ciudad de Bogotá indicando que si bien la demanda está en descenso esta también está concentrada en el norte de la ciudad, lo que indica que para determinar adecuadamente los precios de venta de los productos inmobiliarios el mercado debe concentrarse en los proyectos que actualmente están vendiendo en la zona de localización del Plan Parcial, por lo tanto se realiza el siguiente mercado específico:

**Figura 182 Mercado específico**

OF	FUENTE	UBICACIÓN	AC	VALOR	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO
1	Estrenar Vivienda	CEREZO	70	\$ 445.757.302	\$ 6.367.961,46	\$ 6.367.961,46
2	Estrenar Vivienda	CEREZO	72	\$ 500.000.000	\$ 6.944.444,44	\$ 6.944.444,44
3	Estrenar Vivienda	CEREZO	73	\$ 507.941.120	\$ 6.958.097,53	\$ 6.958.097,53
4	Estrenar Vivienda	CEREZO	91	\$ 625.000.000	\$ 6.868.131,87	\$ 6.868.131,87
5	LA HAUS	CEDRO	81,72	\$ 510.792.802	\$ 6.250.523,76	\$ 6.250.523,76
6	LA HAUS	OTOÑO	67,52	\$ 425.096.925	\$ 6.295.866,78	\$ 6.295.866,78
7	URBANSÁ	HACIENDA LOS LAGOS	71	\$ 457.000.000	\$ 6.436.619,72	\$ 6.436.619,72
8	MINND	SOLE LAGOS DE TORCA	86	\$ 644.300.000	\$ 7.491.860,47	\$ 7.491.860,47
9	FINCA RAIZ	ORQUIDEA	86	\$ 585.000.000	\$ 6.802.325,58	\$ 6.802.325,58

Fuente: Elaboración propia.

Obteniendo el siguiente análisis estadístico:

**Figura 183 Análisis estadístico**

Promedio	\$ 6.712.870,18
Desviación	\$ 385.231,50
Coefficiente	5,74%
Lim Superior	\$ 7.098.101,68
Lim Inferior	\$ 6.327.638,67
Maximo	\$ 7.491.860,47
Minimo	\$ 6.250.523,76

Fuente: Elaboración propia.

Conforme al análisis del mercado realizado, valores integrales de venta en el sector en promedio es de **\$ 6.710.000** por metro cuadrado. Así mismo se obtiene que los proyectos urbanísticos del sector que se encuentran entre un rango de valores integrales que oscila entre **\$ 6.300.000 /m<sup>2</sup>** y **\$ 7.100.000/m<sup>2</sup>**; con un coeficiente de variación de **5,74%**, con el anterior estudio de mercado se adoptan los siguientes valores:

**Tabla 49. Valores de referencia tipología 4 y 5**

Tipología 4	\$ 6.300.000
Tipología 5	\$ 7.100.000

Fuente: Elaboración propia.

Los valores se toman conforme a la presión de mercado ejercida por el sector de torca consolidando el sector que más vende del norte de Bogotá permitiendo adoptar mejores valores, por eso la diferencia entre el mercado general y el mercado específico.

conforme a las estadísticas de los proyectos del sector el plan parcial Mudela del Río toma como base para su modelación económica y área ofertada por la tipología 4 y 5 de **70 y 80 m<sup>2</sup>**, toda vez que el valor se encuentra dentro del intervalo de áreas ofertadas para estos productos inmobiliarios.

**Tabla 50. Áreas de referencia tipología 4 y 5**

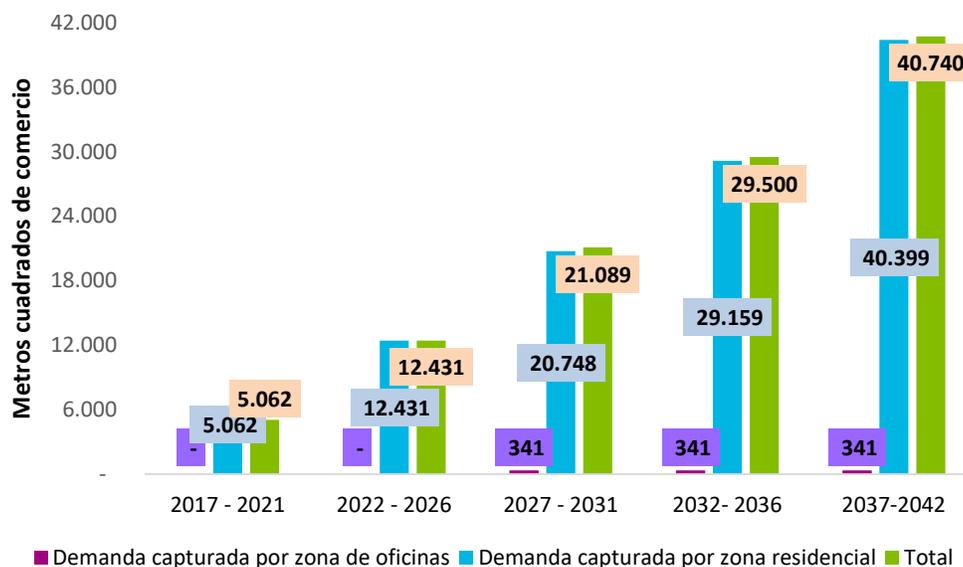
<b>Tipología 4</b>	71,13/m <sup>2</sup>
<b>Tipología 5</b>	74,75/m <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia.

## 3.2.2 Uso comercial

En el proyecto de Mudela del Río, las áreas comerciales serán un uso complementario de gran importancia que no solo le dará actividad económica al sector, sino que también suplirá las necesidades de los habitantes y de los empleados de la zona. Por lo anterior, la estimación de la absorción de metros cuadrados de comercio fue hecha basada en los resultados encontrados en los usos residenciales y de oficinas. La siguiente figura presenta las áreas acumuladas de comercio zonal por quinquenios que puede soportar Mudela del Río. Esta figura nos permite ver que en el primer quinquenio el proyecto soportará 5.062 m<sup>2</sup> de comercio; en el segundo soportará 12.431 m<sup>2</sup> de comercio; en el tercero, soportará 21.089 m<sup>2</sup> de comercio; en el cuarto, soportará 29.500 m<sup>2</sup> de comercio; y en el quinto, soportará 40.740 m<sup>2</sup> de comercio.

**Figura 184 Demanda acumulada de metros cuadrados de comercio en Mudela del Río.**



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los precios de los locales de comercio en Bogotá, los precios se han mostrado al alza desde el 2007. La figura anterior muestra la evolución de los precios del m<sup>2</sup> de

comercio desde el 2007 hasta el 2023. Los datos muestran que el precio ha tenido una tasa de crecimiento anual del 6,29%.

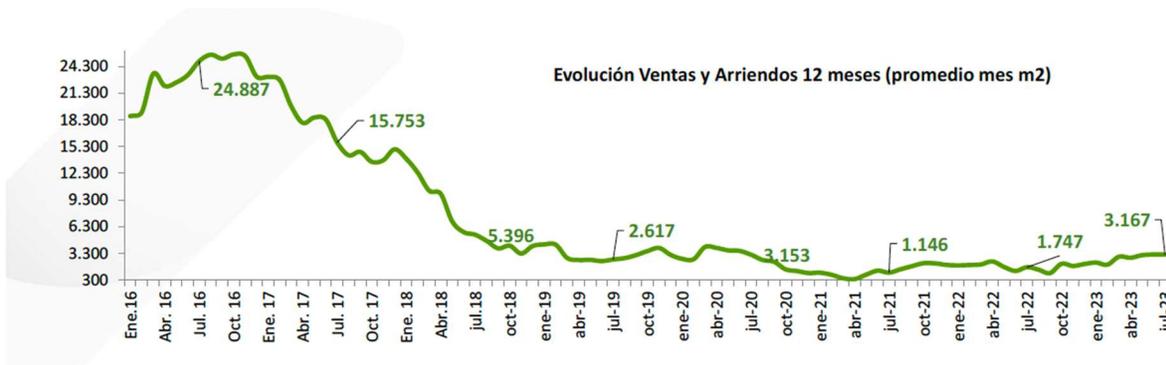
**Figura 185 Evolución de la Demanda acumulada de comercio en Bogotá**



Fuente: Galería Inmobiliaria.

La Demanda acumulada a su vez muestra un descenso de la colocación de los metros cuadrados estando actualmente en 161.126 m2 lo cual indica que el mercado está siendo cauteloso y puede responder a esa demanda acumulada.

**Figura 186 Evolución del precio del m2 de comercio en Bogotá**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Galería Inmobiliaria 2023

El comercio ha tenido una mejoría considerable respecto a años anteriores la venta de metros cuadrados ha venido ganando terreno durante el año 2023 manteniendo un pronóstico favorable teniendo una negociación mensual de 3.167 metros cuadrados mensuales un aumento de 176% frente al mismo mes del año 2021, lo anterior confirma la tendencia de la demanda acumulada. A continuación, se presentan los proyectos de comercio comparables con Mudela del Río:

**Tabla 51 Proyectos de comercio de referencia para Mudela del Río.**

<b>Comercio vecinal</b>	
<b>Proyecto</b>	<b>Precio m<sup>2</sup></b>
Girasol lagos De Torca	\$ 10.715.000
Lirio Lagos De Torca	\$ 10.715.000
Orquídea Lagos de Torca	\$ 10.195.000

Fuente: Cálculos propios con base en la Galería Inmobiliaria 2023

De acuerdo con lo anterior, los precios de referencia para el m<sup>2</sup> de comercio serán:

**Tabla 52 Precios de referencia para el m2 de comercio en Mudela del Río.**

<b>Tipo de comercio</b>	<b>Precio del m<sup>2</sup> (\$)</b>
Vecinal	10.600.000

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3 Definición del Producto Inmobiliario Tipo

La siguiente Tabla 53 muestra los usos a los cuales se va a destinar cada manzana del plan parcial Mudela del Río. Se puede apreciar que el proyecto en su totalidad tendrá como uso principal el residencial de VIS, VIP y no VIS. Varias manzanas serán destinadas a vivienda estándar no VIS, los usos residenciales de VIS y VIP tendrán cuatro manzanas cada uno. Cabe resaltar que estas manzanas permiten que el proyecto cumpla con las obligaciones de VIS y VIP y tienen en cuenta un comercio de uso complementario, de acuerdo con el artículo 100 y 138 del Decreto 088 del 2017.

**Tabla 53 Definición de productos inmobiliarios por manzana.**

<b>Etapas</b>	<b>Manzana</b>	<b>Producto inmobiliario</b>
<b>1</b>	MZ 11 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal
<b>1</b>	MZ 12 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal
<b>1</b>	MZ 15 - Vivienda VIP	VIP
		Comercio vecinal
<b>1</b>	MZ 16 - Vivienda VIS	VIS
		Comercio vecinal
<b>Etapas 1</b>		
<b>2</b>	MZ 3 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4
		Comercio vecinal
<b>2</b>	MZ 4 - Vivienda VIS	VIS
		Comercio vecinal
<b>2</b>	MZ 5 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4
		Comercio vecinal

2	MZ 8 - Vivienda VIS	VIS
		Comercio vecinal
2	MZ 9 - Vivienda VIP	VIP
		Comercio vecinal
2	MZ 10 - Vivienda VIP	VIP
		Comercio vecinal
2	MZ 13 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal
2	MZ 14 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal
<b>Etapa 2</b>		
3	MZ 1 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4
		Comercio vecinal
3	MZ 2 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4
		Comercio vecinal
3	MZ 6 - Vivienda VIS	VIS
		Comercio vecinal
3	MZ 7 - Vivienda VIP	VIP
		Comercio vecinal
<b>Etapa 3</b>		
4	MZ 17 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4
		Comercio vecinal
<b>Etapa 4</b>		
5	MZ 18 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal
5	MZ 19 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal
5	MZ 20 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5
		Comercio vecinal

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.1 Tipo No VIS

El 60% del área útil del Plan Parcial Mudela del Río se desarrollará principalmente para usos residenciales no VIS tipo 4 y 5. Dentro de este porcentaje, se incluye el desarrollo de un comercio complementario a la vivienda.

