

BOGOTÁ 2035

MODELO DE PROXIMIDAD



DIRECTRICES DESDE LO PÚBLICO PARA LA
ACTUACIÓN ESTRATÉGICA
BORDE USME

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

Subdirección del Sur Oriente
Dirección de Planeamiento Local
Subsecretaría de Planeación Territorial
Secretaría Distrital de Planeación



BOGOTÁ 2035
MODELO DE PROXIMIDAD

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
1. CONTEXTO GENERAL	13
1.1. El Sector Suroriente en el marco del POT	13
1.2. Localización y datos generales	14
1.3. Condicionantes del POT.....	22
1.4. Modificación Plan Parcial Tres Quebradas.....	22
2. CARACTERIZACIÓN	25
2.1. Estructura Socioeconómica, Creativa y de Innovación - Componente Socioeconómico ..	25
2.1.1. Dinámica poblacional	30
2.1.2. Densidad.....	35
2.1.3. Población del cuidado	37
2.1.4. Pobreza Monetaria y pobreza multidimensional	39
2.1.5. Jefatura de los hogares.....	40
2.1.6. Usos y precios del suelo	41
2.1.7. Tejido productivo	45
2.1.8. Desequilibrios habitacionales.....	50
2.1.9. Morfología del territorio	53
2.1.10. Conclusiones componente socioeconómico	57
2.2. Estructura Ecológica Principal - Componente Ambiental.....	58
2.2.1. Conectores Ecosistémicos y Estructura Ecológica Principal (EEP).....	61
2.2.2. Arbolado Urbano.....	67
2.2.3. Zonas Verdes.....	69
2.2.4. Ruido.....	71
2.2.5. Aire.....	73
2.2.6. Ecourbanismo y construcción sostenible.....	76
2.2.7. Conclusiones ambientales	77
2.3. Riesgos y cambio climático	79
2.3.1 Conclusiones riesgos y cambio climático	85
2.4. Estructura Funcional y del Cuidado - Componente Funcional	87

2.4.1.	Sistema de Movilidad	87
2.4.2.	Espacio público para la movilidad	89
2.4.3	Red de ciclo infraestructura	93
2.4.4.	Red vial	95
2.4.5.	Caracterización de la red de transporte	104
2.4.6.	Conclusiones y recomendaciones	110
2.5.	Estructura Funcional y del Cuidado - Sistema del Cuidado	112
2.5.1.	Equipamientos Actuación Borde Usme	116
2.5.2.	Déficit global de Equipamientos Actuación Estratégica Pieza Reencuentro	118
2.5.3.	Conclusiones y recomendaciones	122
2.6.	Estructura Funcional y del Cuidado – Servicios Públicos	123
2.6.1	Conclusiones servicios públicos	127
2.7.	Estructura integradora de Patrimonios	128
2.7.1.	Normas e instrumentos para el patrimonio cultural	131
2.7.2.	El Paisaje Urbano	135
2.7.3.	Caracterización bienes muebles	147
2.7.4.	Caracterización bienes de interés cultural inmuebles	150
2.7.5.	Ferrocarril del Oriente y Estaciones del Tren	160
2.7.6.	Patrimonio arqueológico	163
2.7.7.	Reconocimiento manifestaciones culturales y prácticas productivas tradicionales	170
2.7.8.	Conclusiones	171
3.	ÁREAS DE OPORTUNIDAD	172
3.1.	Componente Ambiental	173
3.2.	Riesgos y cambio climático	174
3.3.	Componente Funcional	174
3.3.1	Peatonal Ciclista	174
3.3.2	Ciclista	175
3.3.3	Red vial	175
3.3.4	Transporte público	175
3.3.5	Carga	176
3.4	Sistema del Cuidado	176
3.5	Servicios públicos	179
3.6	Componente Patrimonio	179

4.	DIRECTRICES PARA LA DEFINICION DE LO PÚBLICO	181
4.1	VOCACIÓN DE LA PIEZA URBANA	181
4.2	OBJETIVO GENERAL	181
4.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	181
4.4	DIRECTRICES DESDE LO PÚBLICO.....	183
4.4.1	REVERDECER	183
4.4.2	CUIDADO.....	188
4.4.3	MOVILIDAD SOSTENIBLE.....	191
4.4.4	SERVICIOS PÚBLICOS Y CIUDAD INTELIGENTE	205
4.4.5	REACTIVACIÓN	208
4.4.6	PATRIMONIO	211
5.	BIBLIOGRAFIA.....	221

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localización en Bogotá AE Borde Usme	15
Figura 2. Contexto Actuación Estratégica	16
Figura 3. Actuación Estratégica Borde Usme en el marco de la UPL Usme Entrenubes	17
Figura 4. Suelo en UPL Usme Entrenubes.....	18
Figura 5. Áreas de Actividad.	19
Figura 6. Actuación Estratégica Borde Usme	21
Figura 7. ESECI en UPL Usme Entrenubes	27
Figura 8. Población por manzana (Censo DANE 2018).	28
Figura 9. Tratamientos Urbanísticos - AE Borde Usme	30
Figura 10. Población en 2005 y 2018 de la AE	31
Figura 11. Distribución de la población 2005 (arriba) y 2018 (abajo).....	32
Figura 12. Distribución etaria de la población 2005 y 2018	33
Figura 13. Densidad poblacional	35
Figura 14. Densidad población en 2005 y 2018	36
Figura 15. Indicadores demográficos. Total y por zonas	37
Figura 16. Índice de envejecimiento.....	38
Figura 17. Índice de masculinidad.....	39
Figura 18. Porcentaje de hogares con jefatura femenina	40
Figura 19. Número de personas autoreconocidas que pertenece a algún grupo étnico	41
Figura 20. Uso del suelo predominante.....	43
Figura 21. Variación del valor de referencia del suelo 2015 -2020*	44
Figura 22. Distribución de los Establecimientos económicos en la AE	46
Figura 23. Ubicación de las licencias aprobadas entre 2017 y 2021	51
Figura 24. Déficit habitacional cualitativo (arriba) y cuantitativo (abajo)	52
Figura 25. Distribución del número de pisos de las edificaciones.....	54
Figura 26. Tamaño de las manzanas	54
Figura 27. Promedio de lotes por manzana.....	56
Figura 28. área por lote.....	57
Figura 29. Estructura Ecológica Principal (EEP) UPL Borde Usme y colindantes	60
Figura 30. Conector ecosistémico subcuenca Media Luna del Sur: paisajes sostenibles, cuerpos hídricos naturales y áreas de resiliencia climática y protección del riesgo	64
Figura 31. Arbolado urbano en la AE Borde Usme.....	69
Figura 32. Áreas verdes AE Borde Usme.....	71

Figura 33. Mapa estratégico de ruido (a) diurno y (b) nocturno en dB(A) en la AE Borde Usme	73
Figura 34. Concentraciones de PM _{2,5} y PM ₁₀ en la AE Borde Usme	74
Figura 35. Información de PM ₁₀ y PM _{2,5} - AE Borde Usme.....	75
Figura 36. Riesgo de amenaza por remoción en masa	81
Figura 37. Riesgo de amenaza por incendios forestales	83
Figura 38. Riesgo de amenaza por (a) encharcamiento y (b) avenidas torrenciales	84
Figura 39. Sistema Funcional y del Cuidado - Movilidad	88
Figura 40. Infraestructura peatonal	90
Figura 41. Red de cicloinfraestructura.....	93
Figura 42. Red vial.....	96
Figura 43. Esquema calles completas.....	98
Figura 44. Estado de la malla vial	100
Figura 45. Parqueo en vía.....	102
Figura 46. Densidad de siniestros viales históricos acumulados	103
Figura 47. Trazados y estaciones sistema de transporte masivo	105
Figura 48. Red de transporte de carga y pata la actividad logística.....	110
Figura 49. Sistema Funcional y del Cuidado. Equipamientos.....	115
Figura 50. Equipamientos existentes dentro de la AE	117
Figura 51. Déficit de proximidad Equipamientos del Cuidado.....	119
Figura 52. Porcentaje de manzanas que registran proximidad a los servicios del cuidado	120
Figura 53. Déficit de proximidad Equipamientos Sociales	121
Figura 54. porcentaje de manzanas que no registran proximidad a los servicios sociales	122
Figura 55. Sistema de Acueducto AE Borde Usme	123
Figura 56. Red Troncal de Alcantarillado AE Borde Usme	125
Figura 57. Estructura integradora de patrimonios.....	129
Figura 58. Estructura Integradora de Patrimonios	130
Figura 59. Patrimonio existente en la Actuación Estratégica	133
Figura 60. Unidades de paisaje.....	137
Figura 61. Visuales cercanas	142
Figura 62. Visuales cercanas	143
Figura 63. Visuales cercanas	143
Figura 64. Visuales lejanas	144
Figura 65. Visuales lejanas	144
Figura 66. Visuales lejanas	145
Figura 67. Áreas de protección de entornos patrimoniales.....	146

Figura 68. Entornos patrimoniales en la AE Borde Usme.....	146
Figura 69. Conexiones núcleo fundacional de Usme	149
Figura 70. Relación visual lejana con entorno natural	149
Figura 71. Localización de los bienes de interés cultural inmuebles.....	151
Figura 72. BIC Testimonial, Centro Usme	155
Figura 73. BIC Testimonial, Centro Usme	155
Figura 74. BIC Testimonial, Centro Usme	156
Figura 75. BIC Testimonial, Centro Usme	156
Figura 76. BIC Singular, Centro Usme	157
Figura 77. BIC Testimonial, Centro Usme	157
Figura 78. BIC Testimonial, Centro Usme	158
Figura 79. BIC Testimonial, Centro Usme	158
Figura 80. BIC Testimonial, Centro Usme	159
Figura 81. BIC Testimonial, Centro Usme	159
Figura 82. BIC Singular, Centro Usme	160
Figura 83. Línea Ferrocarril del Oriente	161
Figura 84. Estaciones del tren. Izq. Estación La Requilina, Der. Estación Olarte	162
Figura 85. Ferrocarril, Actuación Estratégica, Plan Parcial.....	163
Figura 86. Zonificación arqueológica preliminar	165
Figura 87. Muestreo con resultado positivo.....	166
Figura 88. Áreas de interés arqueológico definidas.....	167
Figura 89. Localización pozos de sondeo	169
Figura 90. Plano con áreas de oportunidad pre-delimitadas.....	173
Figura 91. Equipamientos con índice de construcción menor a 1.....	178
Figura 92. Directrices componente Reverdecer	183
Figura 93. Proyección del pilar Cuidado.....	188
Figura 94. Proyección del pilar Cuidado.....	188
Figura 95. Directrices componente Movilidad.....	191
Figura 96. Directrices componente Movilidad.....	192
Figura 97. Directrices componente Movilidad.....	193
Figura 98. Perfil existente Av. Caracas	195
Figura 99. Perfil propuesto Av. Caracas.....	195
Figura 100. Perfil propuesto Av. Circunvalar del Sur	196
Figura 101. Perfil existente malla vial intermedia	196
Figura 102. Perfil propuesto malla vial intermedia.....	197
Figura 103. Perfil existente Carrera 3.....	198

Figura 104. Perfil propuesto Carrera 3 (vía con vocación peatonal)	198
Figura 105. Perfil propuesto Carrera 3 (vía con vocación peatonal)	199
Figura 106. Directrices componente Servicios Públicos	205
Figura 107. Proyección pilar Reactivación Económica	208
Figura 108. Proyección pilar Reactivación Económica	208
Figura 109. Directrices componente Reactivación	212

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Elementos de la ESECI en el marco de la UPL Usme Entrenubes y proximidad ...	26
Tabla 2. Variación porcentual de la población por grupos etarios y zona	34
Tabla 3. Número de personas por hogar	35
Tabla 4. M ² de usos del suelo	41
Tabla 5. distribución de los establecimientos por actividad económica	46
Tabla 6. Área mínima, promedio y máxima de los lotes según uso	56
Tabla 7. Componentes de la EEP En el marco de la UPL Usme Entrenubes	59
Tabla 8. Información elementos EEP – AE Borde Usme	61
Tabla 9. Características paisajes sostenibles de la AE Borde Usme	63
Tabla 10. Calidad del agua Río Tunjuelo – Tramo 1	66
Tabla 11. Condiciones de infraestructura en franjas de circulación peatonal	91
Tabla 12. Condiciones de infraestructura en cruces peatonales	92
Tabla 13. Calidad de la red peatonal	93
Tabla 14. Red de cicloinfraestructura	94
Tabla 15. Estado de la malla vial	100
Tabla 16. Corredores con oferta de SITP	106
Tabla 17. Estándar de distancia de equipamientos	113
Tabla 18. Déficit de servicios sociales y del cuidado – UPL Puente Aranda	116
Tabla 19. Equipamientos actuales en la AE	118
Tabla 20. Evaluación general del paisaje urbano de la AE Borde Usme	138
Tabla 21. Evaluación general del paisaje urbano por categorías	139
Tabla 22. Evaluación general del paisaje urbano por categorías	140
Tabla 23. Evaluación por indicadores	141
Tabla 24. Evaluación del paisaje urbano del núcleo fundacional por categorías	148
Tabla 25. Bienes de interés cultural inmuebles	152
Tabla 26. Usos en los BIC inmuebles	152
Tabla 27. Alturas en los BIC inmuebles	152

Tabla 28. Evaluación individual BIC inmuebles 153
Tabla 29. Consolidado evaluación BIC inmuebles 154

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, es necesario destacar los principios del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá que orientan la formulación de las actuaciones estratégicas. La formulación de las actuaciones estratégicas se enmarcan dentro de las “políticas de largo plazo del ordenamiento territorial del Distrito Capital” identificadas en el artículo 3 del Decreto 555 de 2021, Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial - POT de Bogotá D.C., y en particular, de las políticas de “ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo” y de “revitalización urbana y protección a moradores y actividades productivas”, definidas en los numerales 5 y 8 del artículo mencionado. Asimismo, las estructuras territoriales hacen parte de los elementos del Modelo de Ocupación Territorial - MOT del POT, a través de las cuales se intervienen las actuaciones estratégicas desde el territorio. De otra, el artículo 14 del POT establece las acciones del MOT, entre ellas los instrumentos y mecanismos de planificación, gestión y financiación, entre las cuales se destacan las actuaciones estratégicas.

Como resultado de lo definido en el Decreto 555 de 2021, Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., el Modelo de Ocupación Territorial (MOT) propuesto plantea una serie de políticas, objetivos, planes, estrategias e instrumentos encaminados a concretar dicho Modelo. Uno de esos instrumentos (tal vez el más importante) es el definido en Artículo 478 llamado “Actuaciones Estratégicas” (AE) que busca la concreción del Modelo de manera expedita y práctica a partir de la articulación de planes o proyectos en concurrencia de acciones e inversiones de la administración distrital, el sector privado y la comunidad. Así mismo en el Decreto 555 de 2021, Revisión General del POT, en el Capítulo V define una serie de responsables, condiciones y requerimientos para llevar a feliz término este objetivo. Es importante mencionar que el instrumento “Actuaciones Estratégicas” parte del trabajo adelantado en lo que en el Marco del Decreto 190 del 2004 se llamaba las “Operaciones Estratégicas” y de las lecciones aprendidas en su formulación y adopción. Este documento tiene como objetivo definir directrices u orientaciones vinculantes que encausen la formulación posterior, para ello se divide esencialmente en 3 capítulos.

En el primer capítulo se hace una profundización o caracterización del territorio a partir de 4 temas: el componente socioeconómico, el componente ambiental, el funcional y de soporte y el patrimonial. Este capítulo busca de manera general, visibilizar algunas características territoriales del ámbito de la AE Pieza Borde Usme.

El segundo capítulo define las oportunidades y desequilibrios orientados a cada uno de los componentes revisados en la caracterización. A partir de esta identificación se establecen entonces los objetivos a ser concretados durante la formulación de la pieza.

Finalmente, se proponen las directrices definidas a partir de las condicionantes propuestas en el Plan de Ordenamiento Territorial y de las características generales del territorio. Las directrices se concretan con un “esquema básico” que identifica elementos particulares y objetivos puntuales en zonas al interior del ámbito de la Actuación Estratégica Pieza Borde Usme. Estas directrices son vinculantes y deben ser tenidas en cuenta para la formulación posterior.

Es importante señalar que, en todo caso, para la formulación se debe estudiar y analizar en detalle lo propuesto en cada uno de los componentes y estructuras definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial.

1. CONTEXTO GENERAL

1.1. El Sector Suroriente en el marco del POT

El Sector Suroriente se compone de seis Unidades de Planeamiento Local (UPL): Arborizadora, Lucero, Tunjuelito, Rafael Uribe, San Cristóbal y Usme Entrenubes. Cada una con características y desafíos propios en términos de desarrollo urbano y calidad de vida de sus habitantes.

En términos generales, se destaca por ser el sector con mayor población en Bogotá, con un total de 1.789.596 habitantes en un área de 9.057,77 hectáreas, estableciendo una densidad poblacional con cerca de 185 habitantes por hectárea, que corresponde a un rango medio en comparación con el resto de los sectores de la ciudad.

El Sector se encuentra determinado por los conectores ecosistémicos “Media Luna del Sur” y “Subcuenca del Río Fucha”, conformados por un sistema de montaña que alberga los Cerros Orientales, el parque Entrenubes y el parque de Borde Cerro Seco, articulados mediante un amplio abanico de cuerpos hídricos como “abanico aluvial” enmarcado por pendientes mayores al 12% que, al desembocar en el Río Tunjuelo, lo convierten en el eje central del sector. Entre los afluentes que dividen el territorio se destacan las quebradas Limas, Peña Colorada, La Estrella, El Infierno - La Trompeta, Chigüaza, Santa Librada, La Hoya del Ramo, Yomasa, El Piojo, Fucha y La Taza y cabe mencionar que estos cuerpos, al ser ignorados por el desarrollo de la ciudad, se han convertido en lugares dominados por la basura y la inseguridad. (DTS Sector Suroriente, SDP. 2023)

Así mismo, en el sector ha predominado la ocupación informal densa, en ocasiones sobre suelo de riesgo no mitigable, que cubre una superficie de 595,08 Hectáreas (6,57% del área del sector); de igual manera, se ha gestado un desarrollo deficitario en equipamientos y servicios sobre estos territorios, con un índice que corresponde a 2,33 m² de espacio público/Hab; así como de espacios públicos efectivos, que actualmente corresponden a un valor de 2,09 m²/Hab.

Lo anterior se ha presentado en paralelo con el desarrollo de caminos empinados, y difícil accesibilidad; de igual manera, al ser éste un sector de periferia, el sistema de transporte encuentra su parada final en él, dejándole patios portal y estaciones de recarga que fracturan el territorio y colapsan la movilidad. Ahora bien, a este respecto cabe mencionar que la Avenida Boyacá es el corredor más importante para el sector, pues no solo es una vía arterial, sino que es un corredor de carga y futura línea 4 de metro en primera fase.

Teniendo en cuenta las condiciones para este sector, el Modelo de Ordenamiento Territorial del POT plantea la consolidación de los conectores ecosistémicos, mediante la integración de elementos espaciales naturales, socioculturales y ambientales del territorio.

Bajo este parámetro, el POT formula una visión y objetivo principal para el sector Suroriente, de la siguiente manera:

Generar, mejorar y recuperar espacios públicos que promuevan encuentros efectivos, estableciendo conexiones significativas con el patrimonio natural y cultural, enfocándose especialmente en el recurso hídrico y los lugares de interés paisajístico, turístico y cultural, ligando la oferta existente de servicios sociales y del cuidado con nuevos espacios para lograr la proximidad en lo local y así mejorar la experiencia de la ciudadanía en el uso de estos servicios.

Estas acciones tienen como propósito revitalizar el sector, fortalecer la conectividad de los ciudadanos, promover su identidad y cohesión social y aumentar los servicios relacionados con el cuidado, el turismo y el ecosistema. Específicamente, se busca consolidar y enriquecer la estrategia de la "Media Luna del Sur" para el disfrute de la comunidad.

Lo anterior formula un marco de referencia para el desarrollo y articulación de la Actuación estratégica Borde Usme, en función de su integración a los lineamientos y premisas de desarrollo para el Sector Suroriente de Bogotá.

1.2. Localización y datos generales

La Actuación Estratégica Pieza Borde Usme está localizada en las UPL de Usme Entrenubes en el punto suroriental de Bogotá. Es una pieza de gran importancia debido a su localización entre el área urbana y el área rural de la ciudad. Esta AE apuesta por incorporar, de manera ordenada, el suelo de expansión del costado suroriental al área urbana contemplando lo expuesto en el Decreto 555 de 2021 donde se expresa la consolidación de esta zona como un borde urbano rural.