### 3.3.2 Tipo VIS y VIP

Siguiendo lo dispuesto en el artículo 100 del Decreto Distrital 088 de 2017, el Plan Parcial Mudela del Río cumple exactamente con el 40% de usos residenciales obligatorios en el área útil del proyecto: 20% se destina a VIS y 20% se destina a VIP.

## 3.4 Cargas Generales

De acuerdo con el artículo 34 del Decreto Distrital 190 de 2004, las cargas generales corresponden “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” (Decreto 088 de 2017).

### 3.4.1 Suelo objeto de intercambio de Carga General

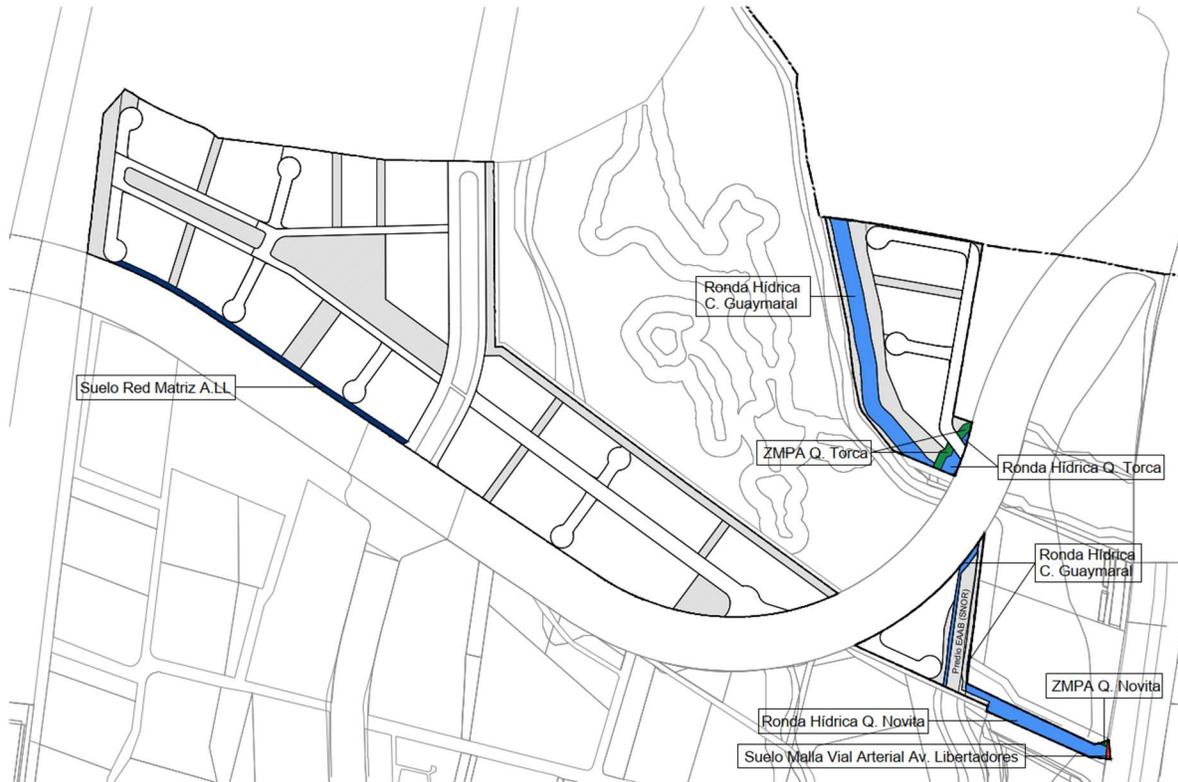
A continuación, siguiendo el artículo 138 de Decreto 088 de 2017, se definen detalladamente las cargas generales que posee el Plan Parcial Mudela del Río:

**Tabla 54. Definición de las cargas generales de Mudela del Río.**

RUBRO	TOTAL PLAN PARCIAL
	M2
<b>AREA BRUTA</b>	<b>588.531,35</b>
<b>SUELO BRUTO OBJETO DE REPARTO</b>	<b>574.761,63</b>
<b>SUELO CARGAS GENERALES CANJEABLES POR URA</b>	<b>7.900,08</b>
<b>Suelo de Malla Vial Arterial e Intermedia</b>	<b>199,38</b>
Avenida Paseo de los Libertadores	199,38
<b>Suelo de Zona de Manejo y Preservación Ambiental</b>	<b>1.372,10</b>
ZMPA Quebrada Nóvita 1	87,13
ZMPA Quebrada Nóvita 2	46,22
ZMPA Quebrada Torca 1	781,30
ZMPA Quebrada Torca 2	457,45
<b>Suelo infraestructura red matriz A.PLUVIAL.</b>	<b>6.328,60</b>
<b>SUELO CARGAS GENERALES NO CANJEABLES POR URA</b>	<b>24.955,48</b>
<b>Ronda Hidráulica (R.H.)</b>	<b>24.955,48</b>
Ronda Hídrica Canal Guaymaral 1 (R.H-1)	14.718,37
Ronda Hídrica Canal Guaymaral 2 (R.H-2)	1.709,01
Ronda Hídrica Canal Guaymaral 3 (R.H-3)	67,38
Ronda Hídrica Quebrada Novita (R.H-4)	7.274,00
Ronda Hídrica Quebrada Torca 1 (R.H-5)	1.000,65
Ronda Hídrica Quebrada Torca 2 (R.H-6)	186,07

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 187. Cargas Generales Plan Parcial Muela del Río**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.2 Edificabilidad Básica y Edificabilidad Adicional

Siguiendo el artículo 127 del Decreto Distrital de 088 de 2017, la siguiente tabla presenta los índices de ocupación y de construcción básico y adicional desagregados por usos para el proyecto:

**Tabla 55. Aprovechamientos urbanísticos en Mudela del Río**

USOS	VIP	VIS	Vivienda No VIS	Comercio y Servicios vecinales	Dotacional
<b>Índice de Ocupación</b> (sobre área útil)	0,80	0,80	0,60	Nota 1	Nota 3
<b>Índice de Construcción Básico</b> (sobre área neta urbanizable)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
<b>Índice de Construcción adicional al básico al que se puede acceder únicamente por aportes de carga general</b> (sobre área neta urbanizable)	1,00 1,10 (Nota 2)	2,00	2,00	0,12	Nota 3

Nota 1: El I.O. del comercio y servicios de escala vecinal corresponde al de la manzana donde se encuentra implantado.

Nota 2: Para la manzana 7, 9 y 15 el ICA es 1,10 para la manzana 10 el ICA es 1,00

Nota 3: El Índice de Construcción adicional al básico, al que se accede solo por aportes de carga general en los usos dotacionales propuestos, y el índice de ocupación, son los establecidos en el artículo 79 "Edificabilidad para usos dotacionales" del decreto 088 de 2017.

Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto 088 de 2017.

El párrafo 1 del artículo 127 del Decreto Distrital de 088 de 2017 dispone lo siguiente: "el Índice de Construcción será en todos los casos el que resulte de la aprobación de los instrumentos, que contiene el Índice de Construcción básico y el adicional al básico, al que se accede solo por aportes de carga general que efectúen los desarrolladores o propietarios bajo el esquema de reparto equitativo de cargas y beneficios".

El párrafo 2 del artículo 127 del Decreto Distrital de 088 de 2017 dispone lo siguiente: "Los Índices de Ocupación de la Tabla anterior se calculan sobre Área Útil y los de Construcción se calculan sobre Área Neta Urbanizable y para su correcta aplicación se debe tener en cuenta los siguientes lineamientos:

1. Cuando se desarrollen dos (2) o más usos en una misma edificación, los Índices de Ocupación y Construcción a aplicar corresponderán a los Índices mayores permitidos, sin sobrepasar en ningún caso los determinados en la tabla del presente artículo [Nota 1].

2. Cuando se desarrollen dos (2) o más usos al interior del proyecto urbanístico, los Índices de Ocupación y Construcción deberán ser calculados de forma proporcional sobre el área construida en cada uso [Nota 2].

3. Cuando se desarrollen dos (2) o más usos al interior de un Área Útil, en edificaciones diferentes, los Índices de Ocupación y Construcción deben ser calculados de forma proporcional sobre el área construida que le corresponde a cada edificación, según el porcentaje que cada edificación representa sobre el total de área construida [Nota 3]".

El artículo 14 del Decreto Distrital de 049 de 2018 dispone lo siguiente: "Para efectos del cálculo del índice de construcción en desarrollo que no superen un índice de construcción sobre área neta urbanizable de 1.2, se descontará del área total construida, las áreas destinadas a estacionamientos, las circulaciones y zonas de maniobra propia de los estacionamientos localizados en sótanos y semisótanos. azoteas, áreas libres sin cubrir, instalaciones mecánicas, puntos fijos y el equipamiento comunal ubicado en un piso".

Adicional a esto, este artículo también dispone que: "En las supermanzanas, manzanas y lotes que superen un índice de construcción sobre área neta urbanizable de 1.2, también se descontarán del área total construida los depósitos localizados en pisos no habitables y las áreas destinadas a estacionamientos, las circulaciones y zonas de maniobra propia de los estacionamientos hasta en 3 pisos superiores y las áreas cubiertas destinadas a equipamiento comunal".

Para el caso de este Plan Parcial y según lo dispuesto en el párrafo 2 del artículo 127 del Decreto Distrital de 088 de 2017, todas las manzanas se manejan sobre el lineamiento de la Nota 1.

### **3.5 Participación en las cargas generales**

Según lo dispuesto en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, "Sin perjuicio de las obligaciones de carga local que se deben asumir de manera obligatoria en los desarrollos por urbanización y/o reurbanización efectuados en el ámbito de Ciudad Lagos de Torca, los propietarios de suelos y/o terceros aportantes podrán aportar voluntariamente suelo y/o dinero para la ejecución de cargas generales, y recibir como contraprestación aprovechamientos urbanísticos adicionales".

Los aprovechamientos urbanísticos adicionales se pueden recibir de tres maneras: aporte de suelos de carga general, aporte de recursos por parte de los titulares de derecho de dominio del suelo de Ciudad Lagos de Torca o terceros y aporte de recursos por parte de los titulares de derecho de dominio del suelo de Ciudad Lagos de Torca o terceros, para la ejecución de obras por parte del mismo aportante.

### **3.5.1 Aporte de suelos de carga general**

Según lo dispuesto en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, *“Los titulares del derecho de dominio de los suelos que se encuentran dentro de Ciudad Lagos de Torca, y que hagan parte del sistema de reparto de cargas y beneficios, podrán transferir el derecho de dominio a favor del Fideicomiso Lagos de Torca de los suelos que se encuentran señalados en el plano No. 14 “Asignación de Suelo de Cargas Generales”, como suelos de carga general y definidos en el Artículo 168 “Definición de Cargas Generales Aplicables al Sistema de Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios de Ciudad Lagos de Torca” del presente decreto cuyas coordenadas se encuentran en el Anexo No. 2. Cartera de Coordenadas que hace parte integral de este Decreto”.*

### **3.5.2 Aporte de recursos por parte de los titulares de derecho de dominio del suelo de Ciudad Lagos de Torca o terceros**

Según lo dispuesto en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, *“Los titulares del derecho de dominio de los suelos que hacen parte de Ciudad Lagos de Torca, cualquier persona natural o jurídica o patrimonio autónomo, podrán aportar recursos en dinero a favor del Fideicomiso Lagos de Torca, para la ejecución de cargas generales señaladas en el artículo 168 “Definición de Cargas Generales Aplicables al Sistema de Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios de Ciudad Lagos de Torca” del presente decreto”.*

### **3.5.3 Aporte de recursos por parte de los titulares de derecho de dominio del suelo de Ciudad Lagos de Torca o terceros para la ejecución de obras por parte del mismo aportante**

Según lo dispuesto en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, además de las condiciones establecidas en el numeral 3.5.1 “podrá el aportante respectivo, manifestar al Fideicomiso Lagos de Torca, su intención de ejecutar la totalidad de una o más de las obras de carga general identificadas en el artículo 169 “Implementación de las obras de carga general”.

## 3.6 Aporte voluntario de suelos vinculados al reparto equitativo de cargas y beneficios

### 3.6.1 Unidades Representativas de Aporte (URA)

Según lo dispuesto en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, "Entiéndase para efectos del presente decreto por Unidades Representativas de Aporte al Fideicomiso Lagos de Torca, como la unidad de medida en la que se expresarán los aportes al Fideicomiso Lagos de Torca, en dinero y/o en inmuebles, que sean efectuados por los Fideicomitentes. Estas incluirán la información correspondiente al tipo de bien aportado y al momento del aporte efectuado por cualquier fideicomitente al Fideicomiso Lagos de Torca, dentro del contrato de fiducia mercantil al que se refiere el capítulo III del título IV del Decreto Distrital de 088 de 2017. Las unidades representativas de aporte son accesorias de los derechos fiduciarios de los fideicomitentes o aportantes al Fideicomiso Lagos de Torca de conformidad con las reglas establecidas en el Decreto Distrital de 088 de 2017".

### 3.6.2 Equivalencia de las Unidades Representativas de Aporte por aporte voluntario de suelos vinculados al Reparto de Cargas y Beneficios

Según lo dispuesto en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, "los propietarios de suelos pueden aportar voluntariamente, a título de fiducia mercantil irrevocable, total o parcialmente, los suelos requeridos para la ejecución de las cargas generales de conformidad con el cuadro contenido en el artículo 168 "Definición de Cargas Generales aplicables al Sistema de Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios de Ciudad Lagos de Torca" del Decreto Distrital de 088 de 2017, acudiendo para el efecto al esquema al que se refiere el capítulo III – Fideicomiso del título IV del presente decreto".

Este mismo artículo reconocerá una URA por aportes de suelo de carga general de la siguiente manera:

**Tabla 56. Conversión de URA por aportes de suelo de carga general.**

<b>Número de Metros cuadrados de Suelo de Carga General a Aportar</b>	<b>Unidades Representativas de Aporte</b>
Por cada metro (1,0) cuadrado de suelo de malla vial arterial e intermedia.	1,00
Por cada metro (1,0) cuadrado de suelo de infraestructura del sistema de transporte.	1,00

<b>Número de Metros cuadrados de Suelo de Carga General a Aportar</b>	<b>Unidades Representativas de Aporte</b>
Por cada metro (1,0) cuadrado de suelo de infraestructura del equipamiento metropolitano de salud	1,00
Por cada metro (1,0) cuadrado de redes matrices de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.	1,00
Por cada metro (1,0) cuadrado de suelo de Parque Metropolitano Guaymaral.	1,00
Por cada dos (2,0) metros cuadrados de suelo de zona de manejo y preservación ambiental	1,00
Por cada metro (1,0) cuadrado de zonas de conectividad ecológica complementaria (ZCEC)	1,00

*Fuente: Elaboración propia.*

La siguiente tabla define dos tipos de cargas generales: aquellas que otorgan URA y aquellas que no otorgan. Mientras que la primera categoría se rige por lo establecido en el artículo 175 del Decreto Distrital de 088 de 2017, la segunda categoría que corresponde en Mudela del Río a las áreas de las rondas hidráulicas de las quebradas Novita y Torca serán adquiridas por el Fideicomiso Lagos de Torca siguiendo las operaciones establecidas en el artículo 169 del mismo decreto con los avalúos comerciales. Las Zonas de Conectividad Ecológica se rigen bajo el artículo 17 del Decreto 088 de 2017.

Por lo anterior, la valoración de las cargas generales será de **7.221 URA** desagregadas de la siguiente manera:

**Tabla 57 Valoración de las cargas generales.**

Carga General Canjeable por URA	Área (M2)	Equivalencia de URA por M2 de Carga General Aportado
	Total Plan Parcial	
<b>Suelo de Malla Vial Arterial e Intermedia</b>	<b>199,38</b>	<b>1</b>
Avenida Paseo de los Libertadores	199,38	1
<b>Redes matrices de servicios públicos de acueducto y alcantarillado</b>	<b>6.328,60</b>	<b>1</b>
Infraestructura de red Matriz Alcantarillado	332,76	1
	163,91	1
	1.193,90	1
	1.404,66	1
	259,93	1
	254,47	1
	1.650,15	1
	4,73	1
	6,99	1
1.057,10	1	
<b>Suelo de Zona de Manejo y Preservación Ambiental</b>	<b>1.372,10</b>	<b>0,5</b>
ZMPA Quebrada Nóvita 1	87,13	0,5
ZMPA Quebrada Nóvita 2	46,22	0,5
ZMPA Quebrada Torca 1	781,30	0,5
ZMPA Quebrada Torca 2	457,45	0,5
<b>Total Plan Parcial</b>	<b>7.900,08</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.3 Beneficios en la equivalencia por la pronta entrega de suelo

El artículo 17 del Decreto Distrital 417 de 2019 establece que los aportantes de suelo “podrán ser titulares de una mayor cantidad de Unidades Representativas de Aporte como contraprestación a los metros cuadrados de suelo entregado, teniendo en cuenta la oportunidad en la que dicha transferencia se efectúe jurídicamente”.

Para efectos de la determinación de las URA que se reconozcan dependiendo del momento en el tiempo en que se efectúen los aporte en suelo, se tendrán en cuenta las equivalencias definidas en el artículo 17 del Decreto Distrital 417 de 2019.

### 3.6.4 Obtención de aprovechamientos urbanísticos en función de la cantidad de Unidades Representativas de Aporte

El artículo 17 del Decreto Distrital 417 de 2019 establece que:

*Como consecuencia de los aportes efectuados al Fideicomiso Lagos de Torca en los términos y condiciones de los Subcapítulos I y II del presente capítulo a favor del Fideicomiso Lagos de Torca y de acuerdo con lo dispuesto en el contrato de fiducia, los aportantes habrán consolidado el derecho de obtener aprovechamientos urbanísticos adicionales consistentes en la asignación de metros cuadrados edificables adicionales a los que se tengan por la aplicación del índice básico, en el trámite del instrumento urbanístico correspondiente, esto es, Planes Parciales o Licencias de Urbanización o Reurbanización ante la autoridad competente.*

*Para todos los efectos legales, técnicos e institucionales, el deber de reconocer los aprovechamientos urbanísticos adicionales en los términos y condiciones previstos en el presente decreto se considera una situación jurídica consolidada que cuenta con todo el respaldo del Distrito Capital y que se respetará en todo momento así haya cambio o modificación de la reglamentación urbanística por cualquier circunstancia, so pena de reconocer los perjuicios en que se pudiere incurrir por su desconocimiento.*

A continuación, se presenta el cálculo de edificabilidad máxima para el proyecto siguiendo el artículo 127 del Decreto 088 de 2017:

**Tabla 58 Cálculo de edificabilidad máxima en metros cuadrados.**

Unidad Gestión / Actuación	Manzana	Producto inmobiliario	IC Propuesto	Área construida básica	Total área construida	Área construida adicional
				M2	M2	M2
1	MZ 11 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	4.068,56	44.754,19	40.685,63
		Comercio vecinal	0,32	452,06	723,30	271,24
1	MZ 12 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	3.786,38	41.650,22	37.863,84
		Comercio vecinal	0,32	420,71	673,13	252,43
1	MZ 15 - Vivienda VIP	VIP	1,30	5.400,12	35.100,76	29.700,64
		Comercio vecinal	0,32	284,22	454,75	170,53

Unidad Gestión / Actuación	Manzana	Producto inmobiliario	IC Propuesto	Área construid a básica	Total área construid a	Área construid a adicional
				M2	M2	M2
1	MZ 16 - Vivienda VIS	VIS	2,20	6.164,17	67.805,82	61.641,65
		Comercio vecinal	0,32	324,43	519,09	194,66
<b>Total Etapa 1</b>				<b>20.900,65</b>	<b>191.681,26</b>	<b>170.780,61</b>
2	MZ 3 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4	2,20	3.120,14	34.321,52	31.201,38
		Comercio vecinal	0,32	1.680,07	2.688,12	1.008,04
2	MZ 4 - Vivienda VIS	VIS	2,20	3.355,62	36.911,81	33.556,19
		Comercio vecinal	0,32	176,61	282,58	105,97
2	MZ 5 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4	2,20	3.721,71	40.938,77	37.217,06
		Comercio vecinal	0,32	2.004,00	3.206,39	1.202,40
2	MZ 8 - Vivienda VIS	VIS	2,20	5.729,20	63.021,23	57.292,03
		Comercio vecinal	0,32	498,19	797,11	298,91
2	MZ 9 - Vivienda VIP	VIP	1,30	4.646,82	30.204,34	25.557,52
		Comercio vecinal	0,32	244,57	391,31	146,74
2	MZ 10 - Vivienda VIP	VIP	1,20	5.451,37	32.708,19	27.256,83
		Comercio vecinal	0,32	286,91	459,06	172,15
2	MZ 13 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	5.951,76	65.469,36	59.517,60
		Comercio vecinal	0,32	588,64	941,82	353,18
2	MZ 14 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	5.627,32	61.900,47	56.273,16
		Comercio vecinal	0,32	556,55	890,48	333,93
<b>Total Etapa 2</b>				<b>43.639,47</b>	<b>375.132,55</b>	<b>331.493,09</b>
3	MZ 1 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4	2,20	5.021,01	55.231,06	50.210,05
		Comercio vecinal	0,32	1.499,78	2.399,65	899,87
3		Vivienda no VIS tipo 4	2,20	5.107,12	56.178,35	51.071,22

Unidad Gestión / Actuación	Manzana	Producto inmobiliario	IC Propuesto	Área construida básica	Total área construida	Área construida adicional
				M2	M2	M2
	MZ 2 - Vivienda No VIS	Comercio vecinal	0,32	1.276,78	2.042,85	766,07
<b>3</b>	MZ 6 - Vivienda VIS	VIS	2,20	5.276,96	58.046,59	52.769,63
		Comercio vecinal	0,32	277,73	444,38	166,64
<b>3</b>	MZ 7 - Vivienda VIP	VIP	1,30	5.229,36	33.990,82	28.761,46
		Comercio vecinal	0,32	275,23	440,37	165,14
<b>Total Etapa 3</b>				<b>23.963,97</b>	<b>208.774,05</b>	<b>184.810,08</b>
<b>4</b>	MZ 17 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 4	2,20	2.947,55	32.423,07	29.475,52
		Comercio vecinal	0,32	1.587,14	2.539,43	952,29
<b>Total Etapa 4</b>				<b>4.534,70</b>	<b>34.962,50</b>	<b>30.427,81</b>
<b>5</b>	MZ 18 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	3.402,96	37.432,60	34.029,63
		Comercio vecinal	0,32	1.832,36	2.931,78	1.099,42
<b>5</b>	MZ 19 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	4.933,09	54.263,96	49.330,87
		Comercio vecinal	0,32	371,31	594,09	222,78
<b>5</b>	MZ 20 - Vivienda No VIS	Vivienda no VIS tipo 5	2,20	4.466,52	49.131,69	44.665,17
		Comercio vecinal	0,32	336,19	537,90	201,71
<b>Total Etapa 5</b>				<b>15.342,43</b>	<b>144.892,03</b>	<b>129.549,60</b>
<b>TOTAL PLAN PARCIAL</b>				<b>108.381,21</b>	<b>955.442,40</b>	<b>847.061,19</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.6.5 Edificabilidad adicional y equivalencia en URA