Figura 1: Localización en Bogotá AE Borde Usme

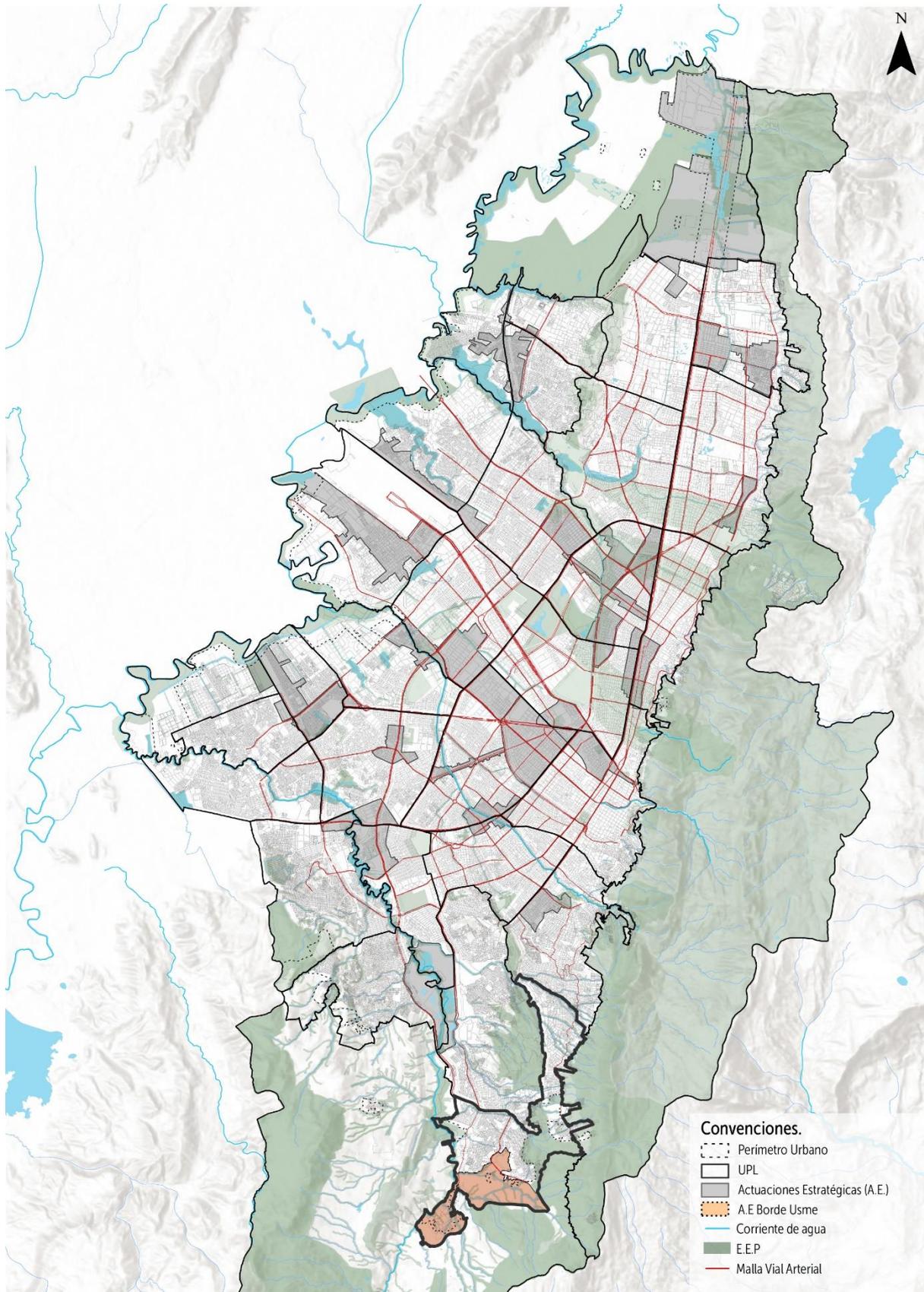


Figura 2. Contexto Actuación Estratégica

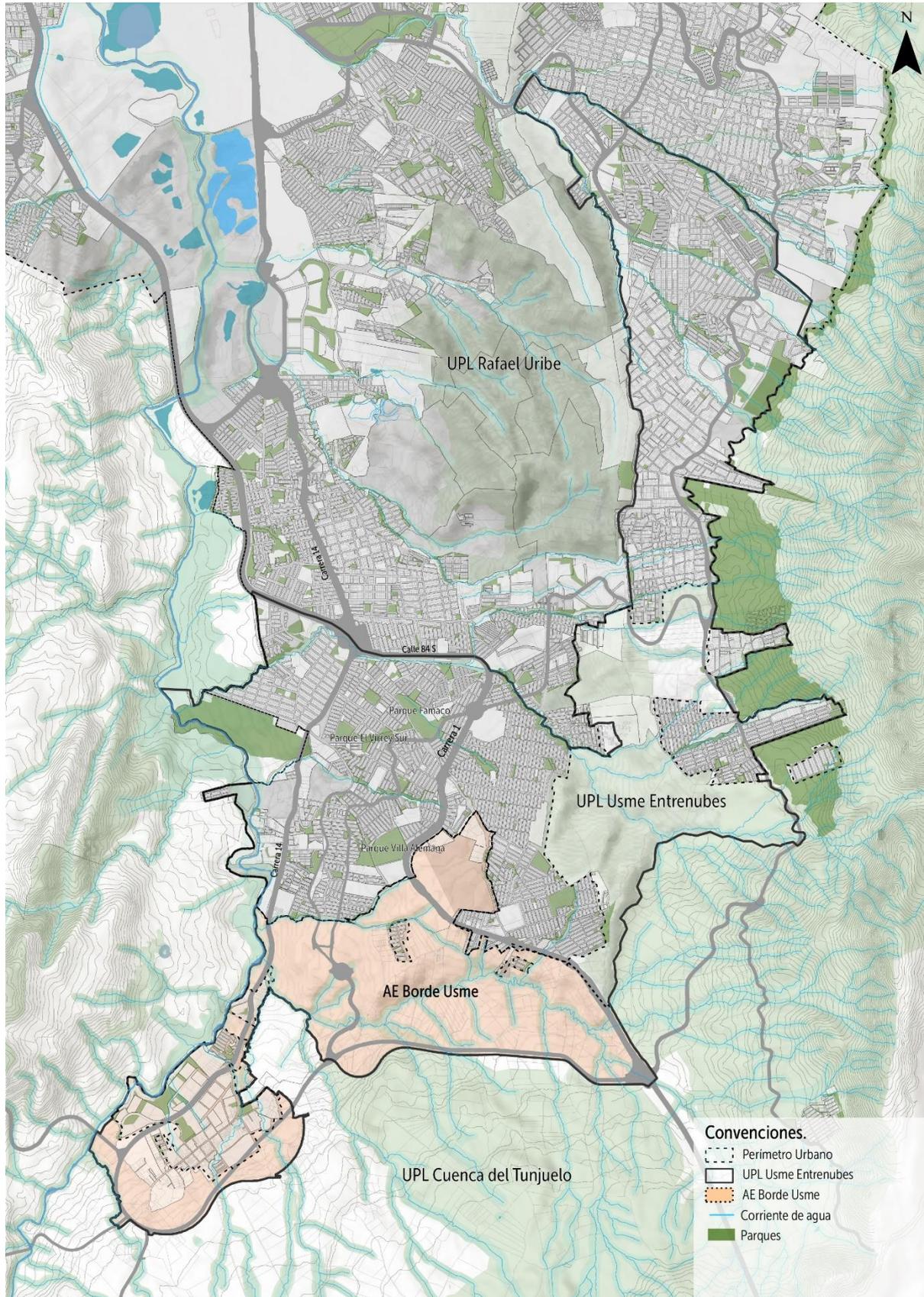


Figura 3. Actuación Estratégica Borde Usme en el marco de la UPL Usme Entrenubes

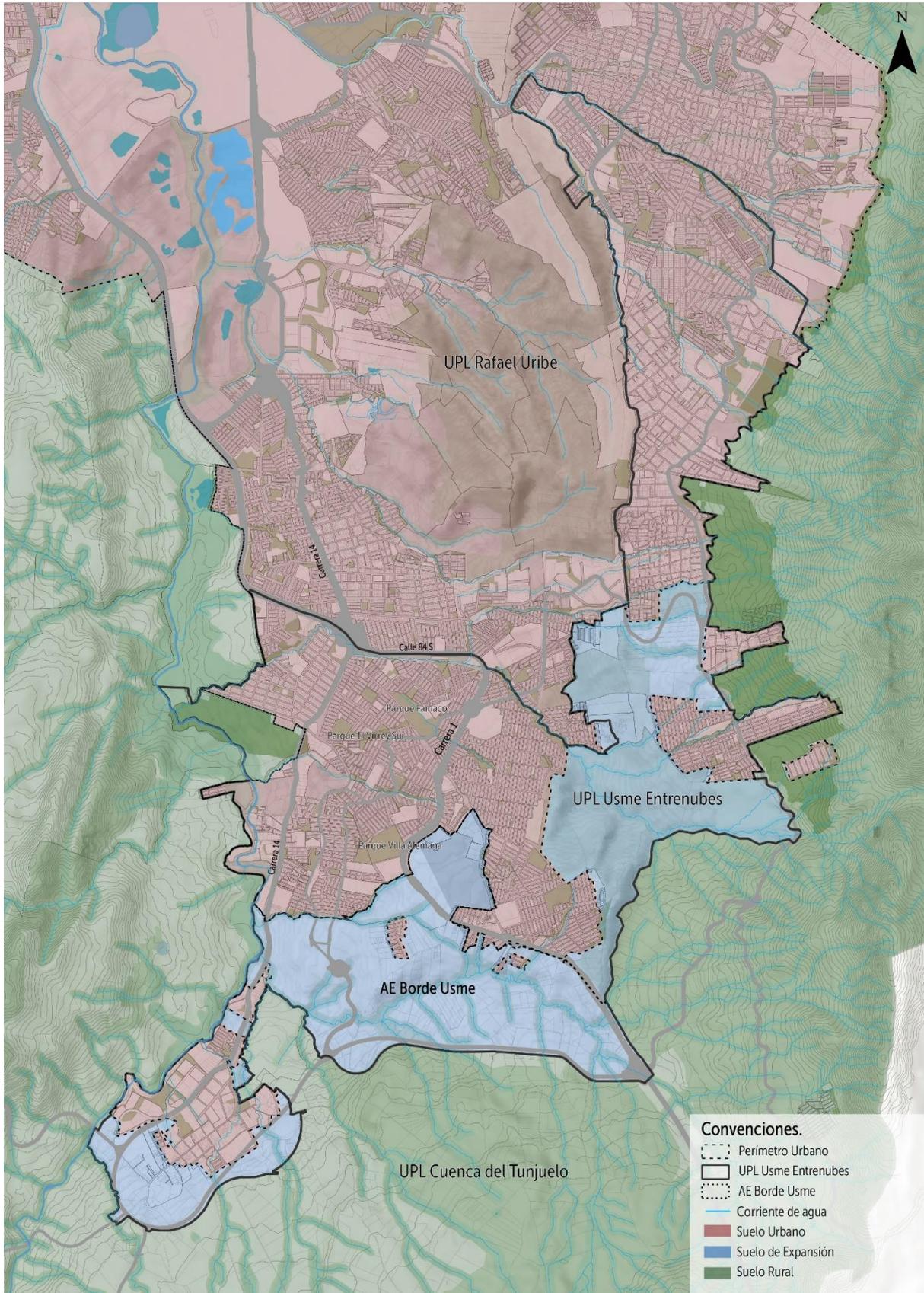


Figura 4. Suelo en UPL Usme Entrenubes

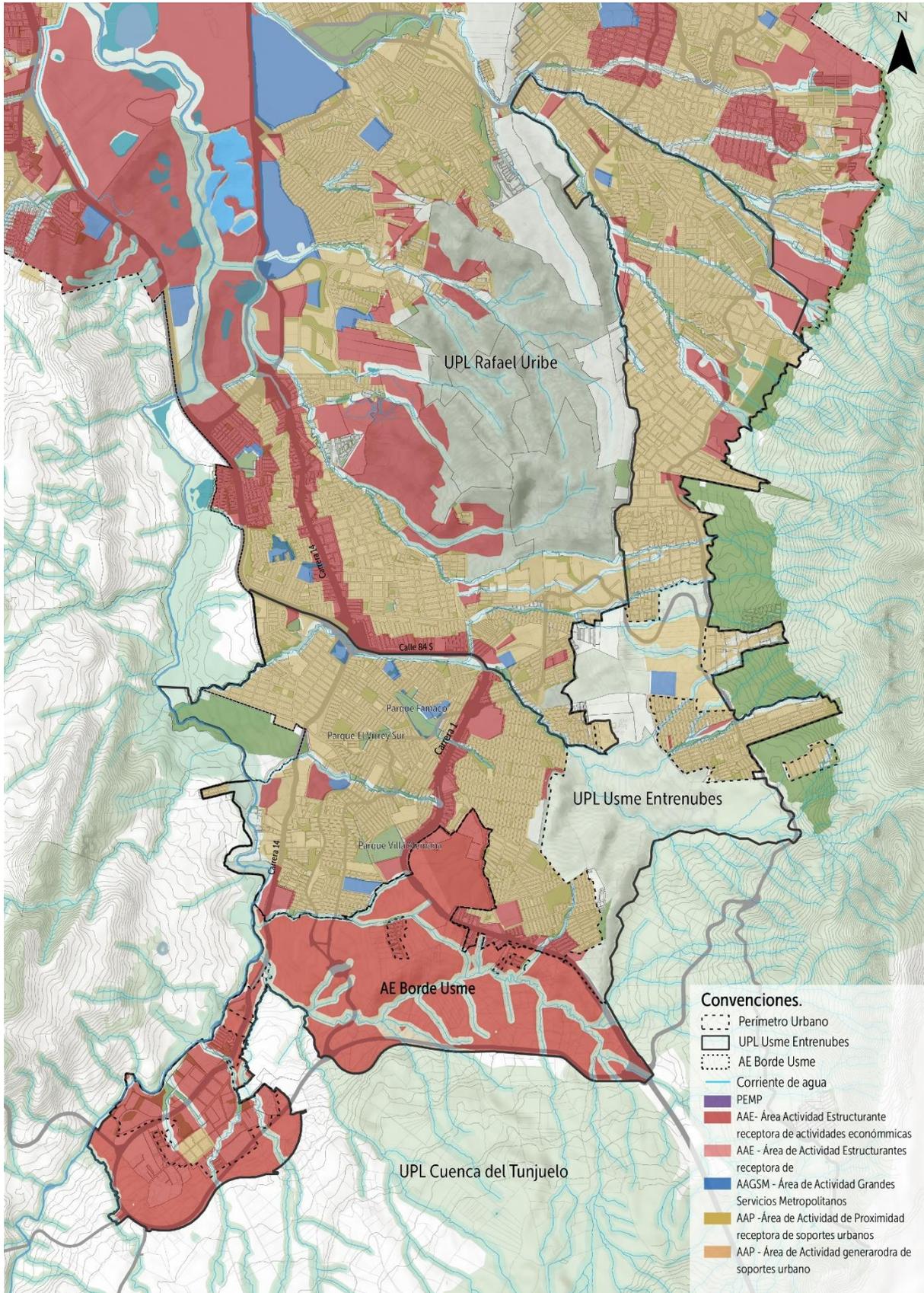
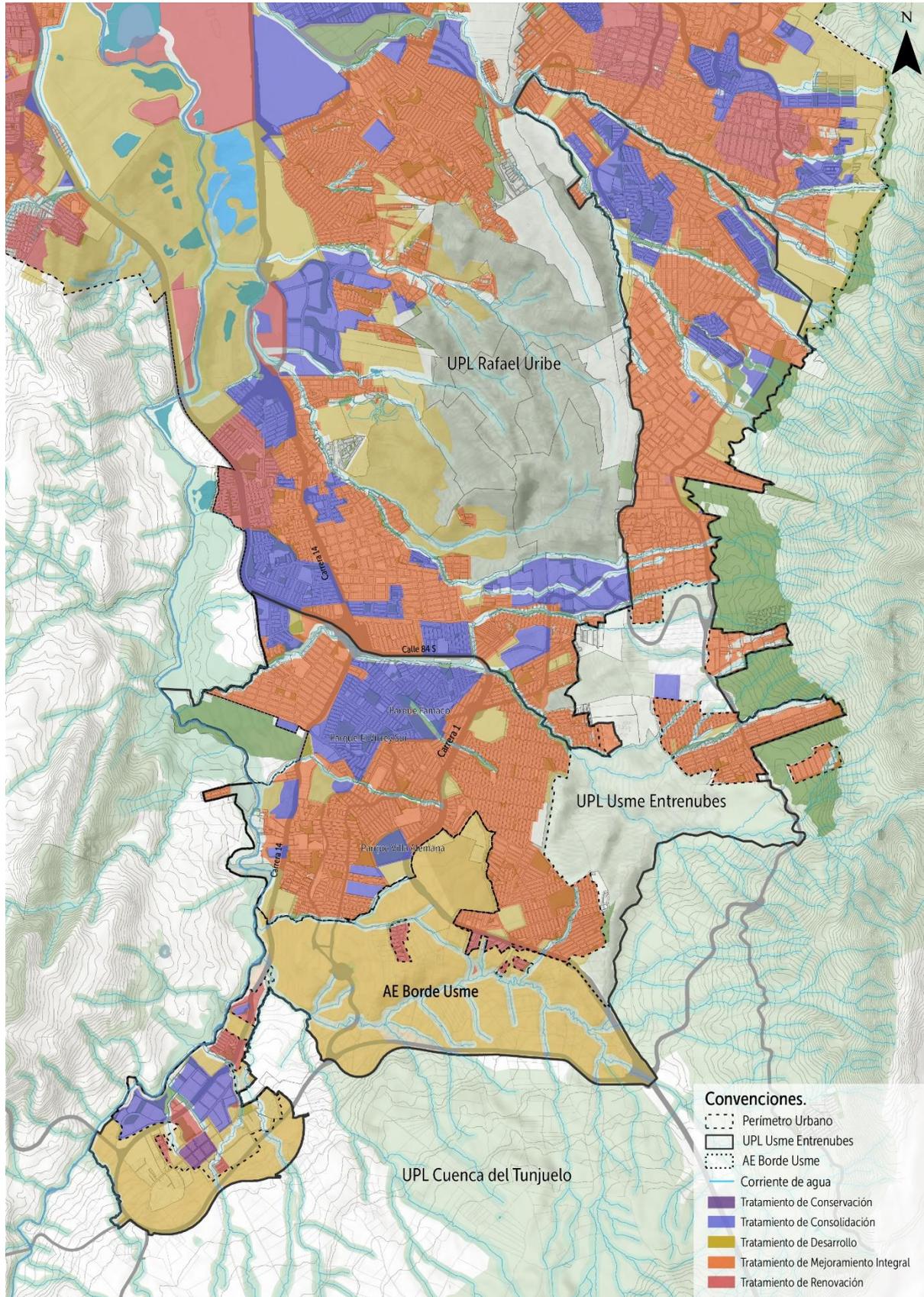
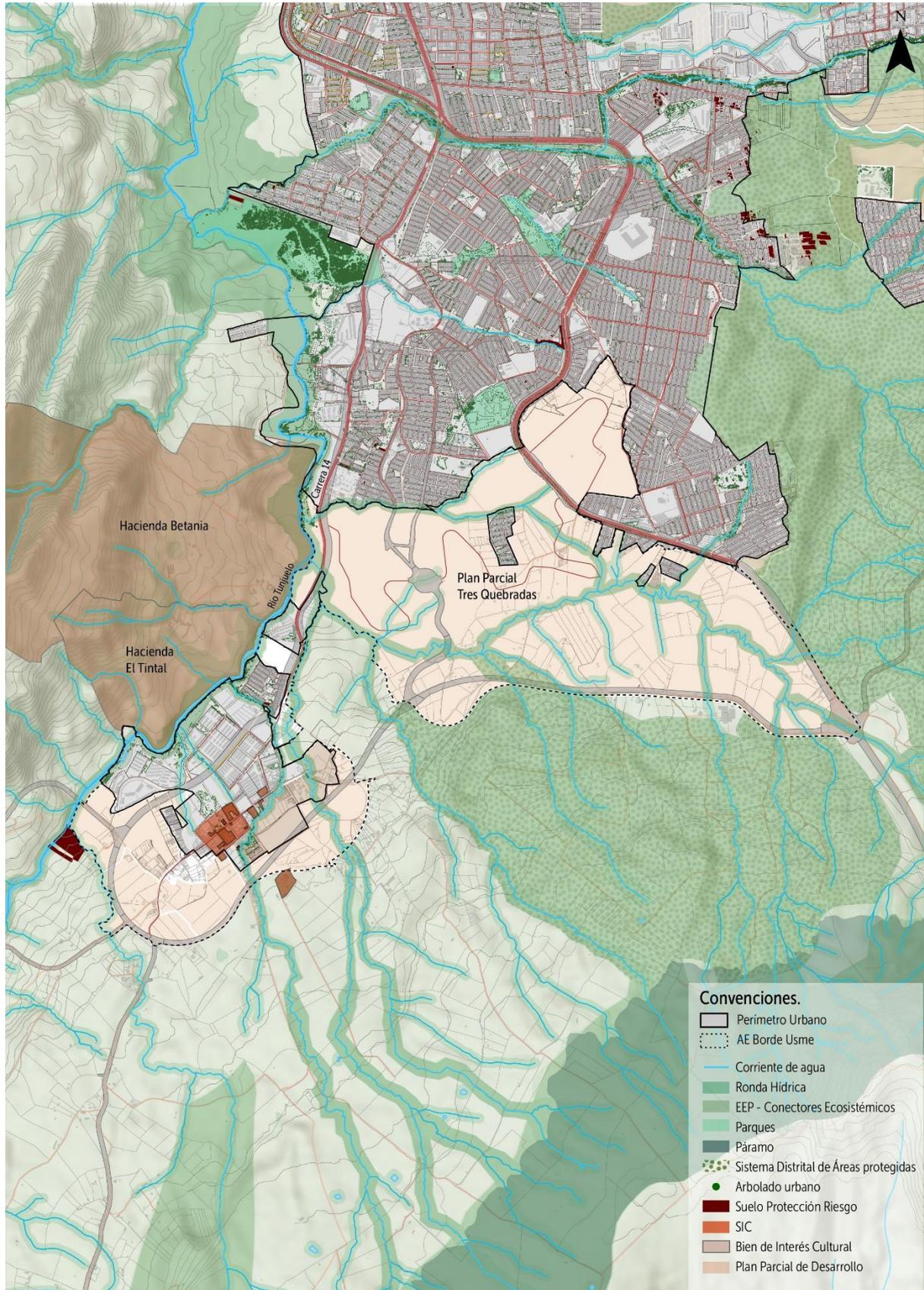


Figura 5. Áreas de Actividad.



Entre los diferentes elementos urbanos más representativos que se encuentran dentro del ámbito de la Actuación Estratégica - AE Borde Usme y en su contexto inmediato, está la plaza fundacional de Usme pueblo como un lugar de encuentro para la región, el Sumapaz y la vía al llano como la conexión entre Bogotá y el suroriente del país. El territorio de la AE Borde Usme es una zona por desarrollar, que se ubica cerca a poblaciones vulnerables en el borde sur oriente de Bogotá.

Figura 6. Actuación Estratégica Borde Usme



1.3. Condicionantes del POT

Entre los documentos del POT se encuentra el anexo 07, Guía para la formulación de las Actuaciones Estratégicas, allí se plantean unas condiciones básicas para tener en cuenta para la formulación de la AE, que comprende datos generales, proyectos estructurantes del POT, lineamientos y condiciones generales.

1. Promover la atracción de nuevas ofertas de equipamientos, servicios y oportunidades que puedan beneficiar a poblaciones vecinas, sobre todo a poblaciones vulnerables.
2. Conformación y consolidación del borde sur oriental de la ciudad en armonización con las zonas rurales.
3. Aprovechar las oportunidades de desarrollo y mejoras ambientales para reducir los déficits que pueda tener una zona más amplia de la ciudad en términos de dotacionales y espacio público.
4. Buscar que los desarrollos nuevos se hagan bajo esquemas de desarrollo "compacto, inclusivo y sostenible", que reduzcan la necesidad de viajes de largas distancias, que promuevan la movilidad no motorizada, y que favorezcan el uso de transporte público para viajes de mayor distancia.
5. Implementación de Vivienda VIP y VIS acorde a las necesidades habitacionales de este sector.

Adicionalmente, son relevantes todos los artículos del POT con relación a las estructuras urbana como lo son, la Estructura Ecológica Principal, Estructura Integradora de Patrimonios, Estructura Funcional y del Cuidado y la Estructura Socioeconómica, Creativa y de la Innovación.

1.4. Modificación Plan Parcial Tres Quebradas

El Plan Parcial Tres Quebradas hace parte integral de la Actuación Estratégica Borde-Usme, la cual incluye dentro de sus objetivos la conformación del borde urbano rural, la conservación y protección de las actividades rurales inherentes al territorio, la recuperación de los cuerpos de agua y la integración de estos a las propuestas urbanas que contribuyan a las metas de ejecución de vivienda de interés social y prioritario del sector hábitat y cumplir con los objetivos del plan de desarrollo, para beneficio de las comunidades existentes en la localidad.

Este fue formulado en el año 2007 como parte de la Operación Estratégica Nuevo Usme – Eje integración Llanos. Dicha Operación se formuló con el fin de generar los lineamientos de base para la formulación de 4 planes parciales identificados en el ámbito del suelo urbano-rural de la localidad. Es así como se definió el Plan Parcial “Tres Quebradas” con el fin de

impulsar la urbanización planeada en este borde de ciudad y contener la marginalización y suburbanización. El instrumento de planificación se formuló y se aprobó mediante Decreto Distrital 438 de 2009.

A la fecha; se han presentado enormes retos que han imposibilitado el cumplimiento con los cronogramas establecidos inicialmente en el Decreto 252 de 2007; entre los más relevantes son los costos de las obras de urbanismo; las condiciones geomorfológicas del territorio y las restricciones ambientales. En 2018, a través del Decreto Distrital 675 que modificó el Decreto Distrital 252 de 2007 se buscó *“flexibilizar algunos componentes del sistema funcional y de servicios, facilitando la precisión de los trazados con respecto a las determinantes físicas del territorio”*. Con base en lo anterior se logró poner en marcha el desarrollo de las Unidades de Gestión 1 y 2 del Plan Parcial.

Así las cosas, durante el año 2020 y 2021 la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, adelantó nuevos análisis territoriales, a partir de los cuales se determinó que las dinámicas generales de este ámbito y su entorno inmediato presentaron cambios significativos después de 14 años de su reglamentación inicial. Teniendo en cuenta lo anterior, se identificó la necesidad de plantear la modificación del Plan Parcial “Tres Quebradas” para lograr la viabilidad de un proyecto que cumpla con los objetivos de generar un borde urbano de la ciudad y una transición urbano-rural que responda a las dinámicas campesinas de vivienda rural y de producción agrícola del territorio, respetando las condiciones ambientales propias de la zona.

Lo anterior se articula con la adopción del Decreto Distrital 555 de 2021 *“Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.”*, el cual estableció la delimitación y formulación de las Actuaciones Estratégicas.

Como parte de los análisis realizados en el marco de la formulación de la modificación del Plan Parcial Tres Quebradas se determinan las necesidades de modificar el Decreto Distrital 448 de 2009 así:

1. Consolidación del Borde de Ciudad (al norte de la quebrada Fucha) toda vez que en los 14 años del instrumento de POZ Usme no ha sido posible identificar interés inmobiliario por usos diferentes al residencial.
2. Configuración del Borde de articulación Urbano -Rural (al sur de la quebrada Fucha) puesto que a partir de las mesas de trabajo con los actores del territorio se estableció la necesidad de plantear proyectos que definan de manera clara el borde urbano – rural con soluciones habitacionales que se armonicen con las prácticas de la zona.
3. Incorporación de Nuevos Elementos Ambientales identificados en el territorio los cuales determinan la necesidad de un replanteamiento de la propuesta urbanística del Plan parcial.

4. Optimización del trazado vial articulado con los elementos ambientales presentes en el territorio.
5. Articulación con los proyectos propuestos en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial en formulación desde el año 2021 y adoptado posteriormente mediante Decreto Distrital 555 de 2021.

Por consiguiente, durante 2022 la Empresa adelantó acciones de dialogo y participación con la Alcaldía Local de Usme, los líderes y la comunidad residente del territorio con el fin de recoger las necesidades y aportes que se pudieran incluir normativa y legalmente en la propuesta del plan parcial. Por otro lado, se inició la contratación de los estudios técnicos para la modificación, de los cuales se encuentran en ejecución el contrato 207 2022 cuyo objeto es *“desarrollar el diseño vial conceptual, estudios y diseños a nivel de factibilidad de redes de acueducto, alcantarillado pluvial y sanitario y estudio de tránsito para la modificación del plan parcial de desarrollo “tres quebradas”* y el contrato 373 2022 que incluye el levantamiento topográfico del Plan Parcial Tres Quebradas. Adicionalmente se adelantó el Censo Socioeconómico y se están adelantando los estudios de caracterización socioeconómica y ambiental. Finalmente, con los insumos obtenidos hasta el momento la Subgerencia de Gestión Urbana de la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá se encuentra adelantado el proceso de formulación del Plan Parcial, que se estima radicar ante la Secretaría Distrital de Planeación durante cuarto trimestre del año 2023.

La modificación del instrumento tiene la intención de formular un proyecto que:

1. Defina la transición urbano-rural, a través de la implementación de un modelo de ocupación urbana con diversidad de tipologías de vivienda y densidades, que respondan a las dinámicas productivas y culturales del territorio para tener el menor impacto social y ambiental.
2. Respete y ponga en valor las condiciones ambientales propias de la zona, al ser un territorio rural inserto en un área de especial importancia ecológica y ambiental.
3. Se articule con la Hacienda el Carmen, futuro nodo arqueológico, cultural y recreativo de escala distrital.
4. Contenga la urbanización informal que se ha venido desarrollando de forma acelerada, proponiendo una norma acorde con las necesidades de los habitantes y que por lo tanto tenga efectividad en el mediano plazo.

2. CARACTERIZACIÓN

Bogotá es un territorio articulado desde las escalas regional, distrital y local que se ordena a través de las áreas de importancia ambiental y de los patrimonios culturales; que responde a la emergencia climática y disminuye la vulnerabilidad territorial. Brinda soportes de proximidad con un mejor aprovechamiento del suelo para tener equilibrio territorial y propicia la revitalización sobre áreas consolidadas con oferta de vivienda, empleo, espacio público y equipamientos. En el Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) de Bogotá se encuentran las estructuras territoriales:

- **Estructura Socioeconómica, Creativa y de Innovación.**
- **Estructura Ecológica Principal.**
- **Estructura Funcional y del Cuidado.**
- **Estructura Integradora de Patrimonios.**

2.1. Estructura Socioeconómica, Creativa y de Innovación - Componente Socioeconómico

El Decreto 555 de 2021 establece la definición de la Estructura Socioeconómica, Creativa y de Innovación (ESECI) como un componente fundamental del Modelo de Ordenamiento Territorial, que “reconoce la coexistencia de actividades productivas y residenciales y las ventajas competitivas de la economía bogotana buscando potenciarlas” (Art. 100). Bajo esta premisa, es pertinente reconocer que esta estructura fomenta la coexistencia de actividades productivas y residenciales, así como la permanencia de industrial o aglomeraciones especializadas, en función de un territorio que se pueda consolidar como “productivo, inclusivo, diverso y sostenible”.