A continuación, se presentan los metros cuadrados de edificabilidad básica y adicional y el número de URA necesarias para el desarrollo cuando se licencia el proyecto por etapas:

**Tabla 59 URA requeridas para el desarrollo de Mudela del Río.**

Uso	ETAPA	Total área construida	Área de suelo para aplicación del índice de construcción	IC Propuesto	Área construida básica	Área construida adicional (M2)		
		M2	M2		M2	Rango 1 (0,2-1,19]	Rango 2 [1,2-1,59]	Rango 3 A partir de 1,60
Vivienda, comercio y servicios*	Etapa 1	88.774,69	46.681,83	1,90	9.336,37	39.770,84	10.219,64	29.447,84
	Etapa 2	212.286,99	122.282,30	1,74	24.456,46	94.804,88	48.193,04	44.832,60
	Etapa 3	116.736,64	67.288,27	1,73	13.457,65	52.131,95	20.256,26	30.890,79
	Etapa 4	34.962,50	22.673,48	1,54	4.534,70	15.542,67	5.895,10	8.990,03
	Etapa 5	144.892,03	76.712,15	1,89	15.342,43	64.896,63	25.605,14	39.047,83
<b>Total</b>		<b>597.652,84</b>	<b>335.638,02</b>		<b>67.127,60</b>	<b>267.146,96</b>	<b>110.169,18</b>	<b>153.209,10</b>

Uso	ETAPA	Número de URAs			Total URAs**
		Rango 1 0,67 m2	Rango 2 1 m2	Rango 3 5 m2	
Vivienda, comercio y servicios*	Etapa 1	60.345,00	10.221,00	5.890,00	76.456,00
	Etapa 2	141.506,00	48.195,00	8.968,00	198.669,00
	Etapa 3	77.812,00	20.258,00	6.179,00	104.249,00
	Etapa 4	23.199,00	5.896,00	1.799,00	30.894,00
	Etapa 5	96.863,00	25.607,00	7.811,00	130.281,00
<b>Total</b>		<b>399.725,00</b>	<b>110.177,00</b>	<b>30.647,00</b>	<b>540.549,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.7 Cargas Locales

De acuerdo con el artículo 35 del Decreto Distrital 190 de 2004, las cargas locales corresponden "aquellas cargas deben ser asumidas directamente por los propietarios de suelo o desarrolladores interesados, en contraprestación a los beneficios básicos otorgados

por el presente decreto". A continuación, siguiendo el artículo 173 de Decreto 088 de 2017, se definen las cargas locales que posee el Plan Parcial Mudela del Río:

**Tabla 60. Definición de cargas locales en Mudela del Río.**

RUBRO	TOTAL PLAN PARCIAL
	M2
<b>SUELO CARGA LOCAL</b>	<b>276.771,10</b>
<b>Malla Vial Local</b>	<b>124.732,61</b>
Vía 1 (Tipo V-6)	2.567,58
Vía 2 (Tipo V-6)	3.604,09
Vía 3 (Tipo V-5)	9.663,47
Vía 4 (Tipo V-5)	11.797,68
Vía 5 (Tipo V-6)	3.504,19
Vía 6 (Tipo V-6)	3.344,50
Vía 7 (Tipo V-6)	3.296,01
Vía 8 (Tipo V-5)	39.150,40
Vía 9 (Tipo V-5)	21.133,14
Vía 10 (Tipo V-6)	2.278,49
Vía 11 (Tipo V-6)	3.066,65
Vía 12 (Tipo V-6)	4.281,98
Vía 13 (Tipo V-6)	8.822,66
Vía 14 (Tipo V-6)	3.292,66
Vía 15 (Tipo V-6)	4.929,11
<b>Cesión Propuesta Parques</b>	<b>106.593,98</b>
Cesión Obligatoria Parques (17% del área base cálculo de cesiones)	92.124,03
Cesión Adicional de Parques	14.469,95
<b>Parques</b>	<b>66.290,71</b>
Parque Lineal 1 (PL-1)	9.598,62
Parque 1 (Globo A y B)	39.091,59
Parque 2	5.026,58
Parque 3 (Zona conectividad ecológica complementaria 2)	12.573,92
<b>Alamedas</b>	<b>38.809,97</b>
Alameda 1	18.244,29
Alameda 2	1.887,46

RUBRO	TOTAL PLAN PARCIAL
	M2
Alameda 3	2.203,55
Alameda 4	1.987,32
Alameda 5	2.006,16
Alameda 6	5.367,41
Alameda 7	1.968,13
Alameda 8	1.263,46
Alameda 9	1.235,28
Alameda 10	2.646,91
<b>Conectividad Ecológica</b>	<b>1.493,30</b>
Zona conectividad ecológica complementaria 2 (Parque 4)	1.493,30
<b>Cesión Propuesta Equipamiento</b>	<b>44.022,27</b>
Cesión Obligatoria Equipamiento (8% del área base cálculo de cesiones)	43.352,49
Cesión Adicional de Equipamiento	669,78
Equipamiento 1 (EP 1)	19.365,21
Equipamiento 2 (EP 2)	24.657,06
<b>Cesión adicional al 17%</b>	<b>1.422,24</b>
Zona verde adicional 1 (Z.V.A. 1)	496,88
Zona verde adicional 2 (Z.V.A. 2)	925,36

Fuente: Elaboración propia.

### 3.7.1 Costos de Urbanismo

La siguiente tabla presenta la valoración de las cargas locales en Mudela del Río:

**Tabla 61 Valoración de las cargas locales.**

Carga Local	Área	Costo de construcción por M2	Total Costo Carga Local
	Total Plan Parcial		Total Plan Parcial
	M2	COP Miles / M2	COP Miles
<b>Cargas Físicas Locales</b>	<b>276.771,10</b>		<b>122.018.114,18</b>

Carga Local	Área	Costo de construcción por M2	Total Costo Carga Local
	Total Plan Parcial		Total Plan Parcial
	M2	COP Miles / M2	COP Miles
<b>Malla Vial Local</b>	<b>124.732,61</b>	<b>N.A.</b>	<b>\$ 28.649.386,33</b>
Vía 1 (Tipo V-6)	2.567,58	\$ 242,25	\$ 621.996,26
Vía 2 (Tipo V-6)	3.604,09	\$ 242,25	\$ 873.090,80
Vía 3 (Tipo V-5)	9.663,47	\$ 291,64	\$ 2.818.254,39
Vía 4 (Tipo V-5)	11.797,68	\$ 291,64	\$ 3.440.675,40
Vía 5 (Tipo V-6)	3.504,19	\$ 242,25	\$ 848.890,03
Vía 6 (Tipo V-6)	3.344,50	\$ 242,25	\$ 810.205,13
Vía 7 (Tipo V-6)	3.296,01	\$ 242,25	\$ 798.458,42
Vía 8 (Tipo V-5)	39.150,40	\$ 152,11	\$ 5.955.167,34
Vía 9 (Tipo V-5)	21.133,14	\$ 284,93	\$ 6.021.465,58
Vía 10 (Tipo V-6)	2.278,49	\$ 242,25	\$ 551.964,20
Vía 11 (Tipo V-6)	3.066,65	\$ 242,25	\$ 742.895,96
Vía 12 (Tipo V-6)	4.281,98	\$ 242,25	\$ 1.037.309,66
Vía 13 (Tipo V-6)	8.822,66	\$ 242,25	\$ 2.137.289,39
Vía 14 (Tipo V-6)	3.292,66	\$ 242,25	\$ 797.646,89
Vía 15 (Tipo V-6)	4.929,11	\$ 242,25	\$ 1.194.076,90

Carga Local	Área	Costo de construcción por M2	Total Costo Carga Local
	Total Plan Parcial		Total Plan Parcial
	M2	COP Miles / M2	COP Miles
<b>Cesión Obligatoria Parques</b>	<b>66.290,71</b>	<b>N.A.</b>	<b>\$ 14.365.196,86</b>
Parque Lineal 1 (PL-1)	9.598,62	\$ 216,70	\$ 2.080.020,95
Parque 1 (Globo A y B)	39.091,59	\$ 216,70	\$ 8.471.147,55
Parque 2	5.026,58	\$ 216,70	\$ 1.089.259,89
Parque 3 (Zona conectividad ecológica complementaria 2)	12.573,92	\$ 216,70	\$ 2.724.768,46
<b>Alamedas</b>	<b>38.809,97</b>	<b>N.A.</b>	<b>\$ 10.465.209,08</b>
Alameda 1	18.244,29	\$ 311,40	\$ 5.681.271,91
Alameda 2	1.887,46	\$ 226,34	\$ 427.207,70
Alameda 3	2.203,55	\$ 221,57	\$ 488.240,57
Alameda 4	1.987,32	\$ 221,57	\$ 440.330,49
Alameda 5	2.006,16	\$ 226,34	\$ 454.074,25
Alameda 6	5.367,41	\$ 216,14	\$ 1.160.112,00
Alameda 7	1.968,13	\$ 221,57	\$ 436.078,56
Alameda 8	1.263,46	\$ 221,57	\$ 279.944,83
Alameda 9	1.235,28	\$ 221,57	\$ 273.700,99
Alameda 10	2.646,91	\$ 311,40	\$ 824.247,77

Carga Local	Área	Costo de construcción por M2	Total Costo Carga Local
	Total Plan Parcial		Total Plan Parcial
	M2	COP Miles / M2	COP Miles
<b>Cesión Obligatoria Equipamiento</b>	<b>44.022,27</b>	<b>N.A.</b>	<b>\$ 25.725.293,92</b>
Equipamiento 1 (EP 1)	19.365,21	\$ 584,37	\$11.316.447,77
Equipamiento 2 (EP 2)	24.657,06	\$ 584,37	\$14.408.846,15
<b>Conectividad Ecológica</b>	<b>1.493,30</b>		<b>\$323.598,11</b>
Zona conectividad ecológica complementaria 1 (ZCEC-1)	1.493,30	\$ 216,70	\$323.598,11
<b>Cesión adicional al 17%</b>	<b>1.422,24</b>		<b>\$308.199,41</b>
Zona verde adicional 1 (Z.V.A. 1)	496,88	\$ 216,70	\$107.673,90
Zona verde adicional 2 (Z.V.A. 2)	925,36	\$ 216,70	\$200.525,51
<b>Redes</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>\$18.627.453,17</b>
Red de alcantarillado	N.A.	N.A.	\$ 2.316.782,68
Red de alcantarillado pluvial	N.A.	N.A.	\$ 8.172.909,03
Red de agua potable	N.A.	N.A.	\$ 1.396.293,11
Red de baja tensión e iluminación exterior	N.A.	N.A.	\$ 2.520.883,35
Redes de media tensión	N.A.	N.A.	\$ 3.138.154,79
Red de fibra óptica	N.A.	N.A.	\$ 1.082.430,22
Costos indirectos cargas físicas locales	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>\$23.553.431,30</b>

Carga Local	Área	Costo de construcción por M2	Total Costo Carga Local
	Total Plan Parcial		Total Plan Parcial
	M2	COP Miles / M2	COP Miles
<b>Costos asociados a la formulación y gestión del plan parcial</b>			<b>\$ 2.079.749,74</b>
Funcionamiento y personal	N.A.	N.A.	\$ 1.250.000,00
Asesoría legal	N.A.	N.A.	\$ 240.000,00
Formulación + Estudios técnicos	N.A.	N.A.	\$ 382.500,00
Estudios Arqueológicos	N.A.	N.A.	\$ 53.500,00
Topografía detallada	N.A.	N.A.	\$ 16.200,00
Fichas de segregación	N.A.	N.A.	\$ 10.050,00
Propuestas urbanas preliminares	N.A.	N.A.	\$ 9.000,00
Otros costos asociados a la formulación	N.A.	N.A.	\$ 118.499,74
<b>TOTAL CARGAS LOCALES</b>			<b>\$124.097.863,92</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.8 Valoración de Aprovechamientos y Valor del suelo útil urbanizado

Se presentan a continuación las ventas estimadas del Plan Parcial Mudela del Río:

**Tabla 62 Ventas estimadas por uso en Mudela del Río<sup>4</sup>**

Producto inmobiliario propuesto	Precio de venta por M2	Total Ventas Estimadas
		Total Plan Parcial
	COP miles / m <sup>2</sup>	COP Miles
<b>Vivienda VIP</b>	\$ 2.485,71	\$ 328.124.499,51
<b>Vivienda VIS</b>	\$ 3.222,22	\$ 727.530.878,76
<b>Vivienda No VIS</b>		\$ 3.897.962.145,10
Vivienda No VIS Tipo 4	\$ 6.300,00	\$ 1.380.284.439,18
Vivienda No VIS Tipo 5	\$ 7.100,00	\$ 2.517.677.705,92
<b>Comercio y servicios</b>		\$ 253.950.379,07
Comercio vecinal	\$ 10.600,00	\$ 253.950.379,07
Comercio Zonal	\$ 12.700,00	\$ -
Comercio metropolitano o urbano	\$ 11.300,00	\$ -
Servicios	\$ 7.900,00	\$ -
<b>Total Plan Parcial</b>		\$ 5.207.567.902,45

Fuente: elaboración propia

Siguiendo la metodología del artículo 4 de la resolución 620 del 2008 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la Secretaría Distrital de Planeación establece una metodología equivalente para calcular el valor residual del suelo en los planes parciales del POZ Norte.

A continuación, se presentan los resultados de esta metodología:

<sup>4</sup> Los precios de referencia fueron los encontrados en la sección 3.2 de este documento.

**Tabla 63 Cálculo del valor residual del suelo<sup>5</sup>.**

Concepto	Total Plan Parcial	Participación en las ventas
	COP Miles	%
<b>Ventas Estimadas</b>	<b>\$ 5.207.567.902,45</b>	<b>100%</b>
Ventas VIP	\$ 328.124.499,51	6,30%
Ventas VIS	\$ 727.530.878,76	13,97%
Ventas Vivienda NO VIS	\$ 3.897.962.145,10	74,85%
Ventas Comercio	\$ 253.950.379,07	4,88%
Venta Servicios	\$ -	0,00%
<b>Valor del suelo sin descontar cargas locales</b>	<b>\$ 987.198.251,58</b>	<b>18,96%</b>
Valor del suelo VIP	\$ 33.796.823,45	0,65%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo VIS	\$ 77.118.273,15	1,48%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo Vivienda NO VIS	\$ 799.082.239,75	15,34%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo Comercio	\$ 77.200.915,24	1,48%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
Valor del suelo Servicios	\$ -	0,00%
<i>Porcentaje de las ventas*</i>		
<b>Cargas Locales</b>	<b>\$ 124.097.863,92</b>	<b>2,38%</b>
<b>Valor residual del suelo del Plan Parcial**</b>	<b>\$ 863.100.387,66</b>	<b>16,57%</b>

	UG 1	Total Plan Parcial
<b>Área de terreno Objeto de Reparto (m2)</b>	574.761,63	574.761,63
<b>Valor residual por m2</b>	\$ 1.501,67	\$ 1.501,67

Fuente: Elaboración propia.

<sup>5</sup> El valor residual calculado en esta tabla no incluye los aportes necesarios netos en Unidades Representativas de Aporte o su equivalente en dinero para el desarrollo del plan parcial. Tomando los precios estimados para diciembre de 2018, el valor de las URA requeridas para desarrollar el plan parcial a sus máximos índices de construcción es de \$393.403.000.000.

### 3.9 Estándar de Espacio Público

Con el fin de verificar las relaciones de espacio público por habitante y espacio público efectivo por habitante dentro del Plan Parcial, se tendrá como base el artículo 89 del Decreto 088 de 2017. Se muestra en la tabla a continuación las áreas que comprenden este cálculo.

**Tabla 64. Áreas cálculo espacio público por habitante**

<b>Áreas comprendidas cálculo Espacio Público por habitante</b>	
Parques	66.290,71
Alamedas	38.809,97
Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria	1.493,30
Cesiones adicionales al 17%	1.422,24
Suelo de Zona de Manejo y Preservación Ambiental	1.325,88
Andenes (20% Cesiones de vía)	24.946,52
Rondas Hídricas	25.001,70
Cuerpos de agua	7.520,75
<b>Área para Cálculo de espacio público por habitante</b>	<b>166.811,07</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Siendo 47.395 personas el total de habitantes proyectados para el plan parcial en el uso residencial, nos da a entender que la división del área mostrada en el cuadro anterior por este dato nos genera un índice de **3,52 m2 de espacio público por habitante** dentro del Plan Parcial. En cuanto al espacio público efectivo por habitante, a continuación, está el cálculo de este índice.

**Tabla 65. Áreas cálculo espacio público efectivo por habitante**

<b>Áreas comprendidas cálculo Espacio Público Efectivo por habitante</b>	
Parques	66.290,71
Alamedas	38.809,97
Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria	1.493,30
Cesión adicional al 17%	1.422,24
Suelo de Zona de Manejo y Preservación Ambiental	1.325,88
<b>Área para Cálculo de espacio público por habitante</b>	<b>109.342,10</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Siendo 47.395 personas el total de habitantes proyectados para el plan parcial en el uso residencial, nos da a entender que la división del área mostrada en el cuadro anterior por este dato nos genera un índice de **2,31 m2 de espacio público efectivo por habitante** para el Plan Parcial Mudela del Río.

Sin embargo, el estándar de espacio público se encuentra normalizado para todos los Planes Parciales dentro del POZ Norte de acuerdo con el artículo 89 del Decreto 088 de 2017, "los indicadores de espacio público por habitante y el espacio público efectivo por

habitante de Ciudad Lagos de Torca son de 14 m<sup>2</sup> y 7 m<sup>2</sup>, respectivamente" (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017). Esto debido a que el POZ cuenta con diversas áreas destinadas a espacio público que cumplen con ese estándar de Calidad. Dado lo anterior, el Plan Parcial ya cumple con el estándar del POZ Norte.

### **3.10 Estrategia de Gestión**

La Ley 388 de 1997 crea los planes parciales y en su artículo 19 los define como *"los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, 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"*.

De esta forma, se encuentra que las directrices contenidas en los planes parciales, a la luz de la normatividad vigente, son en sí mismas normas urbanísticas estructurales, mediante las cuales se aseguran la consecución de los objetivos y estrategias adoptadas en el componente general del plan de ordenamiento territorial y en las políticas de mediano plazo del componente urbano. Dichas normas prevalecen sobre las demás, en el sentido de que las regulaciones de los demás niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo establecido en las señaladas normas estructurales.

La citada definición del artículo 19 de la Ley 388 de 1997 es recogida igualmente por el artículo 2.2.1.1 Decreto Único Reglamentario No. 1077 de 2015 (decreto reglamentario de éstos instrumentos) y se añade que a través de los planes parciales *"se establece el aprovechamiento de los espacios privados, con la asignación de sus usos específicos, intensidades de uso y edificabilidad, así como las 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"*, aspectos todos estos que se determinarán en el Plan Parcial Mudela del Río para su correspondiente desarrollo.

#### **3.10.1 Unidad de Gestión Única**

Dependiendo las características propias de los planes parciales y de la conveniencia que haya sobre la ejecución del proyecto, bien sea porque la extensión del plan parcial es considerable o porque existiendo múltiples propietarios se suscitan diferencias entre ellos, los planes parciales podrán ser desarrollados a través de unidades de actuación urbanística y/o mediante unidades de gestión.

De acuerdo con el artículo 2.2.4.1.6.1.2 del Decreto Único Reglamentario No. 1077 de 2015, las unidades de gestión son consideradas formas de desarrollo de los Planes Parciales mediante las cuales una unidad de planeamiento se desarrolla mediante una única

licencia urbanística o Plan General Urbanístico, para de esta forma ejecutar las obras de urbanización de los predios la unidad de planeamiento:

**“ARTÍCULO 2.2.4.1.6.1.2 Unidades de gestión.** No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, los propietarios de la totalidad de los predios incluidos en el proyecto de delimitación de una unidad de actuación urbanística, según lo definido en el respectivo plan parcial, **podrán solicitar una única licencia de urbanización o contar con la aprobación de un único proyecto urbanístico general** en los términos del artículo 2.2.6.1.2.4.2 del presente decreto, para ejecutar las obras de urbanización de los predios que conforman el proyecto de delimitación de la unidad, siempre y cuando garanticen el reparto equitativo de las cargas y beneficios asignados a la respectiva unidad por el plan parcial. **En este caso el área objeto de la operación se denominará unidad de gestión.** De no obtenerse una única licencia de urbanización, deberá iniciarse el trámite de delimitación de la respectiva unidad de actuación urbanística, en los términos de que trata el artículo 42 de la Ley 388 de 1997 y la siguiente Subsección.” (Subrayado y negrilla fuera de texto).

Esta figura es utilizada generalmente cuando no existen diferencias entre los propietarios de los predios que componen el plan parcial, en cuyo caso podrán desarrollar el área mediante unidades de gestión si a bien lo tienen los interesados, o también cuando se trata de un solo predio.

Teniendo en cuenta las características del Plan Parcial Mudela del Río, su composición predial y que existe un solo titular del derecho de dominio sobre el mismo, se tiene previsto su desarrollo mediante una única unidad de gestión, por lo que será ejecutado una previa adopción de un Proyecto Urbanístico General por Etapas para garantizar la viabilidad comercial, financiera y técnica del proyecto. En tal sentido, el desarrollador definirá las condiciones para su financiación y ejecución, conforme las condiciones comerciales propias de cada una de las etapas de desarrollo.