Dentro de la delimitación de componentes propios de la ESECI se incluyen las áreas que prestan Grandes Servicios Metropolitanos, áreas de aglomeración especializada y diversificada, Áreas de Desarrollo Naranja – Distritos Creativos e, igualmente, todas las áreas de producción tradicional reconocidas en el territorio.

En el marco de la identificación de los elementos de la ESECI que se ubican en la proximidad o ámbito de la UPL Usme Entrenubes y, así mismo, en proximidad con la Actuación Estratégica Borde Usme, se destacan los siguientes a ser tenidos en cuenta en el proceso de caracterización territorial, clasificados por Área de Actividad:

Tabla 1. Elementos de la ESECI en el marco de la UPL Usme Entrenubes y proximidad

Área de Actividad	Función de la ESECI	Elementos UPL Usme Entrenubes	Elementos AE Borde Usme
1. Grandes Servicios Metropolitanos	Áreas geográficas que permiten la integración metropolitana, regional e internacional a partir de la prestación de servicios o vinculación de funciones estratégicas y actividades económicas de alcance regional y global y las soluciones habitacionales que las acompañen, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el presente Plan.	Ecosistema de Educación Superior - Grandes Campus Universitarios: <ul style="list-style-type: none"> • Universidad Antonio Nariño • Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Zona Industrial La Puerta Al Llano. Centralidad Económica. Reverdecer del Sur.	No se encuentran elementos en el área de actividad de Grandes Servicios Metropolitanos dentro de la AE Borde Usme.
2. Estructurante	Áreas geográficas que promueven la competitividad generando oportunidades de empleo y densificación residencial, aprovechando las ventajas de la ciudad y las infraestructuras de soporte y habitabilidad.	Zonas de Interés Turístico	Toda el área de la AE Borde Usme se encuentra en área de actividad estructurante receptora de actividades económicas
3. Proximidad	Áreas geográficas que generan condiciones para impulsar el desarrollo económico, social y cultural en el ámbito local, que junto con la formación del talento humano asegure vitalidad a nivel de Unidad de Planeación Local y territorios rurales. En estas áreas se materializa la ciudad accesible de menos de 20 minutos, en términos de las actividades asociadas a la vivienda, aglomeraciones productivas en proceso de consolidación y corredores comerciales al servicio de las economías locales.	Plaza Fundacional Usme	La Plaza Fundacional de Usme se encuentra en área de actividad de proximidad receptora de soportes urbanos

Figura 7. ESECI en UPL Usme Entrenubes

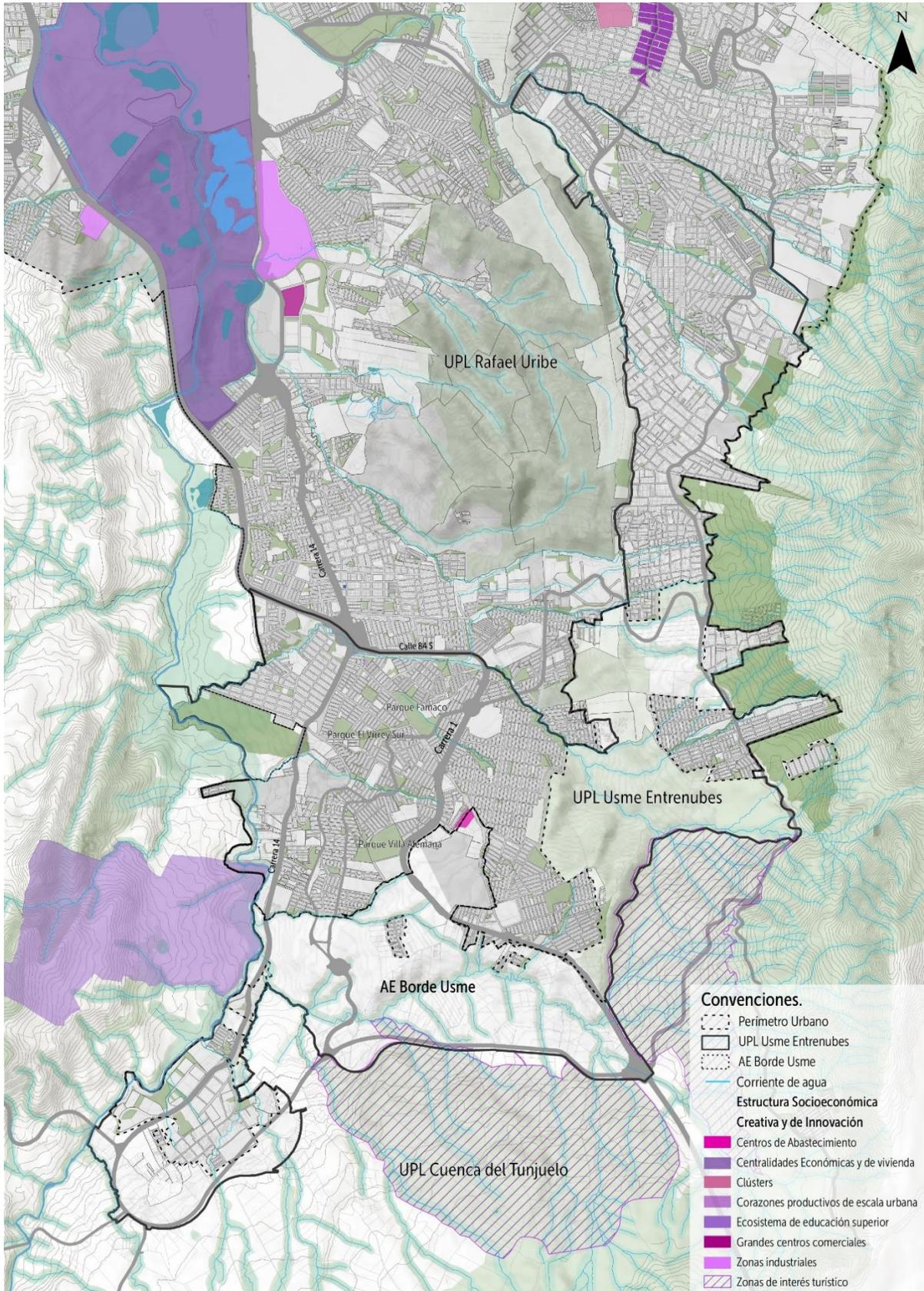
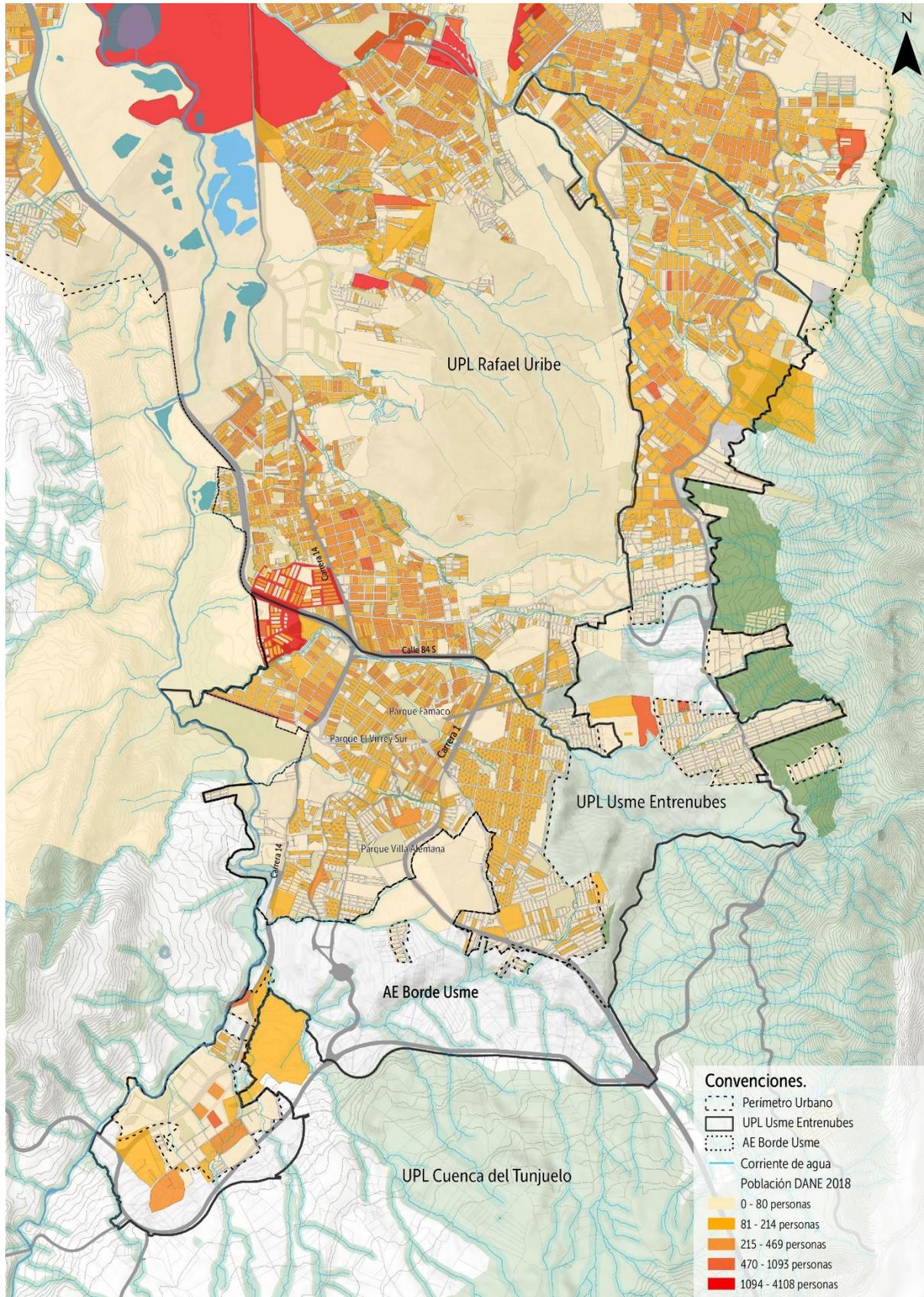


Figura 8. Población por manzana (Censo DANE 2018).

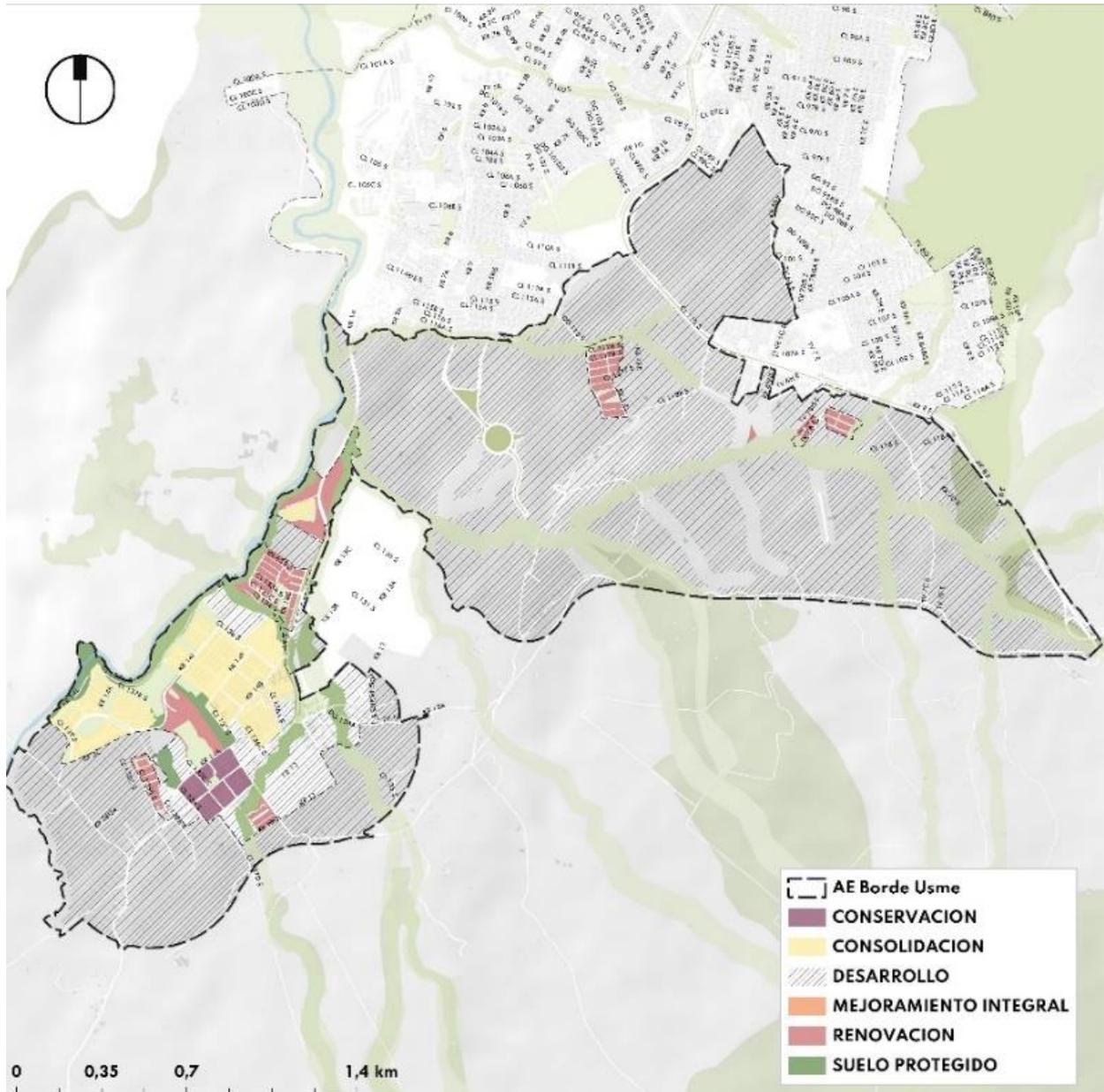


De acuerdo con la información del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV), la UPL Usme Entrenubes, que consta tanto de suelo urbano como de expansión, cuenta con un total de 201.217 personas, 76.394 viviendas y 52.885 hogares; esto da cuenta de un promedio de 3,8 personas por hogar, superior al promedio de la ciudad de 3,1 personas por hogar. Lo anterior, sin embargo, se da un ámbito que presenta densidades medias, por debajo de las ocupaciones de personas por manzana que se presentan en sectores más densos, especialmente del suroccidente de la ciudad.

La Actuación Estratégica (AE) de Borde Usme, ubicada en dicha UPL, actúa como la zona de transición entre el área urbana y área rural del Distrito Capital. Esta AE está compuesta por 490 Ha de las cuales el 81,1% corresponde a suelo de expansión mientras que, 18,9% es suelo urbano el cual está agrupado principalmente al sur de la AE donde se encuentra el Centro fundacional de Usme; no obstante, al norte de la AE también se encuentra una parte de suelo urbano donde se evidencian unos pequeños territorios localizados sobre la calle 115 sur que corresponden a dos barrios de origen informal como lo son el barrio El Tuno y Brisas del Llano. Esta área coexiste un importante componente rural de tradición y legado campesino junto con unas dinámicas urbanas.

De acuerdo con la cartografía oficial del Decreto 555 de 2021, como se evidenció anteriormente, esta AE está demarcada en su mayoría como Área de Actividad Estructurante Receptora de Actividades Económicas lo que significa que el POT busca incentivar la localización de actividades económicas y de nuevos empleos; por su parte, la zona de Usme Pueblo corresponde al Área de Actividad de Proximidad Receptora de Soportes Urbanos donde se busca consolidar los tejidos socioeconómicos locales y mejorar el entorno urbano. En cuanto a los Tratamientos Urbanísticos en el área urbana, Usme Pueblo está categorizado con Tratamiento de Conservación, las zonas donde se desarrollaron proyectos de vivienda multifamiliar, como se evidenciará más adelante, están en Tratamiento de Consolidación, las áreas donde se ubican los planes parciales son Tratamiento de desarrollo y los barrios legalizados y otras zonas de menor tamaño están catalogados con tratamiento de Renovación; adicionalmente la AE cuenta con suelos protegidos determinado por la EEP como se profundizará más adelante.

Figura 9. Tratamientos Urbanísticos - AE Borde Usme



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (2023)

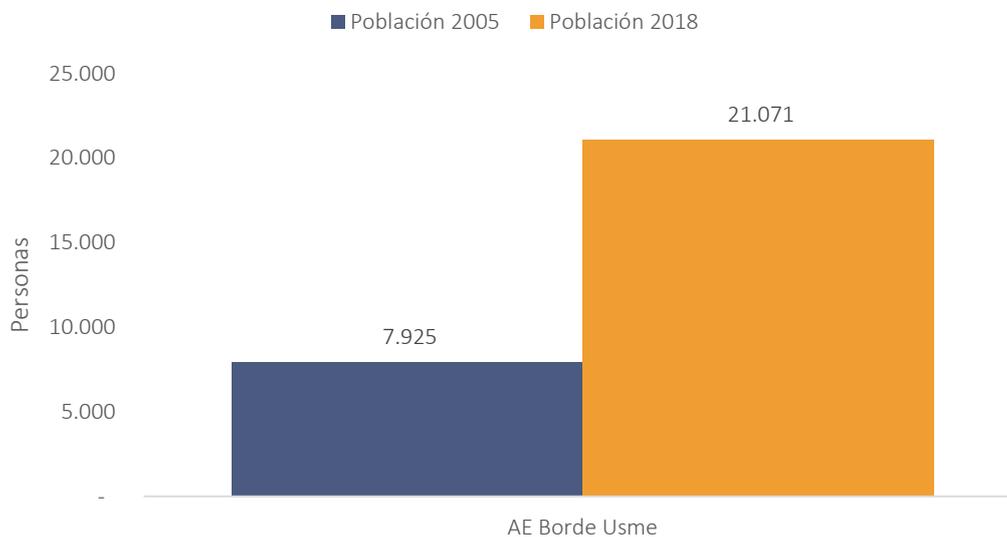
2.1.1. Dinámica poblacional

En la Actuación Estratégica de Borde Usme, como era de esperarse, se registró un aumento de población durante el periodo intercensal (2005- 2018). Como contexto, el crecimiento poblacional de Bogotá durante el periodo intercensal fue de más del 10%, esto se traduce en un aumento de más de 700 mil habitantes en trece años. lo que equivale a incluir la población de ciudades como Cúcuta, Bucaramanga, Villavicencio, entre otras. Al interior de Bogotá, las

zonas que más incrementaron su población fueron las periferias tales como Bosa, Suba, Fontibón y Usme, esta última con un aumento de más del 20% en su población.

Dentro del área de la Actuación Estratégica se registró un aumento poblacional en el periodo intercensal de 165,9% al pasar de 7.925 personas a 21.071 personas, una variación anual promedio del orden del 12,8%. Para dar otro orden de magnitud en relación con la variación población que se evidenció dentro de esta pieza, en 2005, el área enmarcada por la AE aportaba el 2,7% del total de la población de Usme mientras que para 2018, esta misma área agrupó el 5,8% del total de personas de la localidad.

Figura 10. Población en 2005 y 2018 de la AE



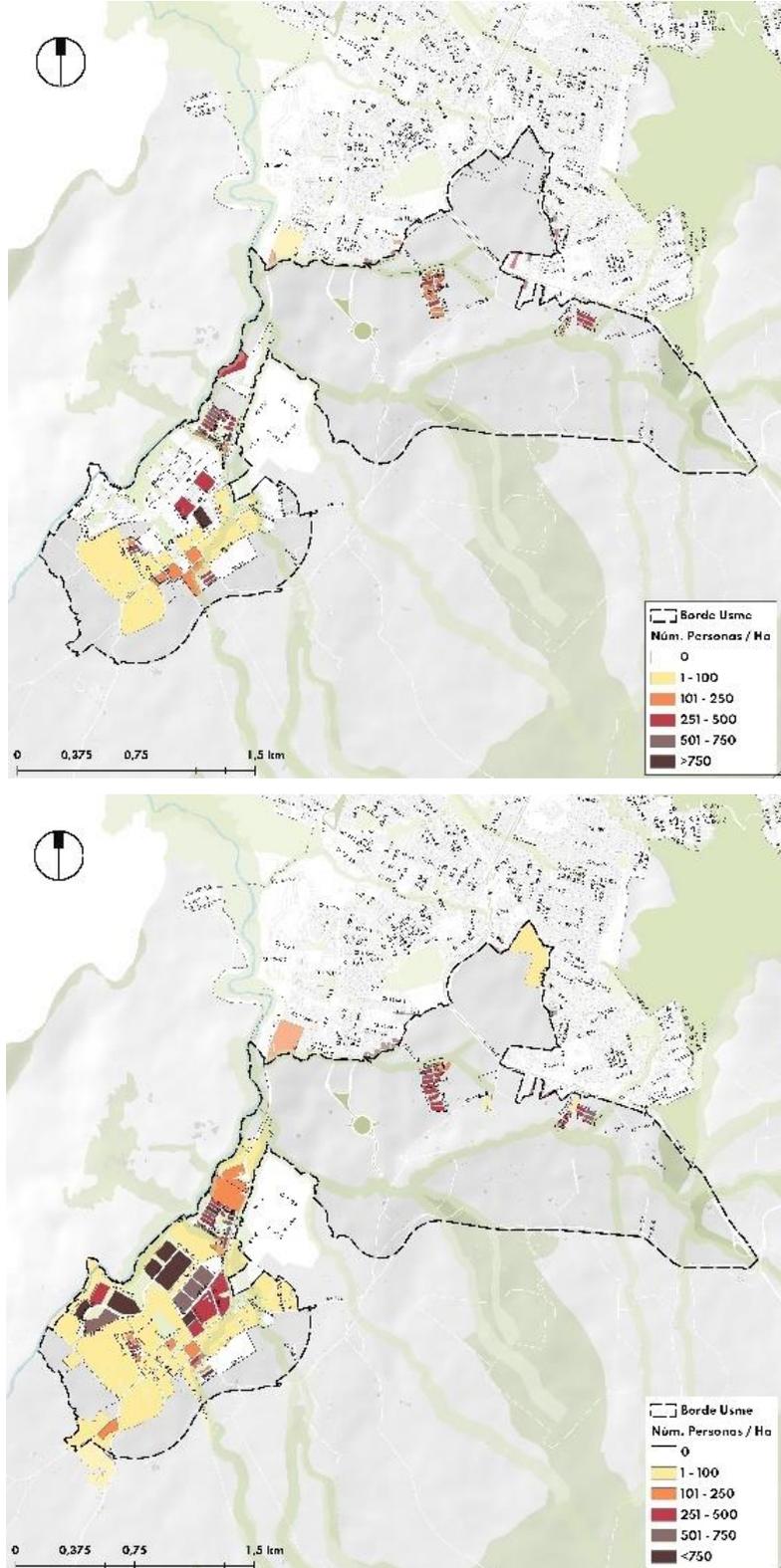
Fuente: Empresa de Renovación urbana (2023) con base en CNPV 2005 y 2018

Espacialmente, es posible evidenciar que el crecimiento poblacional se dio en la zona de Usme Pueblo más específicamente hacía el borde del Río Tunjuelo mediante la construcción de proyectos de vivienda en Propiedad Horizontal que antes no se habían desarrollado en esta zona de la ciudad. De hecho, al analizar la Encuesta Multipropósito de Bogotá entre 2017 y 2021 el porcentaje de viviendas que son tipo apartamento en la UPZ (Alfonso López + Ciudad Usme) aumentó de 47,6% a 54,9%, mientras que el porcentaje de viviendas que eran de tipo casa disminuyeron de 52% a 36,4%.

Adicional a esta construcción formal en el centro de Ciudad Usme, se evidenciaron zonas de autoconstrucción ubicadas frente a la Hacienda el Carmen y en los barrios el Tuno y Brisas del Llano que se encuentran ubicados al costado norte de la AE sobre la Calle 115 sur. Estas zonas, como se analizará más adelante por lo general tienen entre 1 y 2 pisos construidos

sobre pendientes inclinadas y con una deficiente calidad urbana como lo son andenes estrechos o inexistentes, calles sin pavimentar, sin zonas verdes, entre otros.

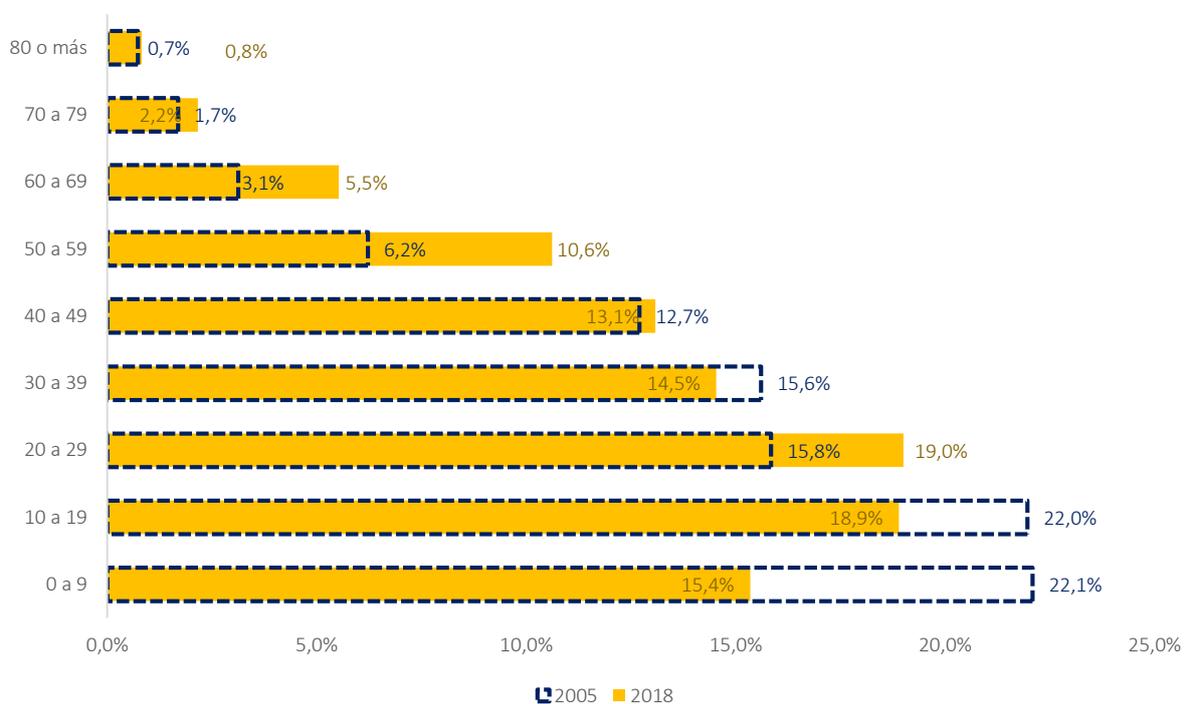
Figura 11. Distribución de la población 2005 (arriba) y 2018 (abajo)



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2005 y 2018

Con el objetivo de entender de mejor manera las transiciones demográficas que han ocurrido en el territorio, se analizó la información por grupos etarios. Al igual que el fenómeno que se evidenció en Bogotá, la población en la AE registró una reducción de en su base, es decir disminución de la participación de la población infantil de hasta los 10 años, y un aumento en la participación tanto en personas adultas mayores (más de 60 años) como en personas jóvenes adultas (entre 20 y 29 años).