En virtud de lo expuesto, en el Plano ‘Localización de las etapas de desarrollo previstas’, señala que la Unidad de Gestión será ejecutada en 5 Etapas. Para lo cual se requerirá de la solicitud de un Proyecto Urbanístico General por Etapas y la posterior ejecución de cada una de ellas a través de una licencia de urbanismo con sus respectivas licencias de construcción, para lo cual se dará aplicación a lo señalado en el artículo 2.2.6.1.2.4.2 del Decreto Único Reglamentario No. 1077 de 2015, a saber:

**“ARTÍCULO 2.2.6.1.2.4.2 Vigencia de las licencias en urbanizaciones por etapas y proyecto urbanístico general.** El proyecto urbanístico general es el planteamiento gráfico de un diseño urbanístico que refleja el desarrollo de uno o más predios en suelo urbano, o en suelo de expansión urbana cuando se haya adoptado el respectivo plan parcial, los cuales requieren de redes

*de servicios públicos, infraestructura vial, áreas de cesiones y áreas para obras de espacio público y equipamiento, e involucra las normas referentes a aprovechamientos y volúmenes básicos, acordes con el Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollen.*

*Para las urbanizaciones por etapas, el proyecto urbanístico general deberá elaborarse para la totalidad del predio o predios sobre los cuales se adelantará la urbanización y aprobarse mediante acto administrativo por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente para expedir la licencia. El proyecto urbanístico deberá reflejar el desarrollo progresivo de la urbanización definiendo la ubicación y cuadro de áreas para cada una de las etapas.*

*El proyecto urbanístico general y la reglamentación de las urbanizaciones aprobadas mantendrán su vigencia aun cuando se modifiquen las normas urbanísticas sobre las cuales se aprobaron y servirán de fundamento para la expedición de las licencias de urbanización de las demás etapas, siempre que la licencia de urbanización para la nueva etapa se solicite como mínimo treinta (30) días calendario antes del vencimiento de la licencia de la etapa anterior. Las modificaciones del proyecto urbanístico general, en tanto esté vigente, se resolverán con fundamento en las normas urbanísticas y reglamentaciones con base en las cuales fue aprobado.*

*Para cada etapa se podrá solicitar y expedir una licencia, siempre que cuente con el documento de que trata el presente decreto respecto a la prestación de servicios públicos domiciliarios, los accesos y el cumplimiento autónomo de los porcentajes de cesión.*

*En la ejecución de la licencia para una de las etapas y en el marco del proyecto urbanístico general, se podrán conectar las redes de servicios públicos ubicadas fuera de la respectiva etapa, sin que sea necesaria la expedición de la licencia de urbanización para el área a intervenir, siempre y cuando se cumpla con las especificaciones técnicas definidas por la empresa de servicios públicos correspondientes y exista la aprobación del paso de redes por terrenos de los propietarios."*

La Licencia de Urbanismo la define el mismo Decreto Único Reglamentario No. 1077 de 2015 en el artículo 2.2.6.1.1.4 como "(...) la autorización previa para ejecutar en predios catalogados dentro del suelo urbano, la creación de espacios públicos y privados, así como las vías públicas y la ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que permitan la adecuación, dotación y subdivisión de estos terrenos para la futura construcción de edificaciones con destino a usos urbanos."

Las licencias de urbanización concretan el marco normativo general que servirán de base para la expedición de las licencias de construcción para obra nueva correspondientes a los predios resultantes de la urbanización.

La Unidad de Gestión Única que se plantea en el Plan Parcial Mudela del Río obtendrá un Proyecto General Urbanístico único con proyección de desarrollo por etapas que permitirá dar progresividad a la ejecución del urbanismo en el tiempo y el cual servirá de fundamento para la proyección de obras de infraestructura de servicios públicos y red vial, la cual estará sujeta a lo que finalmente quede consignado en la respectiva licencia de urbanismo.

### 3.10.2 Lineamientos de la unidad de gestión única

La única unidad de gestión del Plan Parcial Mudela del Río seguirá lo siguiente para su desarrollo:

- Cumplir con la normativa ambiental exigida por las entidades públicas locales y nacionales relevantes;
- Encontrar balances entre la conectividad ecológica de los elementos naturales del Plan parcial con su planteamiento urbanístico;
- Desarrollar proyectos urbanos con lineamientos ambientalmente amigables;
- Apoyar a la administración pública para la correcta planificación y desarrollo de las cargas generales del Plan Parcial;
- Realizar todas las gestiones requeridas con la administración pública local para la habilitación correcta del suelo; y
- Desde lo financiero, estructurar correctamente el proyecto de tal manera que hagan del proyecto un sitio con alta calidad de vida para sus habitantes.

## 3.11 Unidades de Gestión y/o Actuación

El Plan Parcial Mudela del Río cuenta con solo una (1) unidad de gestión. A continuación, se presentan los predios que componen esta unidad de gestión:

**Tabla 66 Identificación de predios de la única unidad de gestión de Mudela del Río.**

Unidad de Gestión (UG)	ID Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio (A)
					M2
UG 1	1	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0144FNRJ	50N-20033600	33.192,49
UG 1	2	María del Rosario Mazuera de Kling	AAA0144FNPA	50N-1159025	50.174,92
UG 1	3	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0141DAJZ	50N-20045942	66.047,57

Unidad de Gestión (UG)	ID Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio (A)
					M2
UG 1	4	Cía Agropecuaria Inv. La Floresta Ltda en Liquidación (Mazuera Villegas y Cía S.A.)	AAA0144FNOM	50N-20033641	91.813,46
UG 1	5	Mudela del Rio Ltda En Liquidación Malibú S.A. En Reorganización	AAA0141DHOE	50N-20033506	2.100,50
UG 1	6	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RNTO	50N-20846795	98.701,93
UG 1	7	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PZPP	50N-20335909	635,88
UG 1	8	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PZWF	50N-20335851	6.740,58
UG 1	9	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PZRU	50N-20320339	2.340,55
UG 1	10	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PZTO	50N-20320341	33,38
UG 1	11a	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganización)	AAA0144FNFZ Araña	50N-20038326	1.115,15
UG 1	11b	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganización)	AAA0144FNFZ Araña	50N-20038326	4.549,39
UG 1	11c	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganización)	AAA0144FNFZ Araña	50N-20038326	1.385,66
UG 1	12	Inversiones San Simón S.A. (Malibú S.A. En Reorganización)	AAA0156RLCX	50N-20321143	82,41
UG 1	13	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RLEA	50N-20338879	12.636,98
UG 1	14	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RLJH	50N-20320316	15.068,72
UG 1	15	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RKHK	50N-20320330	11.251,62
UG 1	16	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RLLW	50N-20320326	1.459,35
UG 1	17	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RLNN	50N-20320328	1.981,42
UG 1	18	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RLMS	50N-20320327	1.650,55

Unidad de Gestión (UG)	ID Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio (A)
					M2
UG 1	19	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RLOE	50N-20320329	100,20
UG 1	20	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RKKC	50N-20320317	3.013,81
UG 1	21	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RKMR	50N-20336071	7.996,51
UG 1	22	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PYOM	50N-20335905	9.876,25
UG 1	23	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PYLF	50N-20320300	4.404,83
UG 1	24	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PYRJ	50N-20320335	4.789,58
UG 1	25	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PXNN	50N-20320338	10.996,77
UG 1	26	Invetriones San simón	AAA0156PYTD	50N-20320337	38,40
UG 1	27	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PXRU	50N-20320310	49,72
UG 1	28	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PXSK	50N-20320311	11.530,46
UG 1	29	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156PXPP	50N-20320309	4.027,37
UG 1	30	Agropecuaria Serro Ltda	AAA0141CZOM	50N-01055424	359,69
UG 1	31	Mudela del Rio Ltda En Liquidación Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RABS	50N-20334703	92.958,20
UG 1	32	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RNTO	50N-20846796	21.768,98
UG 1	33	EAAB		50N-20459654	6.858,32
UG 1	34	Malibú S.A. En Reorganización	AAA0156RNSK	50N-20305481	6.799,75
<b>TOTAL UG 1</b>					<b>588.531,35</b>
<b>TOTAL PLAN PARCIAL</b>					<b>588.531,35</b>

Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD).

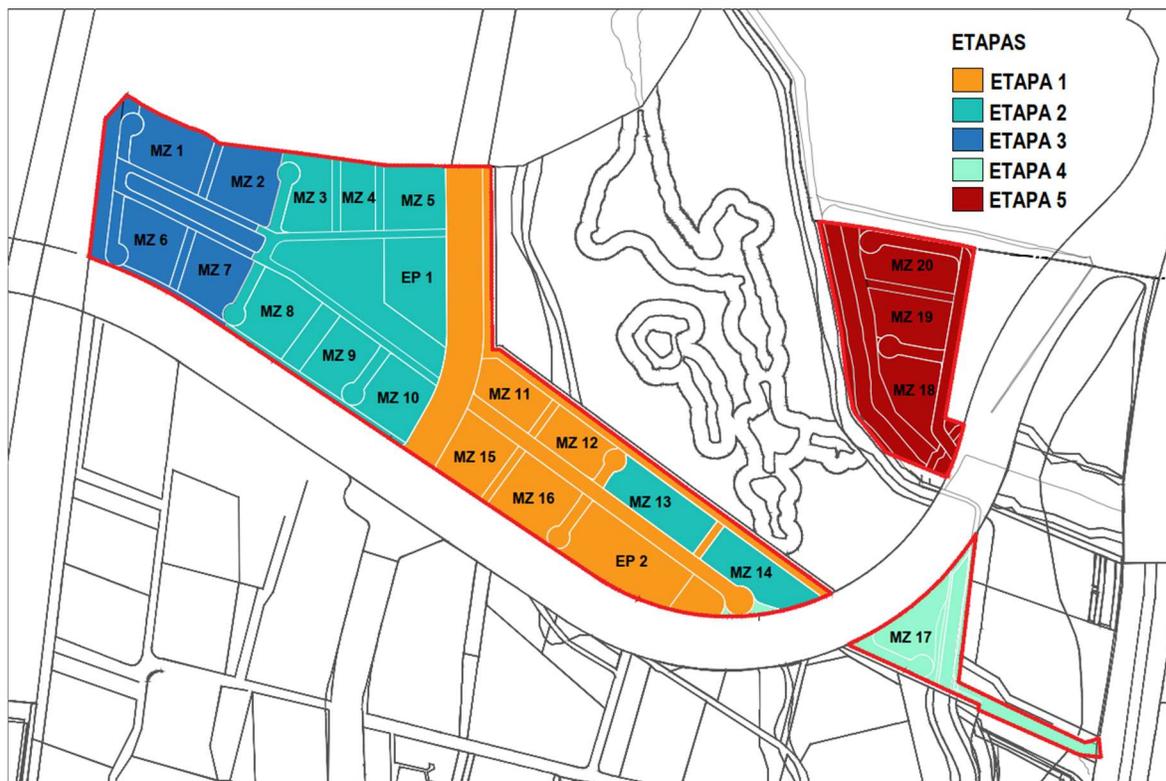
Dado que este plan parcial cuenta con solo una unidad de gestión, la propuesta de reparto de cargas y beneficios presentada en este documento corresponde a esa única unidad de gestión.

### 3.12 Etapas de desarrollo

Conforme a lo dispuesto anteriormente, el Plan Parcial Mudela del Río será ejecutado en cinco (5) etapas, de acuerdo con el Plano 'Localización de las etapas de desarrollo previstas', las cuales podrán desarrollarse simultáneamente, de acuerdo con lo dispuesto en el correspondiente Proyecto Urbanístico General, las licencias de urbanismo que sean expedidas y de acuerdo con las condiciones financieras y de mercado, en tanto se garantice la accesibilidad a los distintos componentes funcionales del Plan Parcial dentro de los polígonos de Mudela, Torca y "El triángulo" (Ver Sistema de Movilidad, Escenarios de Modelación numeral 2.8.4.1).

Es importante aclarar que la construcción y cesión al Distrito de las vías de la Malla Vial Local está programada dentro de las etapas de desarrollo simultáneamente con el desarrollo de los usos a los cuales da el soporte indispensable, especialmente en los dotacionales o de servicios.

**Figura 188 Plano de localización de las etapas de desarrollo previstas**



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describe cada una de las etapas preliminarmente planteadas:

### 3.12.1.1 Etapa 1

Esta etapa está prevista para su desarrollo en el periodo 2024 a 2029 y tendrá un costo de \$ 35.091.593.210 COP<sup>6</sup>. Esta etapa abarca las siguientes áreas:

**Tabla 67. Composición de áreas de la Etapa 1 de Mudela del Río.**

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Manzanas</b>	<b>51.129,64</b>
MZ 15 - Vivienda VIP	13.905,69
MZ 16 - Vivienda VIS	15.873,17
MZ 11 - Vivienda No VIS	11.058,89
MZ 12 - Vivienda No VIS	10.291,89
<b>Malla Vial Local</b>	<b>64.403,81</b>
Vía 8 (Tipo V-5)	39.150,40
Vía 9 (Tipo V-5)	19.908,27
Vía 10 (Tipo V-6)	2.278,49
Vía 11 (Tipo V-6)	3.066,65
<b>Cesión Obligatoria Parques</b>	<b>27.737,74</b>
Parques	5.026,58
Parque 2	5.026,58
Alamedas	22.711,16
Alameda 1	18.244,29
Alameda 7	1.968,13
Alameda 8	1.263,46
Alameda 9	1.235,28
<b>Cesión Obligatoria Equipamiento</b>	<b>24.657,06</b>
Equipamiento 2	24.657,06

Fuente: elaboración propia.

Dadas las necesidades de accesibilidad a los predios a desarrollar en la etapa 1 de este plan parcial, requerirá habilitarse conjuntamente la Unidad Funcional comentada en el numeral 2.7.1, compuesta por la Avenida Guaymaral entre la Carrera 7 y la Avenida Boyacá y la Avenida Boyacá entre Avenida Guaymaral y el límite del Plan Parcial.

<sup>6</sup> Este costo es estimado y podrá variar con los diseños de detalle. Este rubro incluye solamente los costos totales de los materiales necesarios para el desarrollo de las obras de carga local en esa etapa.

No incluyen los costos de edificaciones del predio, los costos de urbanismo, los costos relacionados a la mano de obra, los equipos, la maquinaria, la administración, imprevistos y utilidad del desarrollador, ni otros costos indirectos para el desarrollo del Plan Parcial. Este presupuesto tampoco incluye la red de alcantarillado de la Avenida Boyacá entre la Avenida El Jardín y la Alameda del Norte ni las redes de agua potable de las Avenidas Boyacá, Paseo de los Libertadores y Alameda del Norte en los tramos Avenida El Jardín – Alameda del Norte, Guaymaral – Alameda del Norte y Avenida Paseo de los Libertadores – Ciudad de Cali. Estas redes deberán ser desarrollados por el Fideicomiso Lagos de Torca.

Igualmente, se ejecutará en esta etapa la vía 8 de carga local, la cual es la prolongación de la Avenida Boyacá dentro del Plan Parcial y que articula el polígono de Mudela Oriental con Mudela occidental, esta incluirá dos carriles por calzada con un separador central de 33,40m y franjas funcionales de ciclorruta, paisajismo y circulación peatonal.

A continuación, se demuestra autosostenibilidad de la etapa en cuanto a las obligaciones:

**Tabla 68. Obligaciones y cumplimiento de la etapa 1.**

<b>Etapa</b>	<b>1</b>
ANU asociada a la etapa (m2)	167.928,25
ANU Acumulada (m2)	167.928,25
Área de cálculo de cesiones acumulada (m2)	167.928,25
Obligación parques	27.087,50
Obligación equipamiento	12.747,06
Propuesta parques	27.737,74
Propuesta equipamiento	24.657,06
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de parques?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de equipamientos?</b>	<b>VERDADERO</b>
Obligación VIP+Com	10.225,93
Obligación VIS+Com	10.225,93
Propuesta VIP+Com	13.905,69
Propuesta VIS+Com	15.873,17
<b>¿Se cumple la obligación de VIS+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Se cumple la obligación de VIP+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.12.1.2 Etapa 2

Esta etapa está prevista para su desarrollo en el periodo 2029 a 2032 y tendrá un costo de \$ 25.815.415.840 COP<sup>7</sup>. Esta etapa abarca las siguientes áreas:

**Tabla 69. Composición de áreas de la Etapa 2 de Mudela del Río.**

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Manzanas</b>	<b>106.756,04</b>
MZ 9 - Vivienda VIP	11.965,90
MZ 10 - Vivienda VIP	14.037,66
MZ 4 - Vivienda VIS	8.640,96
MZ 8 - Vivienda VIS	15.234,19
MZ 3 - Vivienda No VIS	11.742,85
MZ 5 - Vivienda No VIS	14.006,89
MZ 13 - Vivienda No VIS	15.999,89

<sup>7</sup> Ibíd.

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
MZ 14 - Vivienda No VIS	15.127,70
<b>Malla Vial Local</b>	<b>22.942,38</b>
Vía 4 (Tipo V-5)	11.797,68
Vía 5 (Tipo V-6)	3.504,19
Vía 6 (Tipo V-6)	3.344,50
Vía 7 (Tipo V-6)	3.296,01
<b>Cesión Propuesta Parques y Z.V.A</b>	<b>39.609,30</b>
<b>Parques</b>	<b>30.051,02</b>
Parque 1 (Globo A)	30.051,02
<b>Alamedas</b>	<b>9.558,28</b>
Alameda 3	2.203,55
Alameda 4	1.987,32
Alameda 6	5.367,41
<b>Cesión Propuesta Equipamiento</b>	<b>19.365,21</b>
Globo de Cesión Obligatoria Equipamiento 2	19.365,21

Fuente: elaboración propia.

Durante esta etapa la accesibilidad al Plan Parcial se mantiene de acuerdo con las condiciones establecidas en la primera etapa, es decir, se garantiza el acceso al polígono de Mudela del Río a partir de la Unidad Funcional, Avenida Boyacá en conexión con la Avenida Guaymaral. No se proyecta para esta etapa la necesidad de acceso a los polígonos de "El triángulo" y Torca, dado que no se desarrollan componentes del Plan Parcial en estos polígonos y por lo mismo no se proyecta como un requerimiento la ejecución por parte del Distrito de la Alameda del Norte.

A continuación, se demuestra autosostenibilidad de las etapas 1 y 2 en conjunto en cuanto a las obligaciones:

**Tabla 70. Obligaciones y cumplimiento de la etapa 2.**

<b>Etapa</b>	<b>2</b>
ANU asociada a la etapa (m2)	18.7672,93
ANU Acumulada (m2)	355.601,18
Área de cálculo de cesiones acumulada (m2)	355.601,18
Obligación parques	60.452,20
Obligación equipamiento	28.448,09
Propuesta parques	67.347,04
Propuesta equipamiento	44.022,27
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de parques?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de equipamientos?</b>	<b>VERDADERO</b>
Obligación VIP+Com	31.577,14
Obligación VIS+Com	31.577,14
Propuesta VIP+Com	39.909,25

Propuesta VIS+Com	39.748,32
<b>¿Se cumple la obligación de VIS+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Se cumple la obligación de VIP+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.12.1.3 Etapa 3

Esta etapa está prevista para su desarrollo en el periodo 2032 a 2034 y tendrá un costo de \$ 9.233.735.870 COP<sup>8</sup>. Esta etapa abarca las siguientes áreas:

**Tabla 71 Composición de áreas de la Etapa 3 de Mudela del Río.**

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Manzanas</b>	<b>58.623,51</b>
MZ 7- Vivienda VIP	13.465,97
MZ 6 - Vivienda VIS	13.588,56
MZ 1 - Vivienda No VIS	15.951,92
MZ 2 - Vivienda No VIS	15.617,06
<b>Malla Vial Local</b>	<b>15.835,14</b>
Vía 1 (Tipo V-6)	2.567,58
Vía 2 (Tipo V-6)	3.604,09
Vía 3 (Tipo V-5)	9.663,47
<b>Cesión Propuesta Parques</b>	<b>22.532,81</b>
<b>Parques</b>	<b>18.639,19</b>
Parque Lineal	9.598,62
Parque 1 (Globo B)	9.040,57
<b>Alamedas</b>	<b>3.893,62</b>
Alameda 2	1.887,46
Alameda 5	2.006,16

Fuente: elaboración propia.

La tercera etapa aún se encuentra propuesta para desarrollo enteramente dentro del polígono de Mudela del Río, por lo tanto, en cuanto a accesibilidad, no es necesaria la conexión aún con los polígonos de "El triángulo" y Torca. De igual forma, el ingreso por la Avenida Boyacá es suficiente en cuanto a los requerimientos para la movilidad para el escenario en la cual se constituye esta etapa, esto según el informe del componente de Movilidad anexo.

A continuación, se demuestra autosostenibilidad de las etapas 1, 2 y 3 en conjunto en cuanto a las obligaciones:

<sup>8</sup> Ibíd.

**Tabla 72 Obligaciones y cumplimiento de la etapa 3.**

<b>Etapa</b>	<b>3</b>
ANU asociada a la etapa (m2)	96.991,46
ANU Acumulada (m2)	452.592,64
Área de cálculo de cesiones acumulada (m2)	452.592,64
Obligación parques	76.940,75
Obligación equipamiento	36.207,41
Propuesta parques	89.879,85
Propuesta equipamiento	44.022,27
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de parques?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de equipamientos?</b>	<b>VERDADERO</b>
Obligación VIP+Com	43.301,84
Obligación VIS+Com	43.301,84
Propuesta VIP+Com	53.375,22
Propuesta VIS+Com	53.336,88
<b>¿Se cumple la obligación de VIS+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Se cumple la obligación de VIP+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.12.1.4 Etapa 4

Esta etapa está prevista para su desarrollo en el periodo 2034 a 2040 y tendrá un costo de 1.709.909,97 COP<sup>9</sup>. Esta etapa abarca las siguientes áreas:

**Tabla 73 Composición de áreas de la Etapa 4 de Mudela del Río.**

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Manzanas</b>	<b>58.623,51</b>
MZ 17- Vivienda No VIS	11.093,31
<b>Malla Vial Local</b>	<b>5.506,85</b>
Vía 9 (Tipo V-5)	1.224,87
Vía 12 (Tipo V-6)	4.281,98
<b>Cesión Propuesta Parques</b>	<b>1.493,30</b>
Parque 4 (Zona conectividad ecológica complementaria 1)	1.493,30

Fuente: elaboración propia.

La etapa 4 requerirá la conexión del polígono Mudela del Río con el polígono de "El triángulo", tal como se desarrolló en el subcapítulo Sistema de Movilidad se viabilizan dos escenarios para este requerimiento, el primero es que la Av. Alameda del Norte sea ejecutada por parte del IDU y esta sea funcional al momento de habilitar esta etapa del Plan Parcial. En el caso en el cual no se prevea la ejecución de la Av. Alameda del Norte en el tiempo requerido, se propone realizar la conexión por medio de una vía local temporal

<sup>9</sup> Ibíd.

de perfil V-6 con un carril por sentido, la cual sería ejecutada por el promotor dentro de la anterior reserva vial para la ALO.

A continuación, se demuestra autosostenibilidad de las etapas 1, 2, 3 y 4 en conjunto en cuanto a las obligaciones:

**Tabla 74 Obligaciones y cumplimiento de la etapa 4.**

<b>Etapa</b>	<b>4</b>
ANU asociada a la etapa (m2)	18.093,46
ANU Acumulada (m2)	470.686,10
Área de cálculo de cesiones acumulada (m2)	470.686,10
Obligación parques	80.016,64
Obligación equipamiento	37.654,89
Propuesta parques	91.373,15
Propuesta equipamiento	44.022,27
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de parques?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de equipamientos?</b>	<b>VERDADERO</b>
Obligación VIP+Com	45.520,50
Obligación VIS+Com	45.520,50
Propuesta VIP+Com	53.375,22
Propuesta VIS+Com	53.336,88
<b>¿Se cumple la obligación de VIS+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Se cumple la obligación de VIP+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.12.1.5 Etapa 5

Esta etapa está prevista para su desarrollo en el periodo 2040 a 2047 y tendrá un costo de \$7.986.228.810 COP<sup>10</sup>. Esta etapa abarca las siguientes áreas:

**Tabla 75 Composición de áreas de la Etapa 5 de Mudela del Río.**

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Manzanas</b>	<b>37.532,47</b>
MZ 18 - Vivienda No VIS	12.807,28
MZ 19 - Vivienda No VIS	12.976,24
MZ 20 - Vivienda No VIS	11.748,95
<b>Malla Vial Local</b>	<b>17.044,43</b>
Vía 13 (Tipo V-6)	8.822,66
Vía 14 (Tipo V-6)	3.292,66
Vía 15 (Tipo V-6)	4.929,11

<sup>10</sup> Ibid.