Figura 12. Distribución etaria de la población 2005 y 2018



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2005 y 2018

En línea con lo anterior, es posible concluir que la AE aumentó significativamente la población principalmente en personas de más de más de 50 años. Como se evidencia en la tabla 1, la variación porcentual entre 2005 y 2018 de personas entre 50 y 59 años fue de más de 350% al igual que de personas entre 60 y 69 años; las personas entre 20 y 29 años, y las de 70 a 79 años registraron aumentos de más del 200%. Por otro lado, las personas con edades entre 0 y 9 años y entre 10 y 19 años, aunque presentaron incrementos, fueron los que registraron los menores valores.

Tabla 2. Variación porcentual de la población por grupos etarios y zona

	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	80 o más	Total
Variación intercensal	84,8%	128,7%	218,9%	147,6%	173,8%	353,8%	369,8%	239,6%	196,6%	165,9%

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2005 y 2018

Con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 es posible analizar la fuerza laboral, en este sentido se evidencia que el 84,6% de la población total de la AE están en edad de trabajar, de estos, el 61,6% son población económicamente activa, es decir, son empleados o están buscando activamente trabajo mientras que el 36,7% son económicamente inactivos los cuales se componen principalmente de estudiantes, pensionados, rentistas, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, entre otros. Dentro de la población que es económicamente activa, el 46,3% son mujeres mientras que el 53,7% restante son hombres.

En cuanto a la población ocupada, dentro de la AE se encuentran 9.629 empleadas, esto es, el 45,7% del total de población y el 87,7% de la población que es económicamente activa. La distribución por género evidencia que el 45,7% del total de ocupados son mujeres y el 54,3% son hombres. Por otro lado, hay 1.350 personas desempleadas en donde la mitad son hombres y la otra mitad mujeres. Finalmente, 9.874 personas tienen un empleo informal, es decir no tienen un contrato laboral y no cotizan salud y pensión.

Otro tema demográfico de importancia para analizar es la conformación y composición de los hogares. Dentro de la AE se tiene que, durante el periodo intercensal, 2005-2018, se crearon 4.671 nuevos hogares que entraron a sumar al stock existente en 2005 de 2.046 para tener un total de 6.717 hogares en 2018. Este aumento significa que, durante los trece años, los hogares registraron un aumento de 228% una variación muy por encima de lo que aumentó la población en el mismo periodo de tiempo, hecho que resulta en una mayor cantidad de demanda de vivienda porque los hogares se conforman cada vez por menos personas y además está aumentando la población en edades activas lo que también lleva a entenderse como una presión sobre la demanda de vivienda.

Puntualmente, los hogares registrados en la AE estaban conformados por 3,9 personas por hogar en 2005 mientras que en 2018 este indicador disminuyó a 3,1, esto significa una

reducción de casi una persona por hogar. Esta premisa sustenta lo mencionado anteriormente.

Tabla 3. Número de personas por hogar

Zona	2005	2018	Diferencia
AE Borde Usme	3,9	3,1	-0,7

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2005 y 2018

2.1.2. Densidad

Al realizar una comparación entre la densidad poblacional resultante del censo de 2005 frente a la registrada en 2018, es posible notar que el territorio que abarca la Actuación Estratégica Borde Usme registró un aumento significativo de 36,2% en la densidad pasando de 199,9 personas por hectárea en 2005 a 272,2 personas por hectárea en 2018; este resultado es causado por el aumento poblacional que se evidenció en el la AE.

Figura 13. Densidad poblacional



Densidad AE 2005: 199,9 Habitantes por hectárea

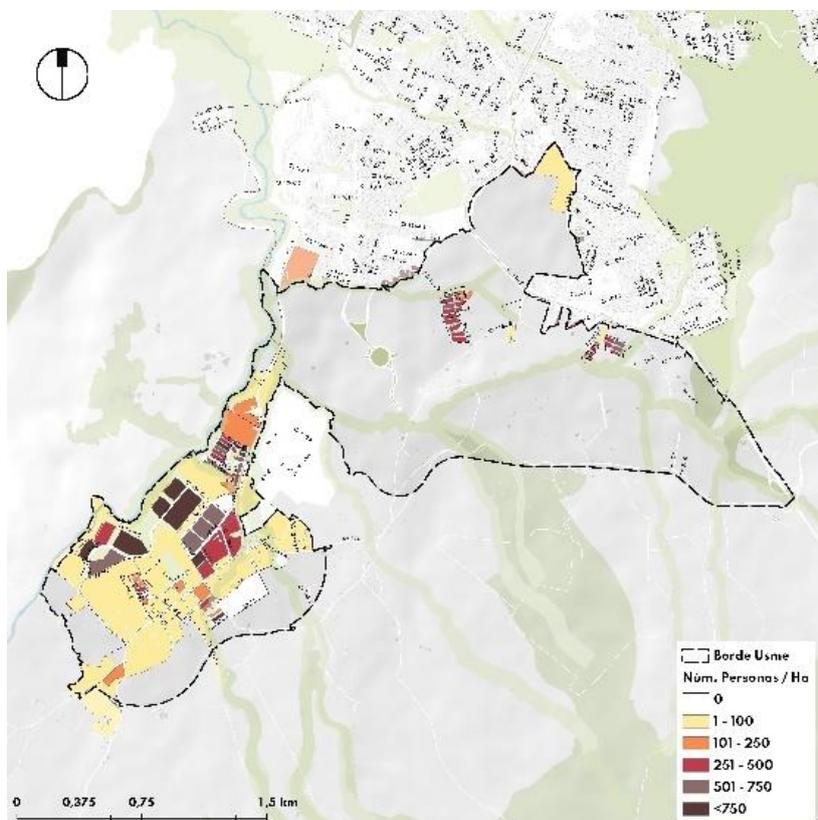
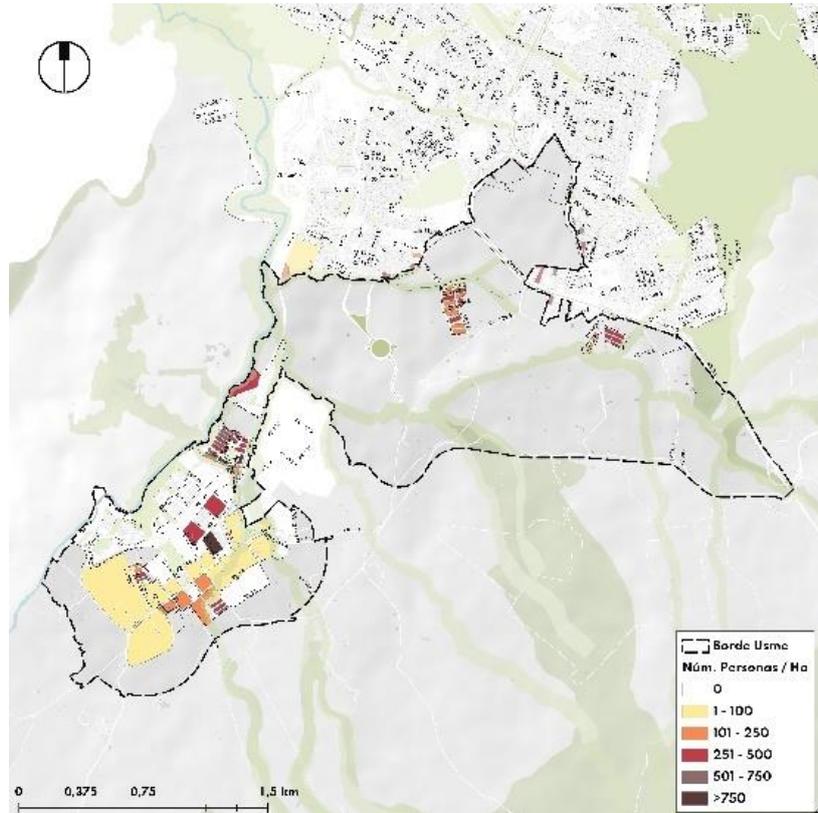
Densidad AE 2018: 272,2 habitantes por hectárea

Variación: 36,2%

Densidad UPL Usme – Entrenubes: 213 Habitantes por hectárea

Adicionalmente, la densidad en la AE supera a la que se registra en la Unidad de Planeamiento Local Usme-Entrenubes, donde para 2018 la densidad fue de 213 personas por hectárea mientras que en la AE fue de 272; se resalta que el aumento de la densidad se dio principalmente en los predios más cercanos al Río Tunjuelo a causa de la construcción de los proyectos de vivienda en propiedad horizontal como se mencionó anteriormente, así como en las zonas de origen informal al norte de esta pieza.

Figura 14. Densidad población en 2005 y 2018

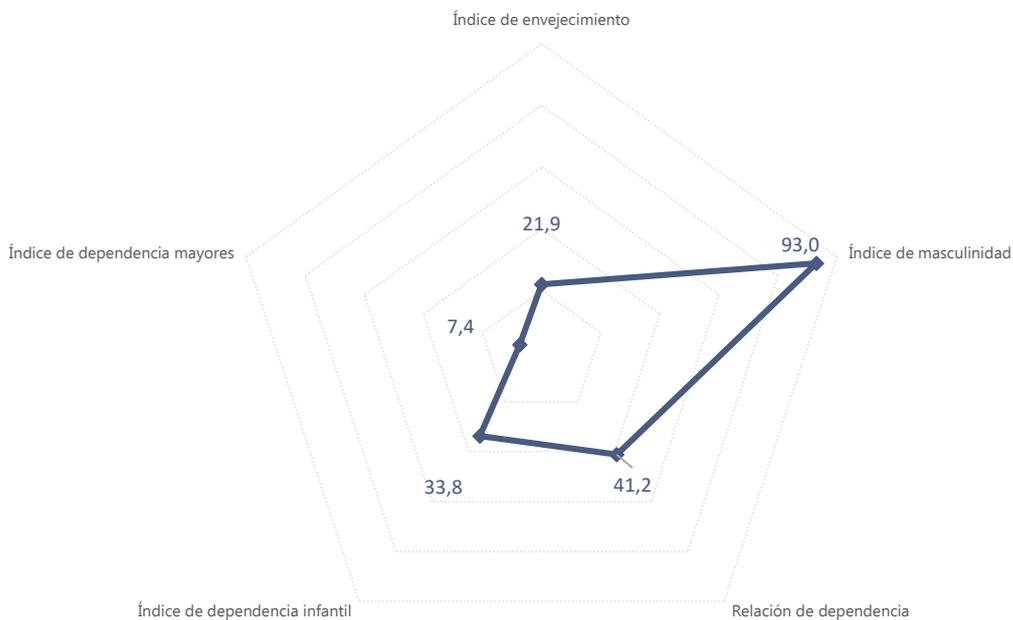


Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2005 y 2018

2.1.3. Población del cuidado

Dentro de la Actuación Estratégica se evidencia que no hay desequilibrios demográficos preocupantes. Aunque hay un aumento de la población adulta mayor, el grueso de la población se concentra en edades activas las cuales soportan estas transiciones demográficas. En cuanto a la relación de género, es posible concluir que hay una mayor cantidad de población femenina y que éstas además juegan un papel muy importante en todo el sistema de cuidado y el tejido productivo de esta zona.

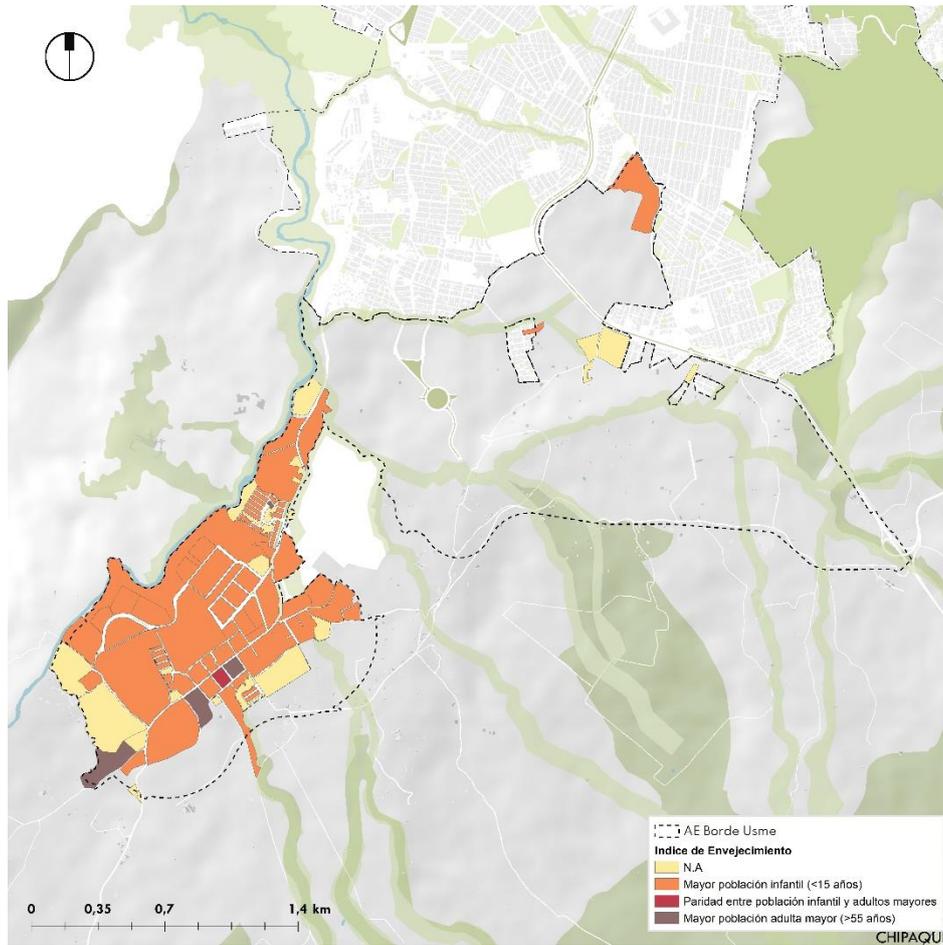
Figura 15. Indicadores demográficos. Total, y por zonas



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2018

Al analizar espacialmente estos indicadores demográficos, en la mayoría de la Actuación Estratégica de Borde Usme, aunque se registró un mayor aumento en la población adulta (mayores de 65 años) con relación a la población infantil (menores de 15 años), se evidencia una mayor cantidad de población infantil. Este resultado indica que en la AE el índice de envejecimiento es bajo, donde por cada 100 personas infantiles hay 22 adultos mayores.

Figura 16. Índice de envejecimiento



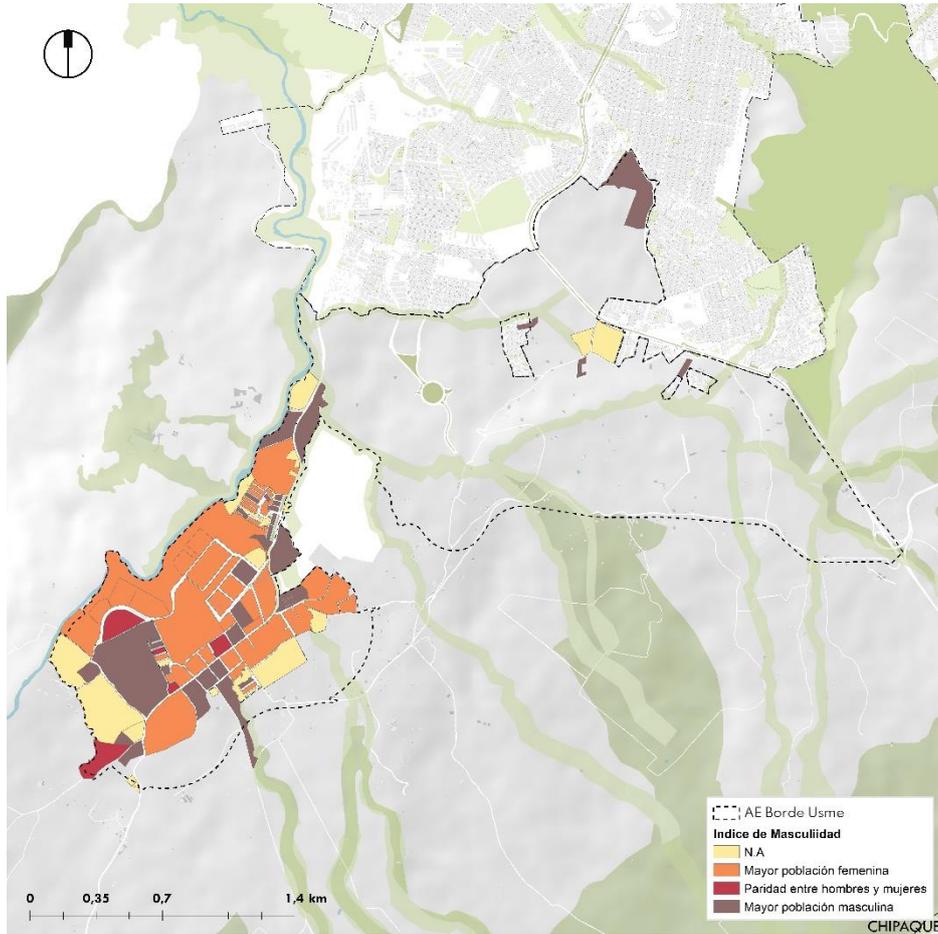
Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2018

Este resultado es interesante para las agendas de política pública debido a que se debe atender las necesidades de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes que en suma agrupan la mayor parte de la población, pero van hacia una tendencia decreciente y también a las personas adultas mayores que hoy no son muchas pero la estructura etaria indica que ha empezado una transición a una mayor cantidad de personas dicha etapa de la vida.

Otro indicador que aporta al estudio social de esta área de la ciudad es la relación de dependencia, la cual indica que por cada 100 persona en edades actividad y productivas, hay 41,2 personas que son más susceptibles a necesitar apoyos. Al desagregar este indicador se confirma que el grueso de la población se agrupa en edades productivas ya que no hay un alto índice de dependencia infantil ni de dependencia de adultos mayores.

Finalmente, en cuanto a la paridad de género en el territorio, el indicador de masculinidad se ubica en 93, lo que indica que por cada 100 mujeres hay 93 hombres habitando la AE. Este fenómeno se replica a nivel Bogotá donde hay un mayor porcentaje de población femenina que masculina.

Figura 17. Índice de masculinidad



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2018

2.1.4. Pobreza Monetaria y pobreza multidimensional

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, el 48,5% de las personas que viven actualmente dentro del polígono de la AE están en condición de pobreza monetaria; esto quiere decir que más de 9.700 personas no tienen un equilibrio entre ingresos y gastos básicos.

Adicionalmente, de acuerdo con el indicador compuesto de pobreza, que se denomina pobreza multidimensional, el cual está conformado por cinco componentes: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda, se tiene que el 21,8% de las manzanas que se encuentran dentro del polígono de la AE registran hogares en condición de pobreza multidimensional, es decir, que tienen un indicador superior a 30 o, en otras palabras, que tienen privación en más del 30% de los componentes analizados. Sin embargo, al revisar el

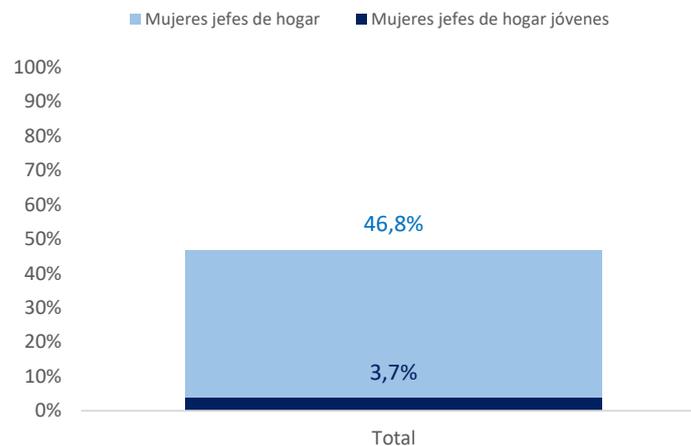
resultado promedio del IPM para la AE Borde Usme es de 19,2 con manzanas que superan el 40% en la privación de los componentes básicos.

Es importante señalar que las personas pobres monetarias se ubican principalmente hacia Usme Pueblo, mientras que, las personas que viven en condición de pobreza multidimensional se concentran en los barrios de origen informal que se encuentran dentro de la AE.

2.1.5. Jefatura de los hogares

Al encontrar un área con una población femenina más elevada que la de los hombres, aunque con una menor participación en la fuerza laboral, se analizan las cifras de la jefatura de los hogares. Para 2018, la AE albergaba 6.717 hogares de los cuales el 53,2% es liderado por un hombre mientras que el 46,8% es liderado por una mujer, esto equivale a 3.145 hogares. De estos últimos, hay 251 hogares (3,7% de los hogares) que son liderados por una mujer joven, un dato que se encuentra por debajo del promedio de Bogotá que se ubica sobre el 4%. Como apuestas de política pública es importante recalcar que rol de la población femenina en esta área, en donde se impulse el empleo para ellas, así como el alivio de cargas del hogar y del cuidado al que muchas se dedican hoy en día.

Figura 18. Porcentaje de hogares con jefatura femenina



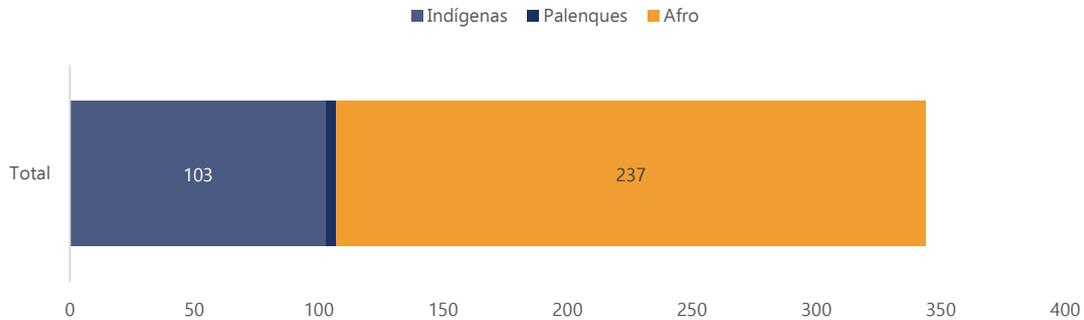
Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2018

2.1.5.1. Población perteneciente a grupos étnicos

Con relación a la población que se identifica con algún grupo étnico, hay 344 personas dentro de la Actuación Estratégica, 1,6% del total, que se auto reconoce como afro, indígena o palenque. La población afro, que es la mayoría, se ubica en las nuevas urbanizaciones

construidas en la AE, mientras que la población indígena se ubica principalmente hacia el centro de Usme Pueblo.

Figura 19. Número de personas autoreconocidas que pertenece a algún grupo étnico



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en CNPV 2018

2.1.6. Usos y precios del suelo

Dentro de la AE, se evidencia que el uso predominante es el residencial. De acuerdo con la información catastral, el 89,7% del área construida que se ubica dentro del área urbana de la AE es de uso residencial, esto se traduce en 364 mil m² ubicados principalmente al sur de la pieza. Al analizar otros usos, el área comercial asciende a 18 mil m² aportando el 4,5% del total de área construida, mientras que usos como el logístico y el industrial aportan 7 mil y 4 mil m², respectivamente con participaciones inferiores al 2%.

Aunque los usos no habitacionales se ubican sobre varias zonas del área urbana, estas solo registran predominancia cerca al parque de Usme Pueblo, sobre la carrera 3 y una manzana ubicada frente a la Hacienda el Carmen en un área de origen informal.

Tabla 4. M² de usos del suelo

Zona	Residencial	Comercial	Logístico	Industrial	Dotacional	Otro	Total	Económico (comercial + logístico + industrial)	m ² de destinos residenciales por cada 1.000 m ² de usos económicos
m ²	364.918	18.217	7.358	4.373	10.027	2.021	406.915	29.948	12.185

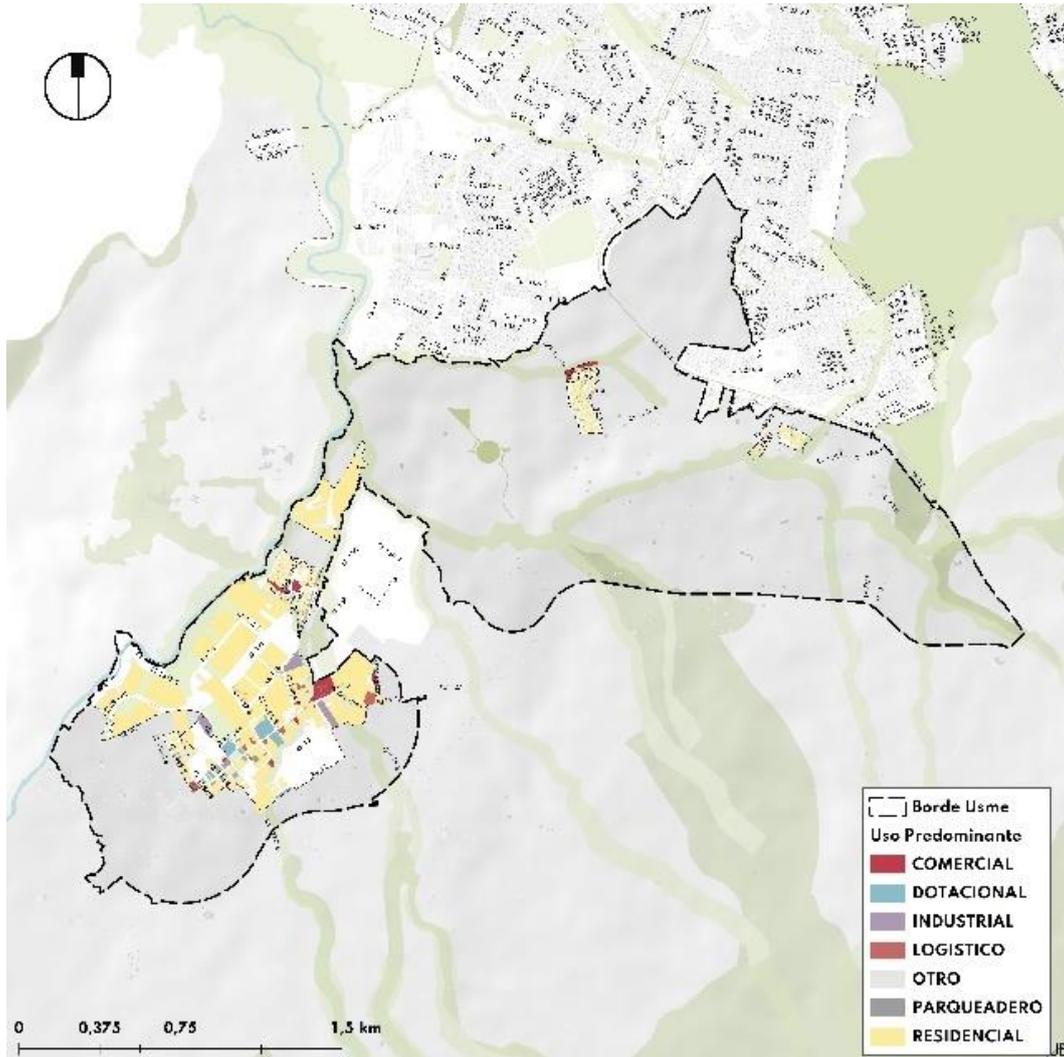
Participación (%)	89,7%	4,5%	1,8%	1,1%	2,5%	0,5 %	100,0 %	7,4%	-
-------------------	-------	------	------	------	------	-------	---------	------	---

*Otro incluye: parqueadero y otro

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro

En línea con lo anterior, para cuantificar cuál es la relación de m² de vivienda frente a los usos económicos se construyó un indicador que indica cuántos m² de usos residenciales hay actualmente por cada mil m² de usos económicos, encontrando que por cada 1.000 m² de usos económicos hay 12 mil de usos residenciales. Esta situación confirma lo evidenciado anteriormente y es que esta AE tiene una predominancia de usos residenciales más que económicos y por lo tanto la población que allí reside debe realizar grandes desplazamientos para llegar a lugares con más oferta laboral y por lo tanto se sustenta el Área de Actividad establecida por POT para incentivar nuevos nichos económicos. De hecho, al tener en cuenta que el 84,6% de la población total de la AE están en edad de trabajar y que, de estos, el 61,6% son población económicamente activa se debe incentivar presencia de un tejido productivo donde se aproveche el capital humano de la zona.

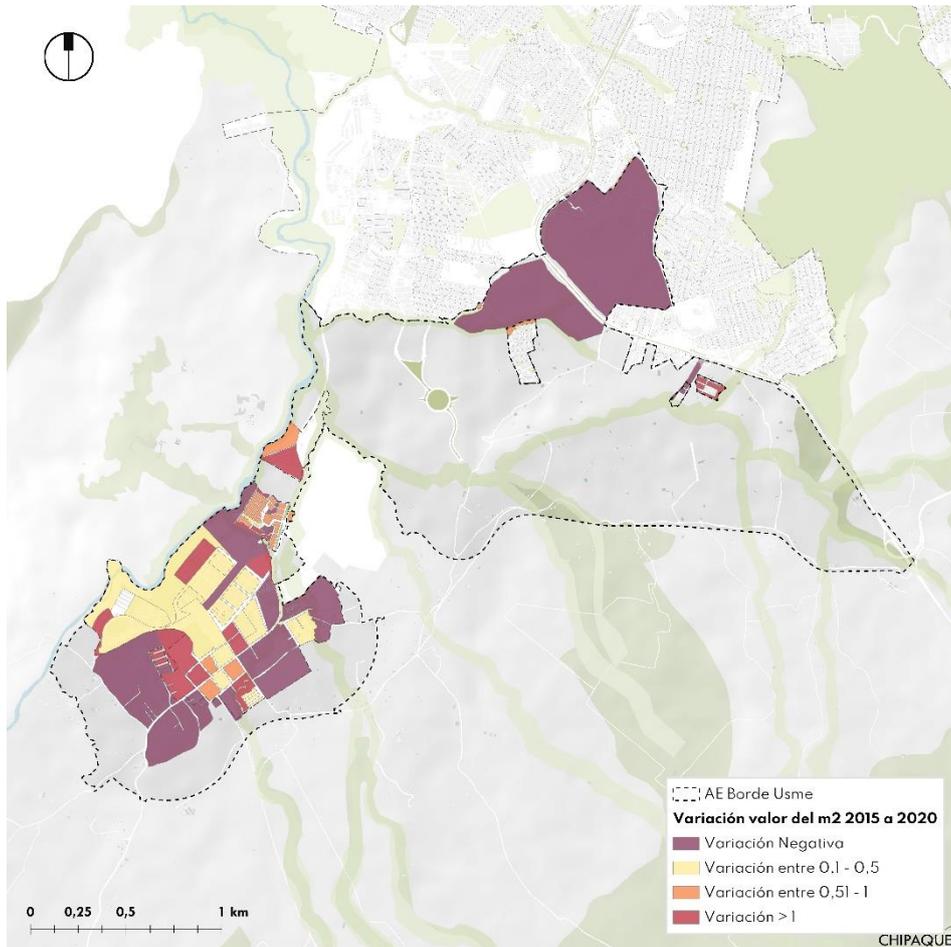
Figura 20. Uso del suelo predominante



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro

Analizando otro tema relacionado con el suelo, es el precio de referencia de este. De acuerdo con las cifras de Catastro, en toda la Actuación Estratégica el promedio del valor del m² de suelo por manzana en 2020 fue de \$ 467.626 pesos, con valores que oscilan entre \$9.700 y \$820.000 pesos. Estas cifras significan una valorización, en precios corriente, de cerca del 75% en los últimos cinco años, lo anterior debido a que en 2015 el precio de referencia promedio era de \$266.742 pesos.

Figura 21. Variación del valor de referencia del suelo 2015 -2020*



*Valores a precios corrientes

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro

Al analizar puntualmente esta información es posible evidenciar que los precios del suelo que más se han valorizado se concentran en todo el centro de Usme pueblo y en las áreas donde se ubican los proyectos de vivienda multifamiliares. Por otro lado, hacia el costado sur oriental de la pieza se evidencia una pérdida en el valor del suelo, en estos lugares se ubican principalmente viviendas más enfocadas al ámbito rural.

Las áreas de origen informal ubicadas al norte de la AE y frente a la Hacienda el Carmen registran valores a 2020 entre \$381.000 y \$550.000 pesos por metro cuadrado, mientras que las zonas consolidadas con proyectos de vivienda multifamiliar en propiedad horizontal los valores superan los \$550.000 pesos por metros cuadrado.

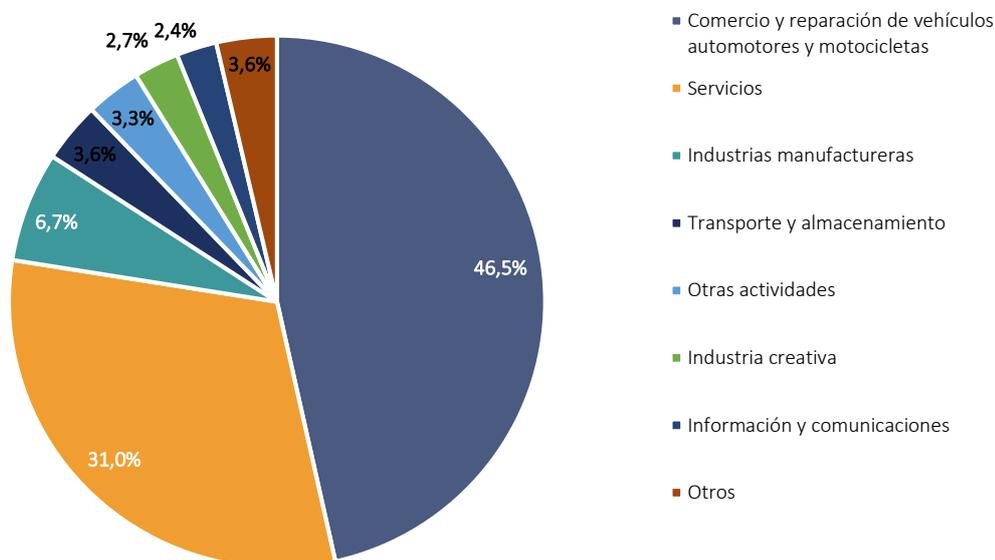
2.1.7. Tejido productivo

De acuerdo con el Decreto 555 de 2021, como se mencionó anteriormente, la Actuación Estratégica está catalogada como Área de Actividad Estructurante – Receptora de Actividades Económicas a excepción de la manzana ubicada en el centro de Usme Pueblo, donde se encuentra la Alcaldía, que está catalogada como Área de Actividad de Proximidad – Receptora de soportes Urbano. Lo anterior quiere decir que en la mayoría del área que abraza la AE, el Plan de Ordenamiento Territorial busca incentivar la localización de actividades económicas y nuevos empleos, tal como mencionó anteriormente que hay un desequilibrio en este aspecto; además en el centro de Usme Pueblo donde se cataloga como área de actividad de proximidad se busca consolidar los tejidos socioeconómicos locales y mejorar los entornos urbanos por medio de mejores soportes y calidad urbana.

Adicionalmente, esta AE cuenta con un polígono destinado a la construcción de centro de abastecimiento el cual se enmarca en la estrategia de desconcentrar el sistema de abastecimiento alimentario en el Distrito aliviando cargas a la movilidad y fortaleciendo la economía campesina, familiar y comunitaria. Como complemento de lo anterior, a esta AE la rodea y la atraviesan corredores de carga los cuales permiten el transporte de mercancías que tienen origen y destino en las zonas de producción, abastecimiento, consumo del área urbana, permiten el tránsito de flujos logísticos que tienen como destino el área rural y la región y contribuyen a la consolidación de las actividades económicas en el Distrito capital.

Teniendo en cuenta que la AE, de acuerdo con el Decreto 555 de 2021, busca incentivar la localización de actividades económicas se realiza la siguiente caracterización del tejido productivo actual. De acuerdo con las cifras a mayo de los Establecimientos Activos en la Cámara de Comercio, en la AE hay 329 establecimientos económicos de los cuales el 46,5% son dedicados al Comercio y el 31,0% a servicios. Estas dos actividades agrupan el 77,5% del total de establecimientos ubicados en la AE, lo que corresponde a que 255 locales económicos se dedican al comercio o a prestar algún tipo de servicio a la población que vive o visita la AE.

Figura 22. Distribución de los Establecimientos económicos en la AE



*Otros incluye: Construcción, salud y asistencia social, servicios públicos, agricultura, otros.

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Registros de Establecimientos Económicos Activos en la CCB.

Dentro de las otras actividades de menor presencia en la AE se encuentra la industria manufacturera con el 6,7% del total de establecimientos, transporte y logística con 3,6%, otras actividades económicas con 3,3%, industrias creativas con 2,7%, información y comunicaciones con 2,4% y las demás actividades que suman en total 3,6%.

En general, la ubicación de los establecimientos económicos se encuentra sobre toda la carrera 3, la vía que atraviesa Usme Pueblo, sin embargo, se identifica una pequeña concentración de establecimientos en la carrera 3 con diagonal 136 Bis sur.

Al analizar esta distribución del tejido productivo a un nivel más detallado, se llevó la información de la Cámara de Comercio a cuatro dígitos del código CIIU con el objetivo de comprender de mejor manera la estructura económica y productiva de este territorio.

Tabla 5. distribución de los establecimientos por actividad económica

Descripción del establecimiento	División	Rama	N°	Part. %
Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento	Actividades de servicios de comidas y bebidas	Alojamiento y servicios de comida	51	15,5%

Descripción del establecimiento	División	Rama	N°	Part. %
Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) o tabaco	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	36	10,9%
Expendio a la mesa de comidas preparadas	Actividades de servicios de comidas y bebidas	Alojamiento y servicios de comida	23	7,0%
Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	18	5,5%
Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	13	4,0%
Peluquería y otros tratamientos de belleza	Otras actividades de servicios personales	Otros servicios	11	3,3%
Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento	Actividades de servicios de comidas y bebidas	Alojamiento y servicios de comida	10	3,0%
Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	10	3,0%
Elaboración de productos de panadería	Elaboración de productos alimenticios	Industria	7	2,1%

Descripción del establecimiento	División	Rama	N°	Part. %
Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	7	2,1%
Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	7	2,1%
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios	Comercio	6	1,8%
Actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	Transporte	5	1,5%
Expendio de comidas preparadas en cafeterías	Actividades de servicios de comidas y bebidas	Alojamiento y servicios de comida	5	1,5%
Otras actividades de telecomunicaciones	Telecomunicaciones	Comunicaciones	5	1,5%
Elaboración de comidas y platos preparados	Elaboración de productos alimenticios	Industria	5	1,5%
Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	5	1,5%
Resto			105	31,9%
Total			329	100,0%

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Encuesta de Establecimiento Económicos

Como es posible notar, los principales establecimientos económicos dentro de la AE corresponden a establecimientos de escala local donde predominan los establecimientos dedicados al sector de alimentos y bebidas tales como el “expendio de bebidas alcohólica para el consumo dentro del establecimiento”; “Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) o tabaco”; “Expendio a la mesa de comidas preparadas”; “Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados” y “Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento” los cuales suman más del 45% del total de establecimientos dentro de la AE. Igualmente, destacan otros servicios como las farmacias, peluquerías, papelerías y ferreterías los cuales también responden a mercados locales

Es importante diagnosticar los establecimientos económicos que se ubican en los barrios de origen informal en la AE. En primer lugar, la zona ubicada frente a la Hacienda el Carmen tiene 23 establecimientos de económicos donde destacan establecimientos de comercio de alimentos, bebidas y tabaco (abarrotes y cigarrerías), así como los establecimientos con expendio de bebidas alcohólicas (bares), sin embargo, también hay 2 droguerías, una peluquería, una ferretería y una empresa de seguridad.

En el barrio el Tuno se encuentran 9 establecimientos económicos, de los cuales tres son tiendas de frutas y verduras, 2 son establecimientos de confección de prendas de vestir, una panadería, dos bares y un taller de mantenimiento y reparación especializado en maquinaria y equipo.

Finalmente, en el barrio Brisas del Llano se ubican 6 establecimientos donde destacan 3 supermercados y 2 bares, además de una veterinaria.

Adicional a lo anterior, debido al contexto en el que se presenta esta AE, vale la pena analizar el componente rural que tiene la localidad de Usme con el objetivo de contar con una caracterización del área rural y de la transición entre el área urbana y el área rural. Para este análisis se utilizó la Caracterización productiva agropecuaria de la localidad de Usme de Proyectamos Colombia S.A.S en conjunto con la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico en 2017. Allí se concluyó que el 57,57% de las UPA (Unidad de Producción Agropecuaria) están bajo el régimen de propiedad, mientras el 31,12% en arrendamiento del total de 964 UPA que contienen las veredas censadas para la localidad de Usme.

En cuanto al ámbito productivo, el estudio arrojó que en la localidad de Usme se producen cerca de 22.825,5 toneladas de alimentos de origen agrícola al año. Que en el total del área

sembrada en esta localidad (1.484,9 Ha) el 32,6% son pastos, el 45,8% son sembrados con papa blanca, el 8,9% con arveja verde y el 6,3% son siembras de papa criolla. De las toneladas producidas la mayoría tiene como destino una central de abastos, seguido de lejos por la venta en tiendas o supermercados, venta en el lote y para uso industrial.

El mayor número de predios con actividad agropecuaria se concentra en la vereda el Uval, colindante con la AE Borde Usme; allí se produce el 7,7% del total de papa blanca de la localidad, el 21,5% del total de la papa criolla, el 10,3% de cebolla larga. Esta vereda está compuesta principalmente por microfundios y de allí el 43,5% de lo producido se comercializa en Corabastos, siguiendo la línea de lo que ocurre en el área rural de la localidad.

De acuerdo con lo anterior, y revisando el Decreto 555 de 2021, la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial ubicó la consolidación de un centro de abastecimiento al norte de la AE con el objetivo de desconcentrar el abastecimiento alimentario en centros especializados de escala metropolitana; además es que por la vía al llano entran 728 mil toneladas de alimentos al año mediante más de 20 mil viajes lo que para 2018 representó el 9% del total de toneladas que entraron a Bogotá.

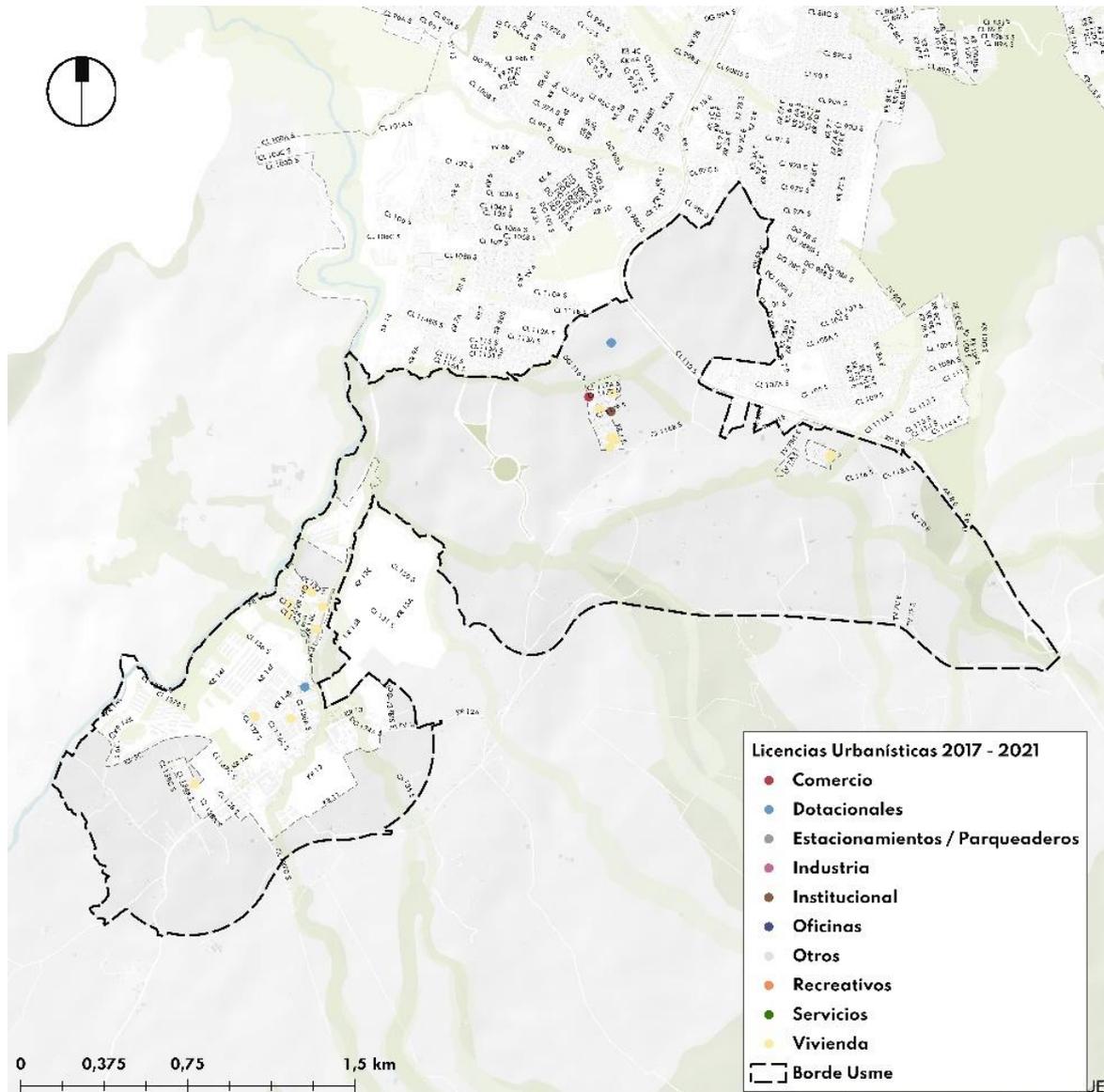
2.1.8. Desequilibrios habitacionales

Según las cifras de Galería Inmobiliaria, la localidad de Usme aporta, en promedio, el 8,0% del mercado total de vivienda nueva en Bogotá, esto representa cerca de 3 mil unidades vendidas al año. En los últimos seis años, Usme es la sexta localidad que más unidades de vivienda ha comercializado siendo superada por Fontibón, Suba, Usaquén, Kennedy y Bosa. Al analizar solo el mercado de vivienda social, Usme aporta, en promedio, el 10,6% del mercado con un promedio de 2.383 unidades de vivienda comercializadas al año.

De acuerdo con el censo catastral de 2022, el 89,7% de los m² del suelo dentro de esta AE tienen destino residencial. Al analizar las cifras del licenciamiento, es posible confirmar que la tendencia de la prevalencia por usos residenciales es alta. En metros cuadrados, sin contar los usos dotacionales, la vivienda registró el 78,3% del total del área licenciada en la AE lo que representa un total de 621 unidades.

La mayoría de las licencias se da en esos barrios de origen informal que se encuentran en la AE como el que queda frente a la hacienda el Carmen y el barrio el Tunó; sin embargo, el déficit cuantitativo y cualitativo sigue siendo mayor en dichas áreas.

Figura 23. Ubicación de las licencias aprobadas entre 2017 y 2021



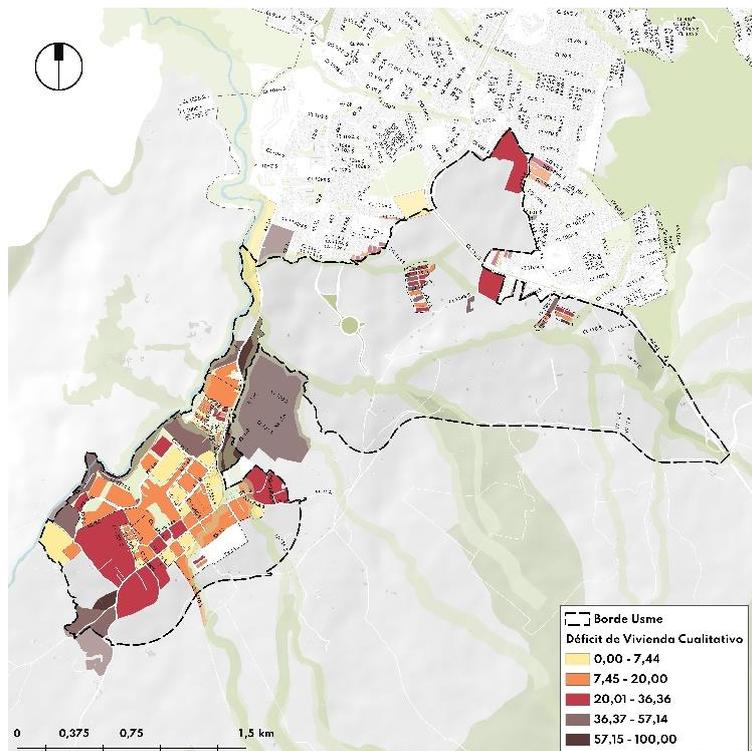
Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Registro Local de Obras - SDP

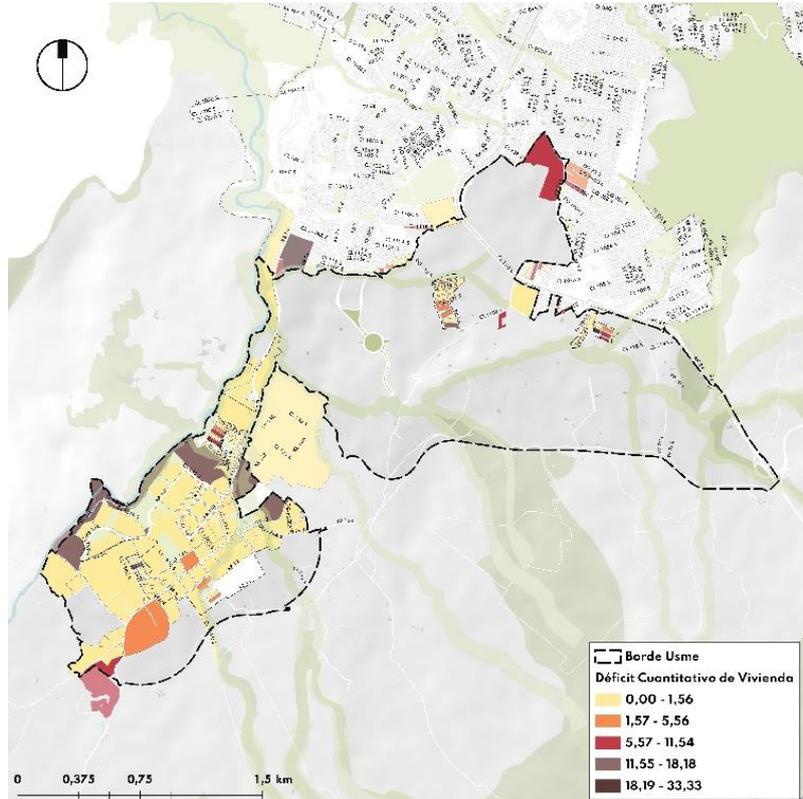
Con este dato presente, se analiza la demanda, la cual está compuesta por la generación de hogares y el déficit de vivienda. Para la generación de hogares se tomó como referencia las proyecciones de viviendas hecha por el DANE a nivel de UPZ, no se tuvo en cuenta la generación de hogares entre 2005 y 2018 para estimar la demanda de vivienda debido a que en dicho periodo hubo un incremento atípico en la población. En este sentido, de acuerdo con las proyecciones del DANE la tasa de crecimiento de las viviendas en esta zona son 500 al año; 500 nuevos hogares que buscarán vivienda.