	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Cesión Propuesta Parques</b>	<b>15.220,83</b>
<b>Parques</b>	<b>12.573,92</b>
Parque 3 (Zona conectividad ecológica complementaria 2)	12.573,92
<b>Zona verde adicional</b>	<b>1.422,24</b>
Zona verde adicional 1 (Z.V.A. 1)	496,88
Zona verde adicional 2 (Z.V.A. 2)	925,36
<b>Alamedas</b>	<b>2.646,91</b>
Alameda 10	2.646,91

*Fuente: elaboración propia.*

La etapa 5 requerirá la conexión de los polígonos de Mudela y de "El triángulo" con el polígono de Torca, donde se plantea esta etapa. Al igual que la etapa 4, se prevé el escenario de la construcción de la Alameda del Norte para articular los tres polígonos. En el caso de no ejecutarse por el IDU en el tiempo de puesta en funcionamiento de esta etapa, se cuenta con el escenario descrito anteriormente de la ejecución de una vía local tipo V-6, mostrado en el subcapítulo del Sistema de Movilidad. A continuación, se demuestra autosostenibilidad de las etapas 1, 2, 3, 4 y 5 en conjunto en cuanto a las obligaciones:

**Tabla 76 Obligaciones y cumplimiento de la etapa 5.**

<b>Etapa</b>	<b>5</b>
ANU asociada a la etapa (m2)	71.219,97
ANU Acumulada (m2)	541.906,07
Área de cálculo de cesiones acumulada (m2)	541.906,07
Obligación parques	92.124,03
Obligación equipamiento	43.352,49
Propuesta parques	106.593,98
Propuesta equipamiento	44.022,27
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de parques?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Es mayor la propuesta a la obligación de equipamientos?</b>	<b>VERDADERO</b>
Obligación VIP+Com	53.026,99
Obligación VIS+Com	53.026,99
Propuesta VIP+Com	53.375,22
Propuesta VIS+Com	53.336,88
<b>¿Se cumple la obligación de VIS+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>
<b>¿Se cumple la obligación de VIP+Com?</b>	<b>VERDADERO</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

**Nota 1:** Las etapas indicadas en el Plano 'Localización de las etapas de desarrollo previstas' y aquí descritas, son susceptibles de modificación durante el proceso de obtención del

Proyecto Urbanístico General y las licencias de urbanismo, pudiendo ajustarse o relocalizarse por precisión de diseños definitivos o de aclaración de cabida y linderos certificada por la autoridad catastral, pero conservando las características de localización y ello no implica la modificación del plan parcial.

**Nota 2:** El área de las manzanas aquí señaladas es aproximada, y obedece al planteamiento general propio del plan parcial y a lo dispuesto en el Decreto Distrital 088 de 2017 y modificatorios, sin embargo, el área definitiva de las mismas será la que resulte de los trazados definitivos de la malla vial arterial y la malla vial local, y la localización, área y conformación definitiva de los demás espacios públicos, elementos que se establecerán en el proyecto urbanístico general y las licencias urbanísticas de cada etapa y que en todo caso deberán respetar los porcentajes mínimos de cesión obligatoria gratuita.

**Nota 3:** Cada una de las etapas se puede desarrollar de manera independiente y simultánea.

**Nota 4:** Cada etapa debe desarrollar las obras de urbanismo correspondientes y cumplir de manera acumulada, según la ejecución, con el porcentaje mínimo exigido de cesiones obligatorias para parques y equipamientos.

**Nota 5:** Se permiten las cesiones anticipadas de etapas posteriores.

### **3.13 Cronograma de Ejecución de acuerdo con la vigencia del proyecto**

A continuación, se realiza un estimado de la duración de ejecución del Plan Parcial por meses y aproximado de años. Se disgrega igualmente en unas fases simplificadas de localización y replanteo, movimientos de tierra y materialización de redes húmedas y secas. También se estima un tiempo aproximado de espera entre las etapas para la ejecución. Siendo así, se espera que la etapa 1 termine al quinto año, la segunda a los 8 años, la tercera en el décimo año, la cuarta al año 16 y la 5 a los 23 años.

**Tabla 77. Cronograma estimado de Ejecución por etapas****Cronograma Estimado de Ejecución - Plan Parcial Mudela del Río**

<b>Etapas</b>	<b>Meses</b>		<b>Total aproximado en Años</b>	
<b>Etapas 1</b>	<b>1</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
Localización y Replanteo	1	1		
Movimientos de Tierra	1	61		
Materialización de Redes Húmedas y Secas	40	61		
<b>Etapas 2</b>	<b>62</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
Tiempo de espera para inicio	62	76		
Movimientos de Tierra	77	87		
Materialización de Redes Húmedas y Secas	77	90		
<b>Etapas 3</b>	<b>91</b>	<b>115</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Tiempo de espera para inicio	91	108		
Movimientos de Tierra	109	114		
Materialización de Redes Húmedas y Secas	110	115		
<b>Etapas 4</b>	<b>116</b>	<b>194</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
Tiempo de espera para inicio	116	133		
Movimientos de Tierra	134	194		
Materialización de Redes Húmedas y Secas	134	194		
<b>Etapas 5</b>	<b>195</b>	<b>273</b>	<b>16</b>	<b>23</b>
Tiempo de espera para inicio de etapa	195	213		
Movimientos de Tierra	214	273		
Materialización de Redes Húmedas y Secas	214	273		

Nota:

Se estima de forma conservadora un tiempo de espera (Stand by) de 18 meses entre el desarrollo de cada una de las etapas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.14 Plusvalía

El Decreto 088 del 2017 establece que:

*De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y siguientes de la Ley 388 de 1997, los artículos 432 a 435 del Decreto Distrital 190 de 2004 y en el Decreto Distrital 020 de 2011 o la norma que lo modifique, derogue o*

*sustituya, son hechos generadores del efecto Plusvalía para el ámbito de aplicación de Ciudad Lagos de Torca, las decisiones administrativas que autorizan específicamente, ya sea a destinar el inmueble a un uso más rentable, y/o a incrementar el aprovechamiento del suelo permitiendo una mayor área edificada (Art. 218).*

El Documento Técnico de Soporte de dicho Decreto establece, en su numeral 19, un análisis a la participación en plusvalía en el contexto del Plan Zonal del Norte. Allí se recuerda que, según la Ley, posterior a la expedición de una acción urbanística que configura un hecho generador de plusvalía, se inician dos procedimientos conjuntos, pero claramente diferenciales: 1) la determinación del efecto plusvalía y 2) su posterior liquidación.

El DTS establece que:

*En efecto, conforme con las condiciones establecidas en el artículo 80 de la Ley 388 de 1997, corresponde para el caso del Distrito Capital, a la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, determinar el efecto plusvalía, esto es el incremento en el precio del suelo, resultado de las acciones urbanísticas de que tratan los artículos 74, 75, 76, 77 y 87 de la Ley 388 de 1997, a partir de la determinación del valor del bien antes y después de la acción urbanística. (DTS, pág. 544)*

Así mismo, establece que la participación en plusvalía se determinará y liquidará sobre el índice de construcción básico, pues el índice adicional está sujeto a la asunción de cargas de tipo urbanístico. (SDP, 2017, pág. 544).

## 3.14.1 Contexto normativo

### 3.14.1.1 Hechos generadores para la determinación de la participación en Plusvalía

De acuerdo con la pág. 546 del Documento Técnico de Soporte los siguientes criterios se tendrán en cuenta para el Plan Zonal del Norte:

**Tabla 78 Hechos generadores de plusvalía en POZ Norte**

Norma anterior	Norma nueva
<b>Sin usos: No se permite el aprovechamiento para desarrollar los predios objeto del POZ Norte a la luz de los Decretos Distritales 43 de 2010 y 464 de 2011.</b>	Áreas de actividad de POT (Decreto 619 de 2000) 4. Área Urbana Integral
<b>Autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o construcción o ambos a la vez</b>	

<b>Sin edificabilidad: No se permite el aprovechamiento para desarrollar los predios objeto del POZ Norte a la luz de los Decretos Distritales 43 de 2010 y 464 de 2011.</b>	Edificabilidad Básica (sin asunción de cargas generales) de 0.2 para todos los usos
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Documento Técnico de Soporte del Decreto 88 de 2017

### **3.14.1.2 Exigibilidad y cobro de la Participación en Plusvalía**

El artículo 13 del Decreto Distrital 803 del 2018 establece que:

*(...) la participación en la plusvalía sólo le será exigible al propietario o poseedor del inmueble respecto del cual se haya liquidado e inscrito en el respectivo folio de matrícula inmobiliaria un efecto de plusvalía, en el momento en que se presente cualquiera de las siguientes situaciones:*

*13.1. Solicitud de licencia de urbanización o construcción, según sea el caso, aplicable para el cobro de la participación en la plusvalía generada por cualquiera de los hechos generadores de que trata el presente Decreto.*

*13.2. Cambio efectivo de uso del inmueble, aplicable para el cobro de la participación en la plusvalía generada por la modificación del régimen o zonificación del suelo.*

*13.3. Actos que impliquen transferencia del dominio sobre el inmueble, aplicable al cobro de la participación en la plusvalía de que tratan los numerales 1 y 3 del artículo 3 del Acuerdo 118 de 2003, modificado por artículo 13 del Acuerdo 352 de 2008 y el artículo 2 del Acuerdo 682 de 2017 o la norma que modifique, derogue o sustituya.*

*13.4. Adquisición de títulos valores representativos de los derechos adicionales de construcción y desarrollo, en los términos que se establece en el artículo 88 y siguientes de la Ley 388 de 1997.*

### **3.14.1.3 Formas de pago de la Participación en Plusvalía**

El artículo 13 del Decreto Distrital 803 del 2018 establece que:

*La Participación en la Plusvalía se pagará mediante un convenio con la Secretaría de Hacienda Distrital para la ejecución de obras de carga general de Ciudad Lagos de Torca o de acuerdo con la reglamentación que el Distrito Capital o la Secretaría de Hacienda Distrital expidan para tales efectos. El convenio de pago deberá tener en cuenta la priorización de las obras establecida en el artículo 169 "Implementación de Obras de Carga*

*General" del presente decreto y deberá coordinar la ejecución con el Fideicomiso Lagos de Torca del artículo 197 "Administración y gestión de los suelos y de los recursos en dinero aportados en aplicación del sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios" para asegurarse que la obra no se encuentre en proceso de contratación por parte del Fideicomiso Lagos de Torca.*

### **3.14.2 Cálculo de la plusvalía en el Plan Parcial Mudela del Rio**

La Unidad Administrativa de Catastro Distrital será la encargada de determinar el efecto plusvalía y la liquidación del efecto plusvalía.

Vale recordar, además, que el artículo 218 del Decreto 088 de 2017 establece que:

*Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la expedición de este acto administrativo, la Alcaldía Mayor, a través de la Secretaría Distrital de Planeación –SDP-, solicitará a la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital –UAECD-, que establezca el mayor valor por metro cuadrado de suelo en cada una de las zonas o subzonas beneficiarias de la participación en plusvalía, conforme con lo establecido en el Decreto Distrital 020 de 2011 o la norma que lo modifique, derogue o sustituya (Art. 218).*

# Anexos

## Anexo Contenido

A0	Factibilidades
A1	Planimetría
A2	Reparto de Cargas y Beneficios
A3	Presupuesto de Cargas Fiscales
A4	Movilidad
A5	Hidráulico
A6	Ambiental
A7	Hidrología
A8	Proyecto Decreto
A9	Respuesta a observaciones