Adicional a lo anterior, se encuentra el déficit de vivienda. Siguiendo la metodología del DANE, para abordar el déficit de vivienda se debe entender que este indicador está compuesto por dos tipologías, el déficit cuantitativo y el déficit cualitativo. A través del déficit cualitativo se identifica a los hogares que habitan en viviendas con deficiencias no estructurales y para las cuales es posible hacer mejoramientos o ajustes y lograr así las condiciones adecuadas de habitabilidad (hacinamiento mitigable, materiales inadecuados de pisos y acceso a servicios públicos). Por su parte, por medio del déficit cuantitativo se identifica a los hogares que habitan en viviendas con deficiencias estructurales y de espacio, para las cuales, según la metodología más actualizada, “se hace necesario adicionar nuevas viviendas al stock total de viviendas de tal forma que exista una relación uno a uno entre la cantidad de viviendas adecuadas y los hogares que requieren alojamiento” (en este déficit se cuentan hogares que habiten viviendas con deficiencias estructurales, sin paredes, en cohabitación y con hacinamiento no mitigable).

Para el área delimitada por la AE de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 el déficit habitacional es de 1.280 hogares, es decir el 18,3% del total de hogares. Al descomponer esta cifra se tiene que el 1,7% tiene déficit cuantitativo y 16,6% déficit cualitativo, en otras palabras 119 hogares necesitan una unidad habitacional nueva y 1.161 necesitan mejorar las condiciones de la vivienda actual.

Figura 24. Déficit habitacional cualitativo (arriba) y cuantitativo (abajo)





	Número de hogares	Déficit total	Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo
Total AE	6.992	18,3%	1,7%	16,6%
Total Bogotá	2.514.482	12,7%	2,1%	10,6%

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en DANE.

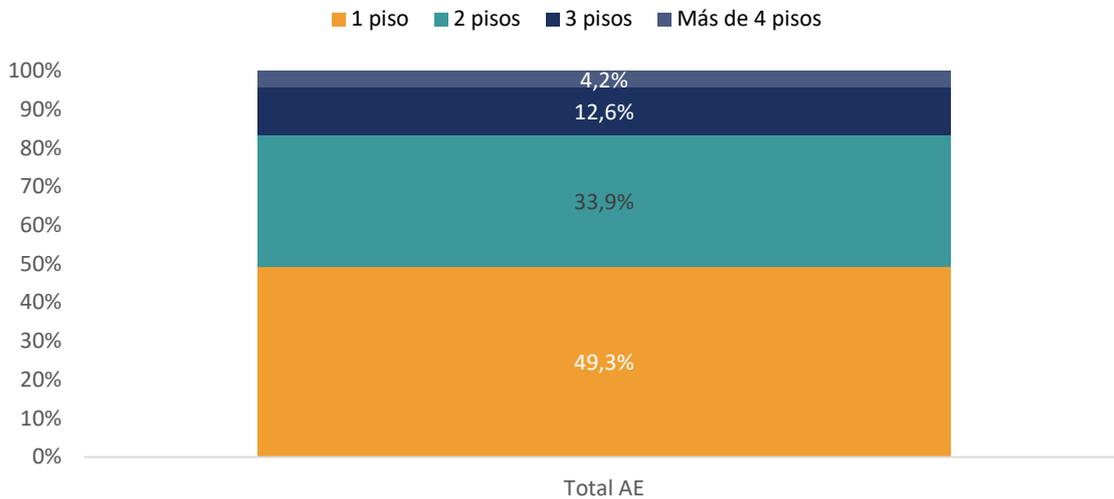
2.1.9. Morfología del territorio

El territorio de la Actuación Estratégica de Borde Usme está compuesto por 4.051 edificaciones de las cuales el 49,3% es de 1 piso, el 33,9% tiene 2 pisos, el 12,6% tiene 3 pisos y el 4,2% de estas tiene 4 o más pisos de altura.

En esta zona, se evidencian tres realidades distintas; por un lado se encuentran las edificaciones tradicionales propias de Usme pueblo, con una tipología de la edificación en baja altura, otra realidad consiste en la población que habita barrios de origen informal (hoy legalizados) donde las alturas son mayores frente los edificios tradicionales, pero que la principal diferente es que la mayoría de estas alturas son hechas mediante la auto construcción, es decir con alturas más moderadas y en muchos casos son acciones que

aumentan tanto el déficit cuantitativo o cualitativo y no contienen soportes urbanos. Finalmente, la última realidad es la que se evidencia en donde se construyeron los proyectos de vivienda, es decir con unas viviendas en mejores condiciones y de mayor altura.

Figura 25. Distribución del número de pisos de las edificaciones

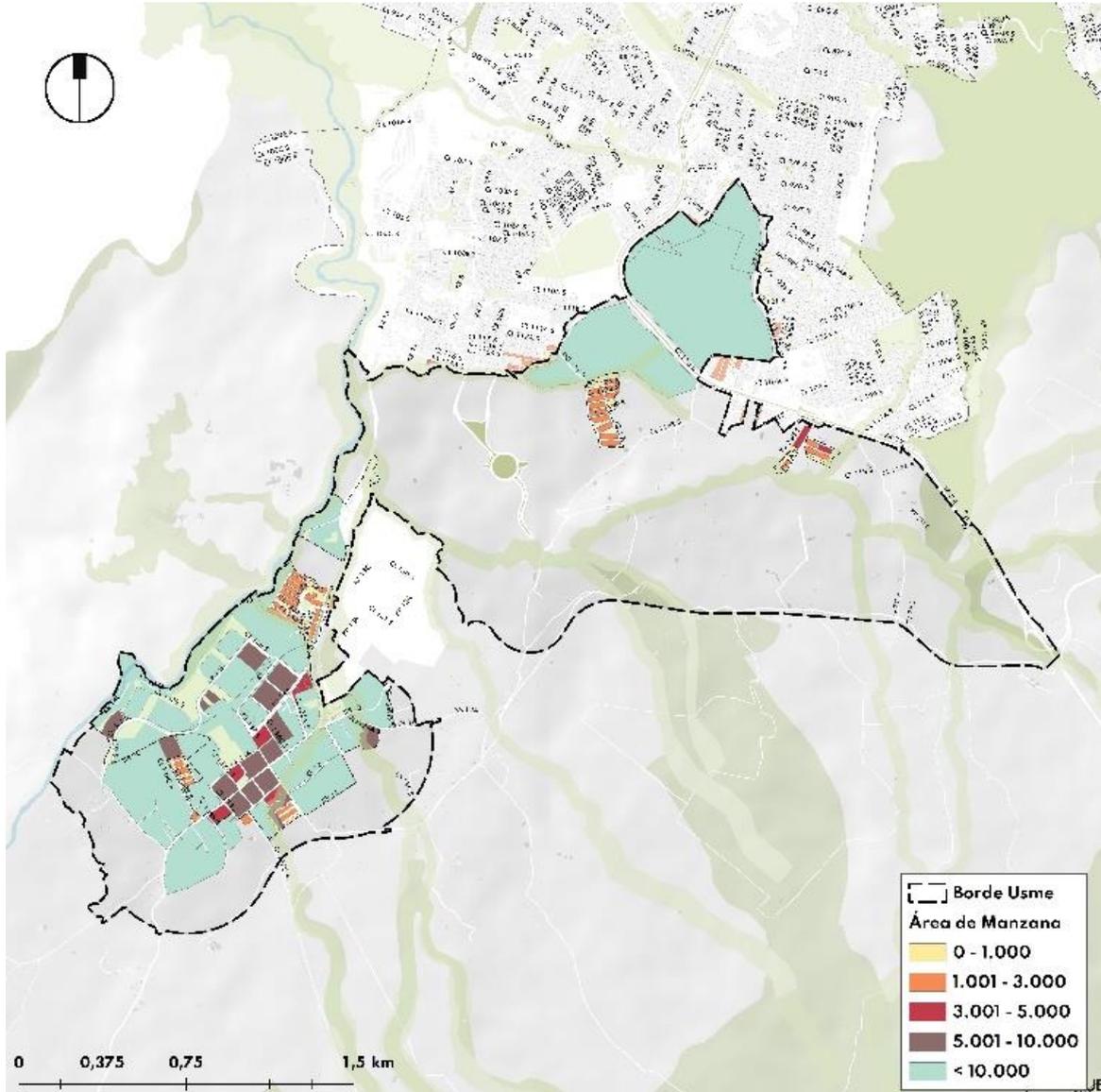


Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro.

La Actuación Estratégica está conformada por 137 manzanas con un tamaño promedio de 11.307 metros cuadrados, sin embargo, dentro de esta se encuentran manzanas con áreas entre 243 y 264 mil m², dentro de este rango también se ubican las tres realidades mencionadas anteriormente, donde las manzanas más pequeñas se ubican los barrios de origen informal; manzanas de tamaño intermedio como las de Usme Pueblo y finalmente manzanas de mayor tamaño donde se ubican los proyectos de vivienda multifamiliar.

En general al analizar la distribución por tamaño, el 42,3% de las manzanas tienen un área entre 1.000 y 3.000 m², el 22,6% son manzanas con un área mayor a 10 mil m² principalmente predios urbano no urbanizados; el 17,5% de las manzanas tienen un área menor a 1.000 m², el 10,9% corresponde a manzanas entre 5 mil y 10 mil m² y el menor porcentaje (6,6%) son manzanas con áreas entre 3 mil y 5 mil m².

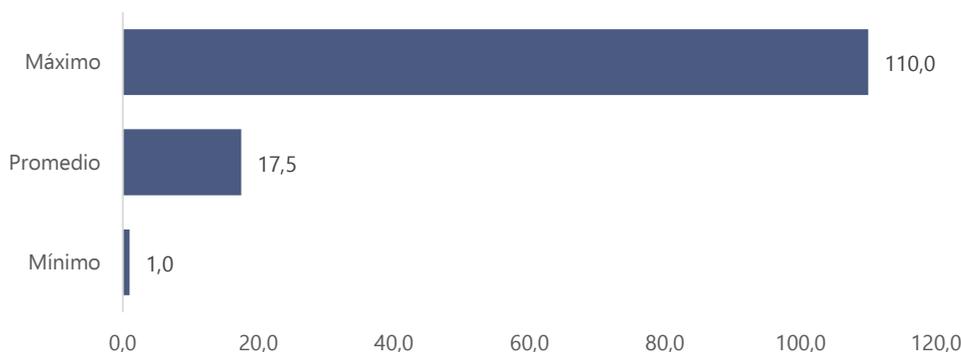
Figura 26. Tamaño de las manzanas



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro.

En cuanto al número de lotes por manzana, dentro de toda la Actuación Estratégica se ubican en promedio 17,5 lotes por manzana, sin embargo, hay manzanas que ubican desde 1 predio como aquellos que son urbanizables no urbanizados y hasta 110 predios como lo son las de origen informal.

Figura 27. Promedio de lotes por manzana



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro.

Por lotes, el promedio del tamaño en toda la AE es de 774,5 m² sin embargo este valor promedio está sesgado por los tamaños de los lotes que se utilizan como parqueaderos, dotacionales y espacio público; en este sentido, se analizó el tamaño de los lotes por uso catastral.

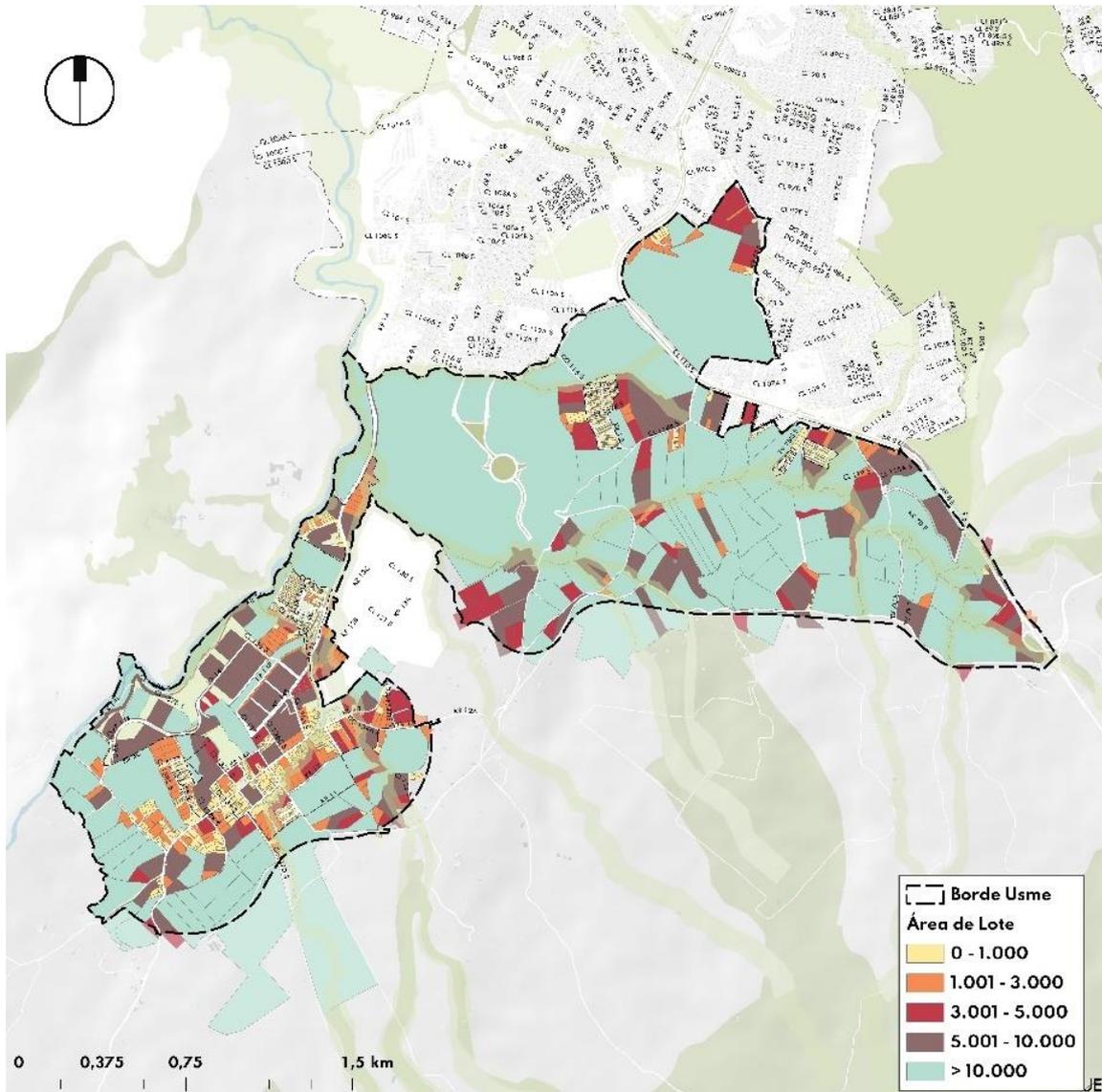
Tabla 6. Área mínima, promedio y máxima de los lotes según uso

Uso	Mínima área del lote	Promedio	Máxima área de lotes
Comercial	22,0	731,6	12.387,4
Dotacional	60,0	2.982,8	52.024,8
Espacio público	19,2	2.462,5	23.273,4
Industrial	415,8	415,8	415,8
Libre	23,9	677,2	37.922,4
Otros	24,0	1.571,7	21.762,7
Parqueaderos	15.924,7	15.924,7	15.924,7
Residencial	18,0	572,3	69.235,6
Total general	18,0	774,5	69.235,6

Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro.

Para los usos económicos, (comercial, industrial, parqueaderos) el área promedio es de 863 m² con áreas mínimas de 22 m² para los predios de uso comercial y el máximo de 15.924 m² para el predio utilizado de parqueadero. Por su parte los predios con uso residencial registran un área promedio menor de 572 m² sin embargo también se encuentra predios de una mayor extensión (cerca de 70 mil m²) que corresponde a predios de uso residencial que aún no se han desarrollado.

Figura 28. área por lote



Fuente: Empresa de Renovación urbana con base en Catastro.

2.1.10. Conclusiones componente socioeconómico

En síntesis, el área de la Actuación Estratégica evidenció un cambio poblacional importante explicado principalmente por la construcción de conjuntos multifamiliares al costado occidental de Usme pueblo evidenciado así un crecimiento hacia el Río Tunjuelo. Sin embargo, el crecimiento poblacional no solo se dio en estas áreas de producción de vivienda formal, sino que también se evidenció en barrios de origen informal que hoy en día se encuentran legalizados.

El crecimiento poblacional evidenciado se dio en todas las edades de la pirámide poblacional, sin embargo, las edades de mayor productividad como lo son entre 15 y 60 años registraron

los mayores incrementos lo que indica que no solo hay una presión por nuevas viviendas, sino que, por nuevos puestos de trabajo, que en la zona son deficitarios.

En cuanto a la demanda de vivienda se analizó la generación de hogares, el tamaño de estos y el déficit habitacional, lo que resultó en que en la zona hay una demanda actual insatisfecha de 500 hogares, dato que debe ser leído con detenimiento ya que utiliza supuestos tales como que los hogares que se crean van a demandar vivienda allí mismo y que la generación de hogares va a tener un ritmo de crecimiento similar al actual.

Frente a la actividad productiva, se evidenció que hay un corredor importante de concentración económicas como lo es la carrera 3, allí se ubican principalmente usos comerciales y de servicios, que son a grandes rasgos los principales sustentos de la población que allí habita.

De acuerdo con la morfología del territorio se pueden entender tres realidades, una que es la que ocurre en el centro de Usme Pueblo, otra que es propia de los barrios de origen informal que hoy son legalizados y finalmente la realidad que presentan los conjuntos multifamiliares.

La realidad de Usme pueblo se compone de edificaciones de uno y dos pisos, con lotes principalmente de 1.000 m² y manzanas entre 5 mil y 10 mil m². Allí se ubica una cantidad importante de usos dotacionales y ocurre la mayor concentración de comercio, por lo que se concentran, a su vez, los mayores valores por m².

La otra realidad es la de las áreas legalizadas, que cuentan con unos altos porcentajes de déficit habitacional, cuentan con más de 20 lotes por manzana y las alturas pueden oscilar entre 1 a 5 pisos de altura siendo la mayoría consecuencia de la autoconstrucción; las áreas de los lotes no sobrepasan los mil m², mientras que las manzanas se ubican entre 1.000 y 3.000 m². De acuerdo con el Decreto 555, estas zonas comparten el tratamiento de Renovación.

Finalmente, las áreas consolidadas de producción de vivienda multifamiliar son manzanas mucho más grandes, con una altura muy diferente a la que se evidencia en el resto de la AE mucho más densas y catalogadas con tratamiento de consolidación.

2.2. Estructura Ecológica Principal - Componente Ambiental

La Estructura Ecológica Principal (EEP), como soporte fundamental del territorio y el equilibrio ecosistémico, es garante de un “modelo de ocupación en clave de sostenibilidad ambiental y regional”. Bajo esta premisa, se constituye por el conjunto de elementos bióticos y abióticos

del territorio, configurados en el MOT a partir de la “integración de las áreas de origen natural y antrópico” y por cuatro componentes con sus respectivas categorías y elementos. En el marco de la UPL Usme Entrenubes y las colindantes, se conforma el borde suroccidental de la ciudad, el cual está enmarcado por una serie de componentes de la EEP que deben ser parte integral y ordenadora en el desarrollo de la AE Borde Usme, como polígonos estratégicos para la integración ecosistémica. Los componentes delimitados dentro de la UPL Usme Entrenubes se presentan en la siguiente tabla, así como en la

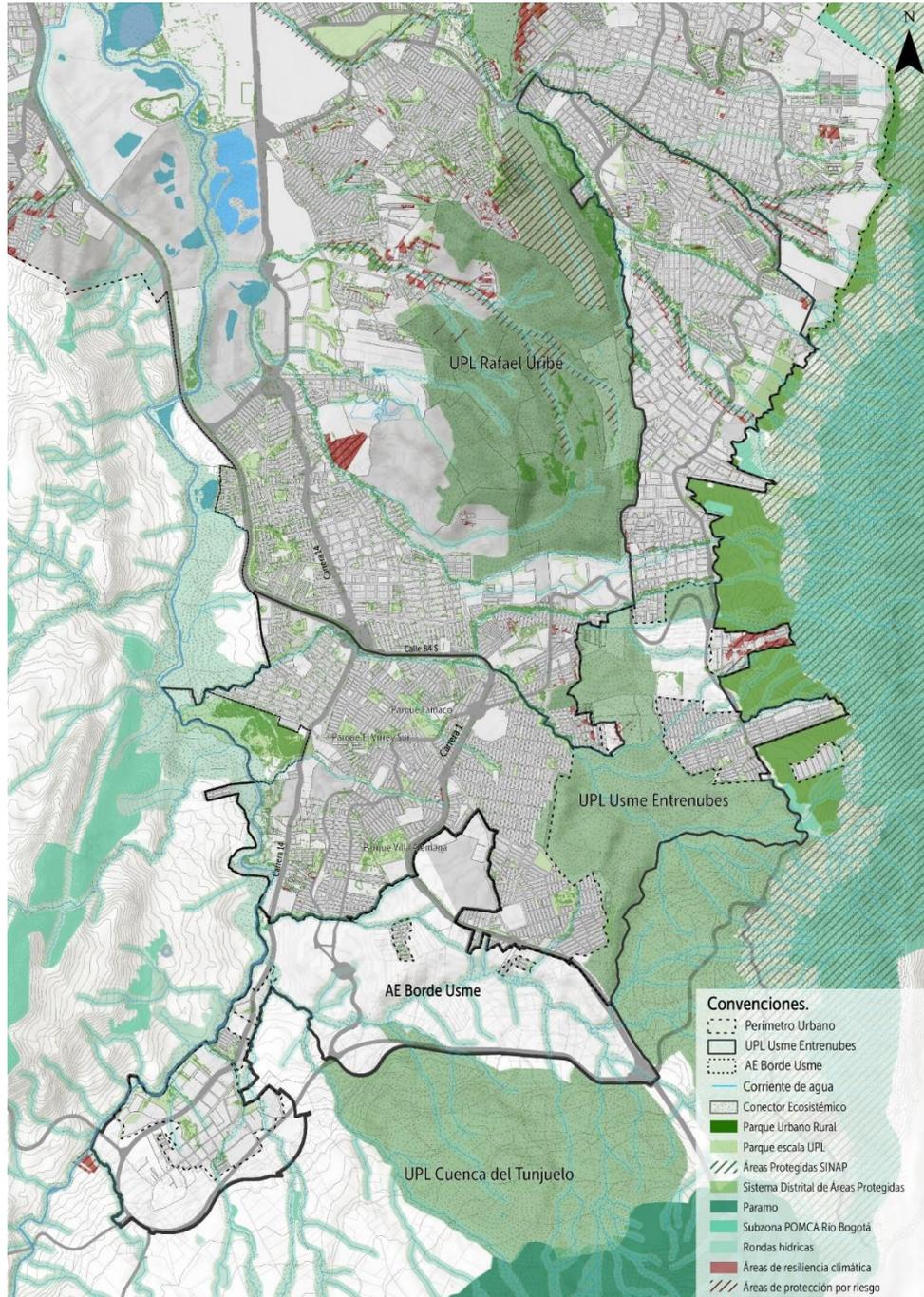
Figura 29.

Tabla 7. Componentes de la EEP En el marco de la UPL Usme Entrenubes

Componente	Categoría	Área en UPL Usme Entrenubes (Hectáreas)	% UPL
Áreas Protegidas Públicas del Orden Nacional	Áreas protegidas públicas del orden Nacional	N/A	
	Áreas protegidas privadas del orden Nacional	N/A	
Zonas de Conservación	Áreas de conservación in-situ	N/A	
	Áreas protegidas del orden distrital	231,41	13%
Áreas de especial importancia ecosistémica	Páramos	N/A	
	Sistema Hídrico	292,32	16,5%
Áreas Complementarias para la conservación	Parques Contemplativos y de la Red Estructurante que hacen parte de la EEP y Parques de Borde	121,85	6,8%
	Subzona de importancia ambiental de los POMCA	N/A	
	Áreas de resiliencia climática y protección por Riesgo	7,31	0,41
Área correspondiente a la EEP		652,88	36,9%

Fuente: Decreto 555-2021

Figura 29. Estructura Ecológica Principal (EEP) UPL Borde Usme y colindantes



Fuente: Decreto 555-2021

Considerando lo anterior, a continuación, se presenta el análisis del componente ambiental realizado para la AE Borde Usme AE, en el cual se incluyen aspectos que son considerados relevantes y que tienen un alcance en la formulación de las directrices de esta actuación, para los que se obtuvo información.

2.2.1. Conectores Ecosistémicos y Estructura Ecológica Principal (EEP)

Los conectores ecosistémicos están conformados por elementos de la Estructura Ecológica

Principal (EEP) y áreas ambientales estratégicas que, como su nombre lo indica, tienen características para conectar los atributos ecológicos del territorio urbano. Como se menciona en el Artículo 11 del Decreto 555 de 2021, estos conectores tienen la función de (i) gestionar, manejar y consolidar la diversidad biológica y los procesos ecológicos, (ii) incrementar la conectividad de los ecosistemas y paisajes, (iii) el aumento de la permeabilidad y las coberturas verdes en la ciudad, así como (iv) la recuperación ambiental de los corredores hídricos.

Específicamente, la AE Borde Usme es cruzada por el conector ecosistémico Media Luna del Sur (i.e., área de 75 hectáreas), que corresponde a un 15% del área total de la actuación. Sin bien los conectores ecosistémicos no hacen parte de la EEP (i.e., pues son áreas de referencia para la conectividad ecológica), treinta (30) elementos categorizados en áreas protegidas del orden distrital, sistemas hídricos y áreas de resiliencia climática y protección por riesgo se encuentran inmersos dentro del conector ecosistémico Media Luna del Sur, cuyas características se detallan en la *Tabla 8*.

Respecto a los conectores ecosistémicos, es importante mencionar que la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), a través de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad (SER), está ejecutando la estrategia de conectores ecosistémicos, que busca garantizar la conectividad en términos ecológicos e involucrar, a través de la gestión, diferentes actores del territorio para fortalecer la gobernanza y apoyar la sostenibilidad de acciones que permitan su consolidación. Así pues, en la actualidad, *“se está avanzando en la construcción de un plan de acción para el conector ecosistémico Media Luna del Sur, en el que se priorizarán y focalizarán acciones para la recuperación y el mantenimiento de la conectividad ecológica”*.

Tabla 8. Información elementos EEP – AE Borde Usme

Componente	Categoría	Elemento	Nombre	Área (m ²)
Zonas de Conservación	Áreas protegidas del Orden Distrital	Paisajes sostenibles	Agroparque La Requilina - El Uval	58.522,05
			Agroparque Los Soches	2,43
Áreas de especial importancia ecosistémica	Sistema hídrico	Cuerpos hídricos naturales	Río Tunjuelo	72.286,4
			Drenaje Río Tunjuelo	62.015,8
			Laguna	4.479,5
			Quebrada Aguadulce	65.772,6
			Quebrada Brisas del Llano	13.704,2
			Drenaje Q. Brisas del Llano	2.208,3
			Quebrada Carraco	26.145,1
			Drenaje Q. Carraco	4.284,1
			Quebrada Chiguacita	24.763,2
			Quebrada Corinto	622,7
			Quebrada de Fucha	271.014,6
			Drenaje Q. de Fucha	122.090,3
			Quebrada del Aterradero	16.072,7
Quebrada El Uval	35.202,1			

Componente	Categoría	Elemento	Nombre	Área (m ²)
			Quebrada La Quinta	13.948,4
			Quebrada La Requelina	3.222,7
			Quebrada La Taza	63.897,9
			Quebrada Los Caquezas	17.287,2
			Quebrada Los Soches	9.226,7
			Quebrada Mediania	14.695,9
			Quebrada Pasoleon	11.522,1
			Quebrada Piojo	88.498,2
			Drenaje Q. Piojo	21.385,7
			Quebrada Puerta al Llano	12.166,7
			Quebrada Villalobos	22.580,5
			Cuerpos hídricos artificiales	Bogotá 110
			Bogotá 123	237,1
Áreas complementarias para la conservación	Áreas de resiliencia climática y protección por riesgo	Áreas de resiliencia climática y protección por riesgo	Áreas de resiliencia climática y protección por riesgo	88,3

Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021)

Se resalta que los elementos de la EEP anteriormente mencionados tienen usos específicos establecidos en el Decreto 555 de 2021. Estos se definieron en el POT teniendo en cuenta los objetivos asociados con la protección de la estructura ecológica y los paisajes bogotanos, para (i) generar una relación más armoniosa y sostenible de la ciudad con el entorno rural, (ii) incrementar la capacidad de resiliencia del territorio frente a la ocurrencia de desastres derivados de la variabilidad y el cambio climático, y (iv) la revitalización de la ciudad a través de intervenciones y proyectos de calidad.

Considerando lo anterior, en la AE se encuentran presentes las zonas de conservación del Agroparque La Requelina – El Uval y el Agroparque Los Soches, las cuales son áreas estratégicas de conservación que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país y de la ciudad. El Agroparque Los Soches, que se ubica al oriente del Parque Entrenubes (i.e., en la Vereda Los Soches), se conformó como parte de una estrategia para garantizar el desarrollo rural sostenible. Según esto, la

Tabla 9 presenta las principales características de estos paisajes sostenibles, así como las normas que los regulan.

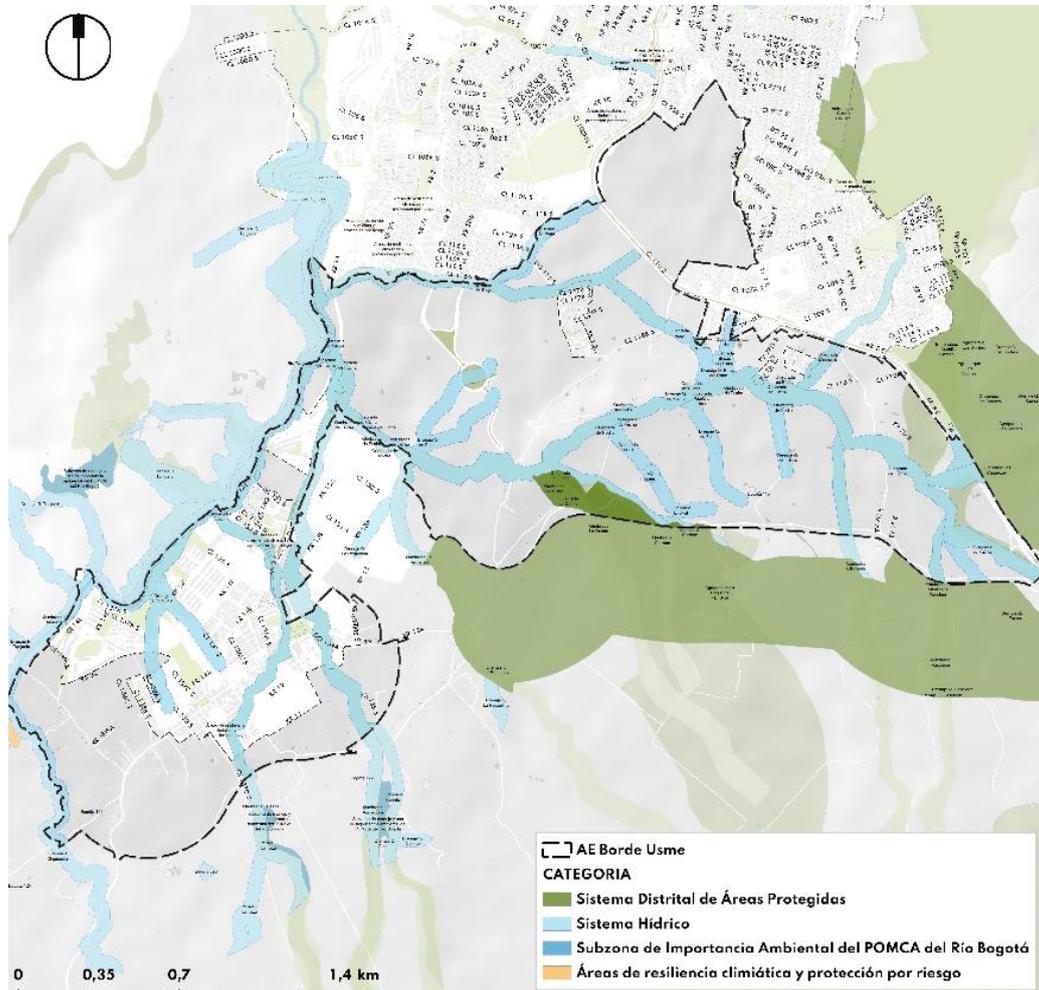
Tabla 9. Características paisajes sostenibles de la AE Borde Usme

Paisaje	Área (ha)	Descripción	Normas que regulan el paisaje
Agroparque Los Soches	209	Dentro de este paisaje se incorpora el área forestal proveniente del Decreto Distrital 190 de 2004, Corredor de Restauración Yomasa Alta. Por otro lado, con el fin armonizar la zonificación ambiental del POMCA del río Bogotá se incorporan los polígonos que hacen parte de las subzonas de importancia ambiental y se encuentran aledañas al área forestal mencionada anteriormente y no se superponen con otra determinante de superior jerarquía.	<ul style="list-style-type: none"> - Lineamientos Decreto Distrital 555 de 2021 POT del D.C. - POMCA del Río Bogotá (55,06 % del paisaje). - Recoge la propuesta organizativa de la localidad de Usme
Agroparque La Requilina – El Uval	331,94	Este polígono incorpora el área forestal proveniente del Decreto Distrital 190 de 2004 denominada Corredor de Restauración la Requilina. A su vez, con el fin armonizar la zonificación ambiental del POMCA del río Bogotá, se incorporan los polígonos que hacen parte de las subzonas de importancia ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Lineamientos Decreto Distrital 555 de 2021 POT del D.C. - POMCA del Río Bogotá (2,79 % del paisaje). - Resolución SDA 957 de 2019.

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente (2023), Concepto Técnico 2023EE195576

En segundo lugar, se observa la presencia de un sistema hídrico conformado por ríos, quebradas y drenajes que se categoriza en el POT como área de especial importancia ecosistémica, que contribuye a la regulación del ciclo hidrológico. Sus usos permitidos corresponden a la conservación y restauración del ecosistema, por lo que es posible realizar obras de restauración que estén enfocadas en el mantenimiento y recuperación de las funciones ecosistémicas o de regulación de caudales de esos cuerpos de agua, así como en el mejoramiento de la capacidad de resiliencia.

Figura 30. Conector ecosistémico subcuenca Media Luna del Sur: paisajes sostenibles, cuerpos hídricos naturales y áreas de resiliencia climática y protección del riesgo



Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021)

Por otro lado, el Río Tunjuelo, que hace parte del sistema hidrográfico del Río Bogotá y nace en la Laguna de los Tunjos, es de especial importancia para la ciudad ya que abastece de agua a los habitantes del sur de la ciudad. A pesar de que en la zona de la AE este cuerpo hídrico todavía tiene un estado de conservación alto, hacia las localidades de Ciudad Bolívar y Bosa (i.e., aguas abajo de Usme) se evidencian problemáticas por la degradación ambiental del río y, en general, por la disposición inadecuada de residuos y el vertimiento de aguas contaminadas en el río y en sus afluentes.

A su vez, se encuentran presentes 17 quebradas, que desembocan al Río Tunjuelo. Los tramos de algunas de estas quebradas se encuentran canalizadas (i.e., en longitudes entre 20 y 50 metros) debido a las obras de adecuación por la construcción vías y autopistas, lo que ha generado afectaciones en las condiciones flujo. En las quebradas de la zona

suroriental, que desembocan en la quebrada La Fucha, no se ha realizado una adecuada conservación de la ronda hidráulica (i.e., pues estas áreas se utilizan para cultivos, pastoreo, entre otros).

Por último, se observa un área de resiliencia climática y protección del riesgo ubicada al sur del Parque el Oasis. Según el POT, esta categorización comprende tanto áreas en alto riesgo no mitigable, como áreas en amenaza alta con restricción de uso y que no se encuentran dentro de otros elementos de la EEP. Particularmente, esta área presenta una amenaza alta por movimiento en masa, por lo que se recomienda realizar obras de mitigación del riesgo y conservación del suelo.

Considerando la importancia de las áreas de la EEP presentes en la AE para la conformación del conector ecosistémico Media Luna del Sur, que permitirá mejorar la conectividad y la biodiversidad entre la cuenca del Río Bogotá y el Páramo de Sumapaz, así como la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental, se requiere la preservación y conservación de estas áreas estratégicas. En particular, la protección de los cuerpos hídricos como corredores verde-azules transversales permitirá incrementar la conectividad de los ecosistemas de páramo y los paisajes sostenibles presentes en la AE, con los paisajes urbanos de Bogotá ubicados sobre el Río Tunjuelo (p.ej., parques estructurantes de la EEP).

Se debe propender por preservar el drenaje natural de la zona (p.ej., a través de la renaturalización de las quebradas y del manejo local de la escorrentía), con el fin de disminuir los impactos de la urbanización en la cuenca del Río Tunjuelo. Sobre los paisajes sostenibles, su manejo y preservación debe armonizar los modos de vida campesinos con la conservación de los ecosistemas (p.ej., a través de la producción agrícola sostenible).

- Calidad del agua de los cuerpos hídricos

En cuanto a la calidad del agua de los cuerpos hídricos presentes en la AE, la SDA analizó la información de los monitoreos realizados en los ríos urbanos de Bogotá y las series históricas de caracterizaciones proporcionadas por la Red de Calidad Hídrica de Bogotá; por lo cual, ha reportado periódicamente el valor del indicador “*Water Quality Indicator – WQI*” para el Río Tunjuelo (desde el 2008). Este indicador permite evaluar y categorizar la calidad del agua de un cuerpo hídrico en una escala de 0 a 100 (i.e., donde 0 hace referencia a una calidad pobre del agua y 100 a una calidad excelente), según el cumplimiento de los objetivos

de calidad establecidos en la Resolución SDA 5731 de 2008, los cuales se formularon para los tramos de los ríos urbanos de Bogotá, para diferentes periodos futuros.

En particular, el Río Tunjuelo se dividió en cuatro (4) tramos. El tramo que hace parte de la AE Borde Usme corresponde al Tramo 1, que comprende la longitud del río desde la entrada al perímetro urbano de Bogotá y la desembocadura de la Quebrada Yomasa (i.e., 1.46 km). Según la información de la SDA del WQI (ver Tabla 10), en el año 2020 la calidad del agua de este río se estableció como buena, lo que equivale a que dicho cuerpo de agua cumplió con los objetivos de la Resolución SDA 5731 de 2008 y su calidad está protegida en un nivel menor (i.e., las condiciones deseables podrían estar amenazadas por el crecimiento poblacional y la inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos). En comparación con años anteriores, en el 2020 se presentó una mejora en la calidad del agua, posiblemente generada por el control de vertimientos ilegales al río.

Según lo anterior, se resalta que de 41 datos validados para el cálculo del WQI en el 2021, tan solo 4 no alcanzan los objetivos de calidad planteados (i.e., 9,76%). Así pues, el determinante de calidad del agua para el cual se evidenció un incumplimiento de los objetivos correspondió a los Sólidos Suspendidos Totales (SST), pues los valores medidos fueron superiores a 10 mg/L (Secretaría Distrital de Ambiente, 2021). A diferencia de lo evidenciado en el 2020, si se cumplió con el objetivo asociado al determinante de Nitrógeno Total (NT), pues los valores detectados fueron inferiores a 3 mg/L. Esta variación se deriva del cierre y apertura de las compuertas del Embalse La Regadera.

Tabla 10. Calidad del agua Río Tunjuelo – Tramo 1

Periodo	WQI (adimensional)	Clasificación de la calidad del agua
2020 - 2021	85	Buena
2019 - 2020	94	Buena
2018 - 2019	85	Buena
2017 - 2018	82	Buena
2016 - 2017	81	Buena
2015 - 2016	80	Buena
2014 - 2015	69	Aceptable

Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá, SDA (2022)

Respecto al Oxígeno Disuelto (OD), en el Tramo 1 se observó que este determinante cumple con los objetivos de calidad establecidos; sin embargo, en algunas horas del día se superaron las concentraciones máximas, particularmente, por el incremento de los vertimientos debido al crecimiento de la población del área rural. Para la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y la Demanda Química de Oxígeno (DQO), los datos monitoreados permiten concluir que los valores de estos determinantes son estables y se encuentran por debajo del valor fijado para el objetivo de calidad del agua. En particular, para la DQO, estos valores son consistentes teniendo en cuenta que en este tramo no se realizan descargas relevantes provenientes de industrias.

Adicionalmente, se identificó que, de los cuatro (4) tramos del Río Tunjuelo monitoreados, solo el primero presentó una calidad del agua buena (i.e., la calidad de los tramos II, III y IV se categorizó como aceptable). Por lo anterior, es necesario que Bogotá y la región avance en la planificación, gestión de la información, gobernabilidad y apropiación del recurso hídrico como eje estructural de la sociedad, para que exista una mejora significativa en las condiciones de calidad de los ríos urbanos (a nivel de cuenca) (Secretaría Distrital de Ambiente, 2021).

Por otro lado, a partir de la información disponible de la SDA y la EAB (2015) (i.e., de la calidad del agua de algunas quebradas que atraviesan la AE Borde Usme), la cual se recopiló como parte del desarrollo del “Programa de seguimiento y monitoreo de efluentes industriales y corrientes superficiales”, se evidencia que la Quebrada Fucha, en el punto de descarga al Río Tunjuelo, presenta altas concentraciones de NT (i.e., 12,7 mg/L) y concentraciones medias de otros determinantes como SST y DBO (i.e., 226 y 52 mg/L, respectivamente). La Quebrada Piojo, por su parte, exhibe mejores condiciones de calidad del agua (i.e., las concentraciones de los determinantes son bajas).

2.2.2. Arbolado Urbano

El arbolado urbano juega un papel relevante y vital en las ciudades, pues se han identificado múltiples beneficios asociados a la provisión de servicios ecosistémicos como (i) la belleza escénica (i.e., a partir de la textura del tronco, color del follaje, la forma del árbol, el color de la floración, el movimiento y sonido de las ramas, etc.), (ii) la regulación de microclimas (i.e., temperatura y humedad relativa), (iii) los sumideros de gases efecto invernadero mediante la captura y almacenamiento de carbono, y (iv) la disminución de la contaminación local y acústica (ruido), al ser barreras naturales, que fomentan la biodiversidad, regulación de agua y aumento de la fauna urbana.

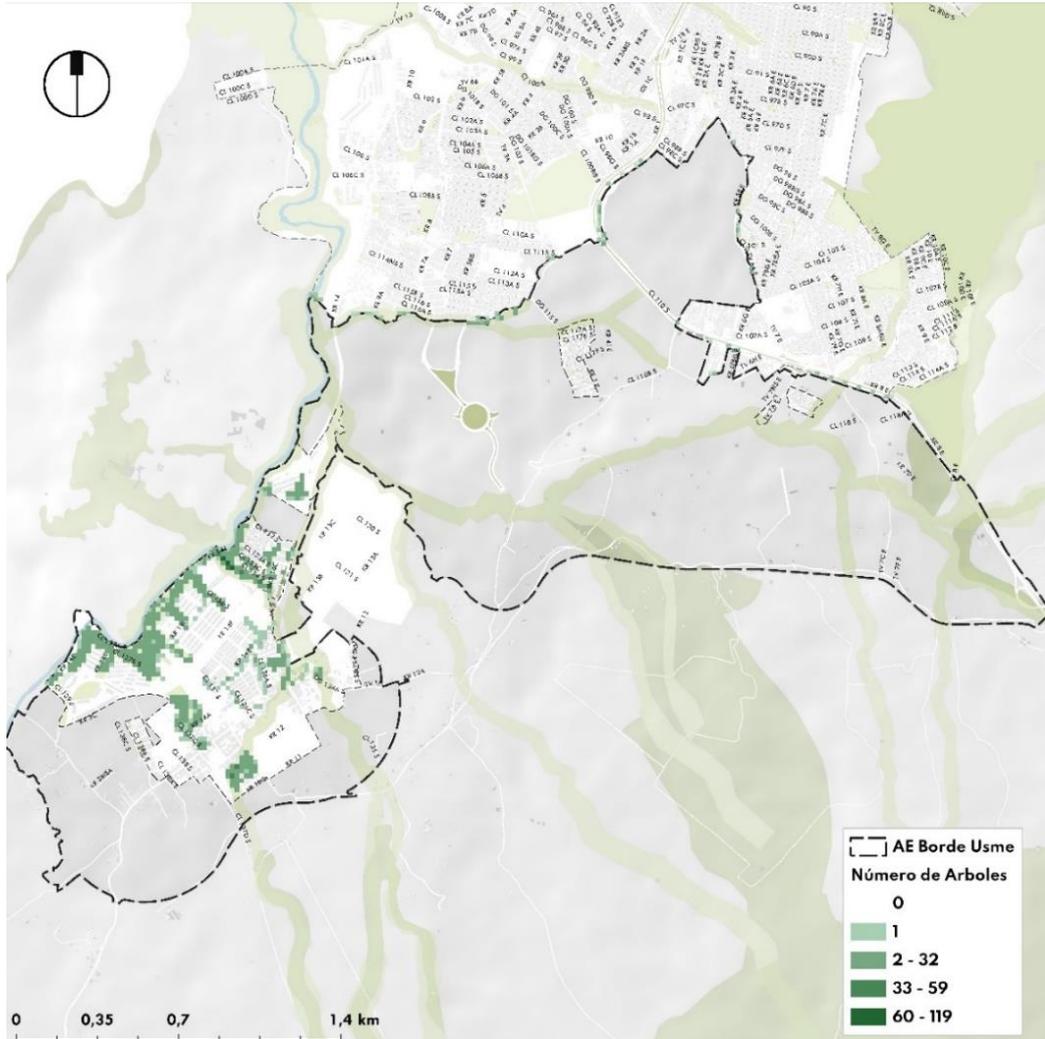
En esta AE se identifica la presencia de 4.726 individuos arbóreos urbanos, de los cuales 73,8% son clasificados como nativos, 26,0% como árboles exóticos y, 0,2% no se encuentran categorizados, aunque su ubicación si ha sido establecida por parte del Jardín Botánico de Bogotá (JBB). Este valor equivale a un indicador de 0,22 árboles por habitante, que se encuentra por debajo de la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el número de árboles por habitante que deberían tener las ciudades (i.e., 1 árbol por cada tres habitantes, es decir, 0,33 árboles/habitante) y es cercano al valor promedio de Bogotá (i.e., 0,17 árboles por persona, según el documento diagnóstico del POT desarrollado en el 2017). Como se observa en la

Figura 31, la mayoría de los árboles urbanos de esta actuación se ubican en las zonas residenciales cercanas al Río Tunjuelo.

Respecto al indicador por área geográfica, esta AE cuenta con 9,6 árboles por hectárea, valor que está por debajo del promedio actual de la ciudad (i.e., 25 árboles por hectárea). Sin embargo, si solo se considera el área de suelo en la AE clasificada como urbana, este indicador aumenta a 51 árboles por hectárea¹.

¹ Se precisa que la información disponible solo corresponde al arbolado a nivel urbano, cuya responsabilidad es del Jardín Botánico de Bogotá su inventario. Sobre los árboles presentes en suelo rural y de expansión urbana, el actor responsable de generar su inventario corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, quien no cuenta dicha información.

Figura 31. Arbolado urbano en la AE Borde Usme



Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021)

2.2.3 Zonas Verdes

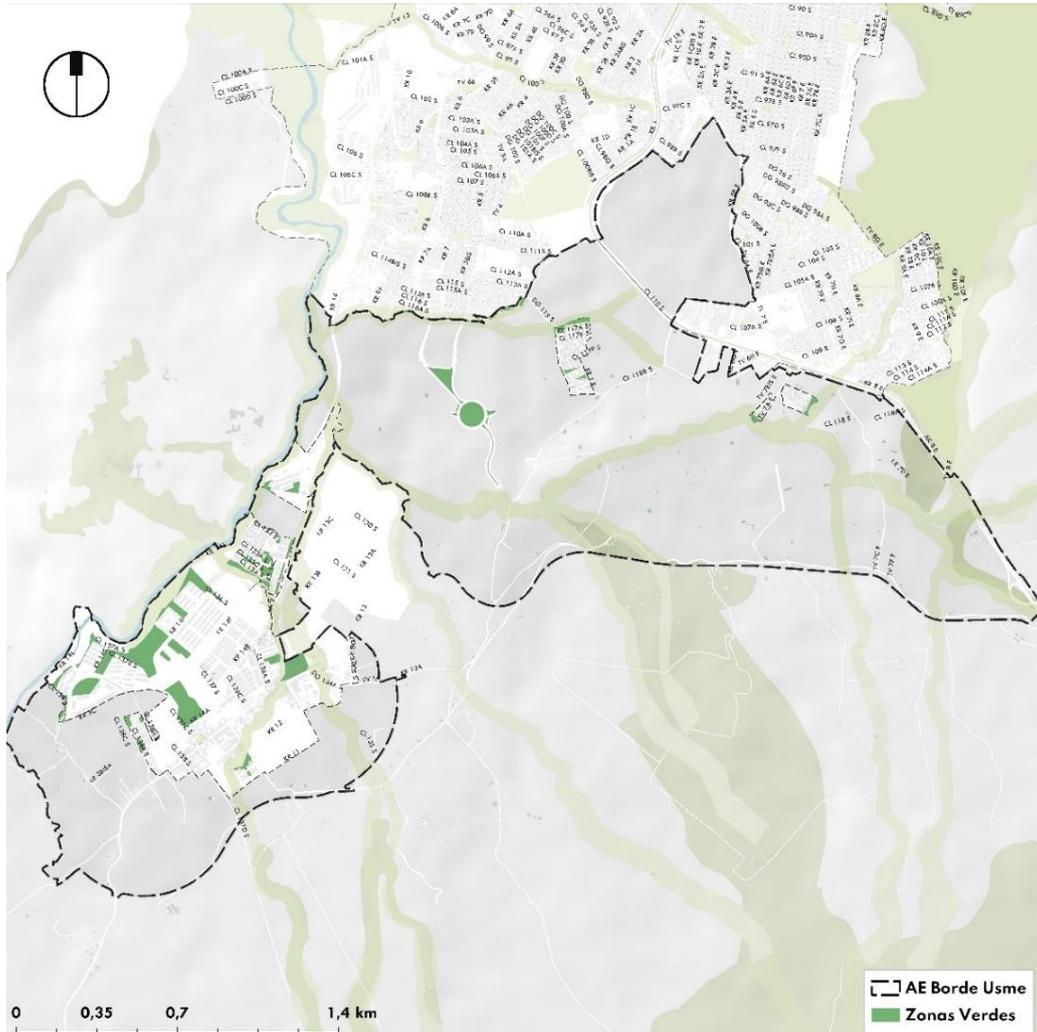
Las áreas verdes están definidas en el Artículo 90 del Decreto 555 de 2021 como espacios de uso público compuestos por jardines, arbustos y árboles, que contribuyen a la generación de valores ambientales y paisajísticos. Estas juegan un rol fundamental dentro de la ciudad, ya que proveen diferentes servicios ecosistémicos como: (i) la regulación del agua, al atenuar la generación de escorrentía y detener/retener el agua pluvial, (ii) la regulación del clima local, mediante la presencia de vegetación para la mitigación del efecto de isla de calor (i.e., enfriamiento y sombra que favorece que la radicación solar se disperse más lentamente, es decir el efecto del calor es menos intenso), y (iii) la oferta de espacios para el bienestar de los habitantes, que promueve las relaciones sociales y el valor educativo asociado con el uso del espacio público, entre otros.

La Figura 32 presenta las áreas verdes ubicadas en la AE Borde Usme. Es importante precisar que, debido a que no existe una capa de zonas verdes, la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo, a partir de la información distrital disponible, generó dicha capa (para el área urbana). En este sentido, se incluyó la información de zonas verdes y zonas verdes comunales elaborada por el Departamento Administrativo de Defensa del Espacio Público, parques y zonas verdes recreativas del POT y se eliminaron las zonas duras (p.ej., andenes, calzadas, y separadores impermeables) y las construcciones incluidas en la información de Catastro Bogotá.

Así pues, un total de 119.141 m² de área verde se identificaron para esta AE, lo que equivale a 5,7 m² de zonas verdes por habitante. Este valor se encuentra por debajo de lo recomendado por la OMS para el indicador de área verde disponible en ciudades (i.e., que oscila entre 10 y 15 m² por habitante) y es cercano a la meta establecida para Bogotá (i.e., 6 m² por habitante). Las zonas verdes identificadas, principalmente, corresponden a los parques de proximidad presentes en la AE (i.e., Parque Ciudadela Nuevo Usme, Parque de Usme Pueblo) y a otros espacios verdes abiertos cercanos a las zonas residenciales de la actuación.

Es importante precisar que en este análisis solo se incluye el área verde existente en el suelo urbano. Aun así, al interior de la AE existen áreas de expansión urbana que aún no han sido desarrolladas (i.e., áreas verdes permeables); por ejemplo, las ubicadas en la parte nororiental de la actuación, que están inmersas en el Plan Parcial Tres Quebradas. A su vez, la AE se ubica en un área cercana a diferentes áreas verdes de importancia ambiental el Parque Entrenubes y el Parque de la Represa Cantarrana (i.e., ubicados al norte de la AE). Si bien estas áreas no hacen parte de la AE, ofrecen una alta oferta de servicios ecosistémicos ambientales, así como de espacios para la recreación pasiva y activa de los habitantes de la localidad de Usme.

Figura 32. Áreas verdes AE Borde Usme



Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021) y del Departamento Administrativo de Defensa del Espacio Público

2.2.4 Ruido

El ruido se define como “cualquier sonido molesto, que le asigna a este contaminante un carácter de percepción” y corresponde a un subproducto de la actividad industrializada (SDA, 2022). En general, las zonas residenciales de Bogotá están expuestas a ruidos de distintas fuentes sonoras; por ejemplo, el ruido que proviene del sistema de transporte o de las actividades económicas industriales, comerciales y de servicio. A su vez, son impactadas por los ruidos generados en las actividades propias que desarrollan los habitantes de la ciudad.

Considerando lo anterior, según la información disponible de ruido de la SDA (2017), la

Figura 33 presenta el Mapa Estratégico de Ruido (MER) diurno de la AE. Específicamente, los MER se definen como “*la representación cartográfica de los niveles de ruido existentes en una zona determinada para un periodo de referencia, que permiten conocer la incidencia del ruido ambiental en una zona de estudio*”. Se precisa que, en Colombia, los indicadores acústicos utilizados para determinar el ruido ambiental se miden niveles de presión sonora expresados en dB(A). En general, estos MER pueden ser utilizados para analizar la evolución de los niveles de ruido ambiental y para generar planes de descontaminación acústica en Bogotá.

En la

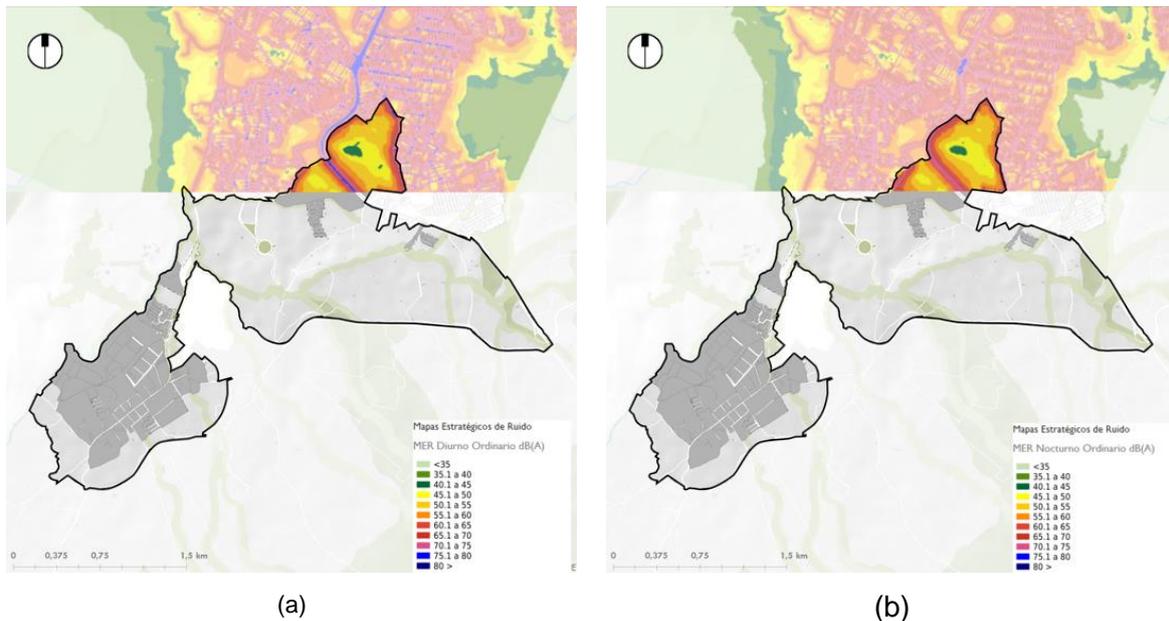
Figura 33 se evidencia que no se tiene información de los MER para toda la AE, sino sólo para la parte norte. A su vez, se resalta que los mapas de ruido publicados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) no comprenden análisis el área de suelo rural o de expansión urbana de la AE, que hace parte de su competencia como autoridad ambiental.

De la información disponible, se observa que las zonas con alto flujo vehicular a lo largo de la Avenida Caracas y la Calle 110 Sur presentan los niveles diurnos de ruido más altos, los cuales se encuentran entre los 65,1 a 70 dB(A) y 75,1 a 80 dB(A), respectivamente. Estos valores estimados no superan el valor máximo permisible de ruido diurno establecido en la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para áreas de múltiples usos y vías troncales y principales (i.e., 80 dB(A) para zonas C.4)). En cuanto a las zonas residenciales y comerciales, estas presentan niveles diurnos de ruido entre 60 y 70 dB(A), que están muy cercanos a los límites permitidos por la normatividad vigente (i.e., 65 y 70 dB (A), respectivamente).

Por otro lado, respecto al ruido nocturno, en los corredores de alto flujo vehicular como la Avenida Caracas y la Calle 110 Sur, disminuyen los niveles entre 60,1 a 65 dB(A) y 70,1 a 75 dB(A), respectivamente. Si bien estos valores disminuyen respecto a los estimados para la jornada diurna, se exceden los niveles máximos permisibles para este tipo de áreas en horario nocturno, los cuales fueron establecidos en la Resolución 627 de 2006 (i.e., 70 dB(A) para zonas C.4.); en particular, en la Calle 110 Sur. En las zonas residenciales y comerciales se registran niveles nocturnos entre 45 y 65 dB(A), por lo que se concluye que en algunas de

estas áreas de la AE se superan los límites de ruido nocturnos permitidos en la normatividad vigente (i.e., 50 y 55 dB(A)).

Figura 33. Mapa estratégico de ruido (a) diurno y (b) nocturno en dB(A) en la AE Borde Usme



Nota: La capa de ruido disponible en el distrito se encuentra registrada hasta donde se evidencia en la imagen, la CAR no cuenta con información de ruido levantada en el sector.

Fuente: Visor ambiental SDA disponible en <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/>

2.2.5 Aire

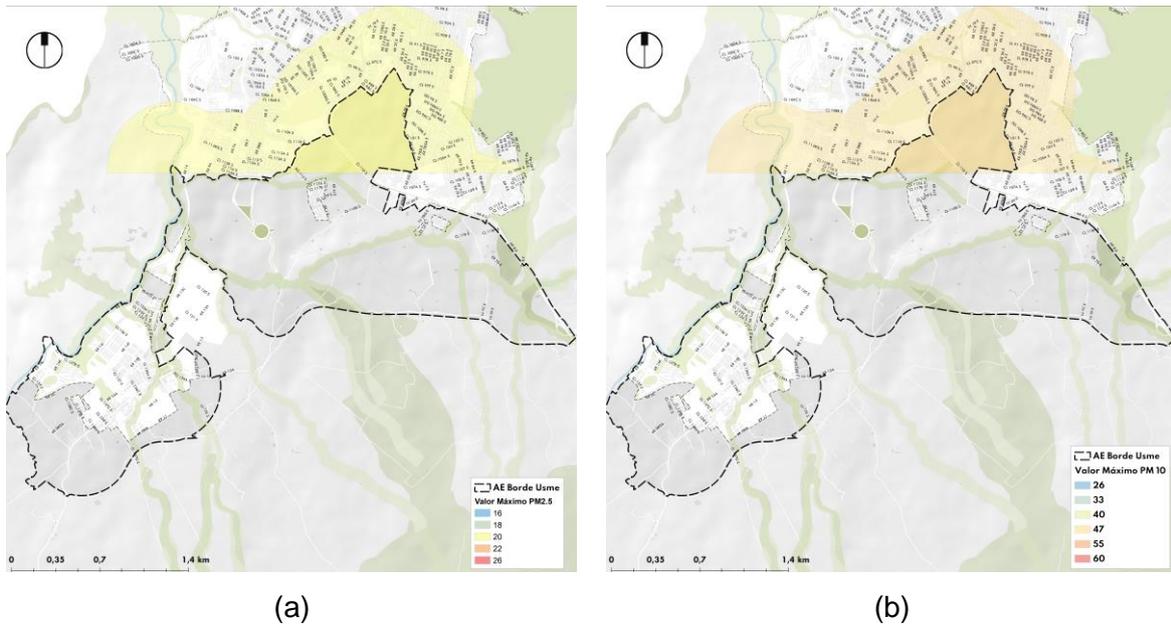
El material particulado es uno de los contaminantes criterios que genera efectos sobre la salud y tiene una relación directa con el aumento de mortalidad y morbilidad de los habitantes en las ciudades. La generación de material particulado (PM) está asociada con el uso de combustibles fósiles utilizados en el transporte público y privado y, en especial, al contenido de azufre presente en el diésel. Colombia ha hecho esfuerzos en el uso de combustibles más limpios y, Bogotá, en el marco de los compromisos adquiridos en el Pacto de Calidad de Aire, utiliza combustibles mejorados (i.e., contenido de azufre de 10 ppm y 50 ppm en gasolina) para el sistema TransMilenio (MADS, 2019).

Cuando se habla de $PM_{2.5}$ o material particulado fino, se hace referencia a partículas que tienen un diámetro menor o igual a 2,5 micrómetros y cuando se refieren a PM_{10} o material

particulado grueso son partículas con un diámetro de 10 micrómetros o menos. El PM_{10} se aloja en los pulmones; sin embargo, el efecto del $PM_{2,5}$ es más crítico ya, que debido al tamaño de las partículas, permea las membranas de los pulmones y entra al sistema sanguíneo del cuerpo. Según lo indicado por la OMS, la exposición permanente y continua al material particulado aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades respiratorias y cardiovasculares, al igual que genera la aparición de cáncer de pulmón (OMS, 2021).

Según lo anterior, se realizó un análisis de la calidad del aire en la AE a partir de la información de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá. Se precisa que la estación más cercana a esta actuación corresponde a la ubicada en Usme (i.e., en la Carrera 11 # 65 D 50 Sur). Como se presenta en la Figura 34, los datos de calidad del aire reportados solo cubren una parte de la AE, que corresponde al norte de la actuación.

Figura 34. Concentraciones de $PM_{2,5}$ y PM_{10} en la AE Borde Usme



Nota: La capa de concentraciones de $PM_{2,5}$ y PM_{10} disponible en el distrito se encuentra registrada hasta donde se evidencia en la imagen, la CAR no cuenta con información de ruido levantada en el sector.

Fuente: Visor ambiental SDA disponible en <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/>

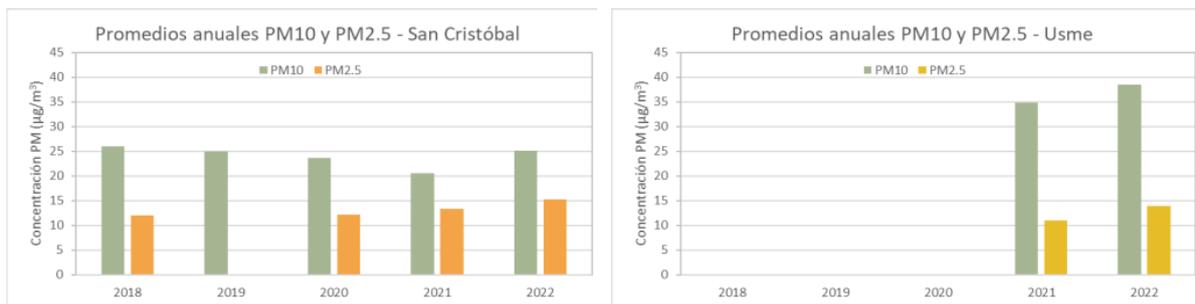
Con base en los datos disponibles de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire (RM CAB) de las Estaciones San Cristóbal y Usme (ver

Figura 35), se evidencia que las concentraciones promedio anuales de PM_{10} y $PM_{2,5}$ no superan los valores máximos establecidos en el Artículo 2 de la Resolución 2254 de 2017 (i.e., que para $PM_{2,5}$ corresponde a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y, para PM_{10} , $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Aun así, se resalta que

algunos de los valores medidos en la AE son superiores a las nuevas directrices de la OMS sobre calidad del aire (i.e., promedio anual máximo de 15 y 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$, respectivamente) (OMS, 2021).

Adicionalmente, se observa que las concentraciones más altas de PM_{10} se registraron en 2022 en la Estación Usme, mientras que las menores, en 2021, en San Cristóbal. De igual manera, los valores de $\text{PM}_{2.5}$ más altos se presentaron en el 2022 en San Cristóbal y los más bajos, en Usme, en el 2021. En general, ambas estaciones registraron un incremento en la concentración de material particulado en el 2022 debido al aumento de las actividades económicas en la ciudad después de las restricciones establecidas en la pandemia. La Estación Usme, por su parte, registró mayores concentraciones que la Estación San Cristóbal, debido a la influencia de las emisiones de fuentes móviles en la Avenida Caracas.

Figura 35. Información de PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$ - AE Borde Usme



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente (2023), Concepto Técnico 2023EE195576

En la Resolución 2254 de 2017 se establecieron metas intermedias de concentraciones de material particulado para el año 2030 (i.e., valores promedio anuales máximos de 30 y 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$, respectivamente). Los datos disponibles para el último año de análisis (i.e., 2021) permiten evidenciar que las metas establecidas para el 2030 aún no se estarían cumpliendo en la AE Borde Usme. Se precisa que el cumplimiento de estas metas intermedias representa reducciones importantes en los riesgos de que la población desarrolle enfermedades crónicas y agudas derivadas de la contaminación del aire, por lo que es prioritario implementar intervenciones que permitan mejorar la calidad del aire. Así pues, el objetivo final debería ser alcanzar los nuevos valores fijados en las directrices de la OMS (i.e., promedio anual máximo de 15 y 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$, respectivamente).

En Bogotá, se ha trabajado en la reducción de la contaminación ambiental local y la mitigación del cambio climático. Según eso, desde el concejo de Bogotá se expedieron los Acuerdos 790 de 2020 y 811 de 2021, mediante los cuales se impulsan acciones para enfrentar la emergencia climática y se establecen lineamientos para la adaptación y mitigación al cambio climático en la ciudad. Como parte de las acciones planteadas en los acuerdos mencionados, a partir del 1 de enero de 2022, la ciudad no puede dar apertura a procesos de contratación de transporte público para buses tanto troncal y zonal que utilicen combustibles fósiles. A su vez, se plantean lineamientos para el uso bicicletas y modo de transporte a pie, en el marco de la movilidad alejada de combustibles fósiles.

Por lo anterior, se recomienda continuar con la priorización e implementación de medidas que contribuyan a reducir los niveles de material particulado. Por ejemplo, a nivel de ciudad, (i) renovación del parque automotor y de carga con vehículos de cero y bajas emisiones, (ii) promoción de modos no motorizados de transporte (p.ej., a pie y en bicicleta) y (iii) control de las fuentes fijas de contaminación, y, a nivel local, (vi) medidas de control para la resuspensión de partículas y mantenimiento y mejoramiento de vías, e (v) incremento de las áreas verdes y aumento de arbolado urbano con especies nativas, que favorezcan la intercepción de material particulado.

Así mismo, se deben realizar mediciones de calidad del aire en toda la AE para establecer el nivel de contaminación. Esto con el fin de analizar los niveles de exposición de la población al material particulado y el cumplimiento de la normatividad vigente, así como adelantar acciones disminuir la presencia de los contaminantes criterios analizados, considerando las competencias de las autoridades ambientales en el suelo urbano, rural y de expansión urbana (i.e., CAR de Cundinamarca para el área rural y de expansión, y la SDA para área urbana).

2.2.6 Ecourbanismo y construcción sostenible

El ecourbanismo comprende acciones de planificación, desarrollo, construcción y adecuación para las ciudades con el objetivo de minimizar los impactos ambientales del desarrollo urbano; por lo tanto, la relación de los ambientes naturales y construidos es equilibrada (SDA, 2022).

Adicionalmente, la construcción sostenible busca incorporar componentes y materiales con bajos niveles de energía, reciclables y renovables en el diseño y la construcción de edificaciones, hacer uso eficiente de la energía y el agua, disminuir la huella de carbono de la edificación e incorporar criterios de bioarquitectura adaptable ante los efectos del cambio climático (MADS, 2022). A su vez, los criterios de bioarquitectura buscan diseñar y construir

edificaciones que disminuyan el consumo de agua potable y aprovechen la precipitación y la iluminación y ventilación natural, así como que incrementen los cicloparqueaderos disponibles y promuevan el uso de energías renovables (i.e., solar y eólica).

A partir de lo anterior, se resalta que en la AE Borde Usme no se identificaron construcciones incluida sen el programa de reconocimiento público “Bogotá Construcción Sostenible” desarrollado por la SDA, el cual pretende promover proyectos constructivos que implementen estrategias de eourbanismo y construcción sostenible. Este programa destaca edificaciones que cumplen con (i) la normatividad ambiental vigente y (ii) los principios de sostenibilidad urbana, al mitigar los factores de deterioro ambiental y elevar la calidad de vida de los ciudadanos (SDA, 2022).

Por el contrario, como parte de las estrategias de eourbanismo identificadas en Bogotá y la implementación de soluciones basadas en la naturaleza en edificaciones, se identificó la presencia de cinco huertas registradas ante la SDA, de la cuales una se encuentra ubicada en Usme Pueblo y las otras cuatro en la Vereda la Reliquia (i.e., huerta la esmeralda, huerta alto N° 3, huerta el sol naciente y huerta el Triángulo).

Según lo anterior, en esta AE existe una oportunidad de impulsar el reverdecimiento urbano y la construcción sostenible (i.e., a través de la implementación de medidas pasivas para garantizar el confort de las edificaciones, uso eficiente del agua y la energía, uso de materiales locales, implementación de soluciones basadas en la naturaleza, en áreas privadas, para el manejo del agua pluvial y la mejora de la ecología urbana, entre otros).

Es importante mencionar que la adopción de los lineamientos y determinantes ambientales de eourbanismo y construcción sostenible contribuirán a la adaptación y mitigación del cambio climático. Se precisa que las edificaciones que se construyan bajo estos lineamientos deberán acoger las disposiciones que establecerán las Secretarías Distritales de Planeación, Ambiente y Hábitat adoptará mediante sobre eourbanismo y construcción sostenible (i.e., en concordancia con lo indicado en el Artículo 117 del Decreto Distrital 555 de 2021). Así pues, se establece como prioridad generar incentivos para la construcción sostenible a través de la reglamentación distrital.

2.2.7 Conclusiones ambientales

A continuación, se presentan las principales conclusiones relacionadas con la caracterización ambiental de la AE:

- El conector ecosistémico Media Luna del Sur atraviesa la AE Borde Usme (i.e., con un área de 75 hectáreas), el cual está conformado por ecosistemas urbanos y rurales de alta importancia ambiental, que hacen parte de la EEP, como los paisajes sostenibles (Agroparques Los Soches y La Requilina - Uval), los sistemas hídricos (Río Tunjuelo y quebradas) y las áreas de resiliencia climática. Su conservación y protección se debe promover para mejorar la conectividad y la biodiversidad entre la cuenca del Río Bogotá y los ecosistemas orientales de Bogotá como el Páramo de Sumapaz y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental.
- En particular, en esta AE los cuerpos hídricos, al consolidarlos como corredores verde-azules transversales, representan una oportunidad para conservar la biodiversidad y asegurar la conectividad entre los paisajes urbanos y las áreas de protección mencionadas anteriormente, que se ubican al oriente de la ciudad.
- Respecto a la calidad del agua del sistema hídrico presente en la AE, se concluye que el Tramo 1 del Río Tunjuelo que cruza la actuación presenta un Índice de Calidad del Agua (WQI, por sus siglas en inglés) bueno, el cual ha mejorado en comparación con los últimos años. Aun así, sus condiciones de calidad del agua podrían estar amenazadas por el crecimiento poblacional y la inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos. Otros cuerpos de agua, como las quebradas Fucha y el Piojo evidencian altas concentraciones de algunos contaminantes como SST y nutrientes.
- Teniendo en cuenta la calidad del agua reportada para los cuerpos hídricos, se recomienda controlar los vertimientos de aguas residuales en el Río Tunjuelo y en sus quebradas afluentes, que son producto de la expansión urbana (i.e., pues estos generan malos olores y degradación de los ecosistemas). Lo anterior para mejorar sus condiciones para el disfrute de los habitantes y promover la cohesión social para la protección del ecosistema, así como la generación de servicios ecosistémicos de provisión y regulación.
- Sobre los paisajes sostenibles presentes en la AE Borde Usme (Agroparques Los Soches y La Requilina - Uval), se recomienda que su manejo y preservación articule los modos de vida campesinos de las áreas rurales cercanas con la conservación de los ecosistemas (p.ej., a través de la producción agrícola sostenible, la generación de aulas ambientales, etc.).
- Bajo la visión de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), la implementación de la política de reverdecimiento de Bogotá en la AE Borde Usme debería estar enfocada no solo en incrementar el número de árboles en las zonas urbanas, sino en potenciar

los beneficios de las especies nativas y de diferentes portes para generar servicios ecosistémicos a la población. En particular, se recomienda incrementar el arbolado urbano (p.ej., a través de la estrategia de bosques urbanos) y los espacios públicos verdes en las zonas cercanas al borde urbano-rural, para facilitar el control de la expansión urbana y consolidar áreas multifuncionales de amortiguación entre la ciudad y los paisajes rurales.

- En relación con las concentraciones de material particulado en la AE (i.e., tanto PM_{10} y $PM_{2,5}$), no se tienen datos disponibles para toda la actuación. Sin embargo, la información de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá permite concluir que en la zona norte de la AE no se superan los valores máximos establecidos en el Artículo 2 de la Resolución 2254 de 2017; aunque, algunos de los valores medidos en la AE son superiores a las nuevas directrices de la OMS respecto a la calidad del aire. Por tal razón, se debe continuar con la priorización e implementación de medidas de para mantener y mejorar dicha calidad como, por ejemplo, el uso de estrategias de movilidad no motorizadas (para lo cual se debe incrementar la oferta de ciclorrutas en la AE) y la plantación de árboles con mayor capacidad de interceptación de PM, entre otros.
- Es importante mencionar que no fue posible analizar los niveles de ruidos en la toda la AE debido a que no hay estudios de ruido disponibles para toda la actuación, por lo que se recomienda se recomienda realizar el levantamiento de la línea base de los niveles de ruido. Lo anterior, con el fin de establecer acciones para mitigar niveles los que sobrepasen la normatividad vigente, en caso de que se requiera.

Aun así, para la parte norte de la AE, se concluye que los niveles de ruido, en general, no superan los niveles máximos establecidos en la normatividad vigente, a excepción de algunos corredores de alto flujo vehicular como la Avenida Caracas y la Calle 110 Sur. Por lo anterior, se podrían incorporar barreras naturales como árboles urbanos y/o franjas de control ambiental para el aislamiento acústico de las zonas aledañas (i.e., garantizando la correcta iluminación del área). Se aclara que estas medidas no reducirán por sí solas los niveles de ruido (de forma significativa), por lo que es necesario implementar medidas de diseño y estrategias estructurales que las complementen.

- Se recomienda incorporar medidas de ecourbanismo y construcción sostenible que incorporen criterios de confort en las edificaciones, eficiencia en el uso del agua y la energía, manejo residuos sólidos en las edificaciones (p.ej., espacios de separación

en las viviendas) y uso de materiales sostenibles en las construcciones. Lo anterior, según lo indicado en la norma que reglamentará las disposiciones de ecourbanismo y construcción, en el marco del Artículo 117 del Decreto 555 de 2021.

2.3. Riesgos y cambio climático

Según el Artículo 15 del Decreto Distrital 555 de 2021, la gestión del riesgo y cambio climático consiste en “diseñar, implementar, monitorear y evaluar acciones y medidas para la mitigación de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y la adaptación al cambio climático, así como para reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y ecosistemas frente a sus efectos”. Se incluyen, adicionalmente, las estrategias para garantizar la localización segura y resiliente de la infraestructura urbana (así como su operación adecuada) y la población.

Desde la perspectiva del riesgo, como se observa en la

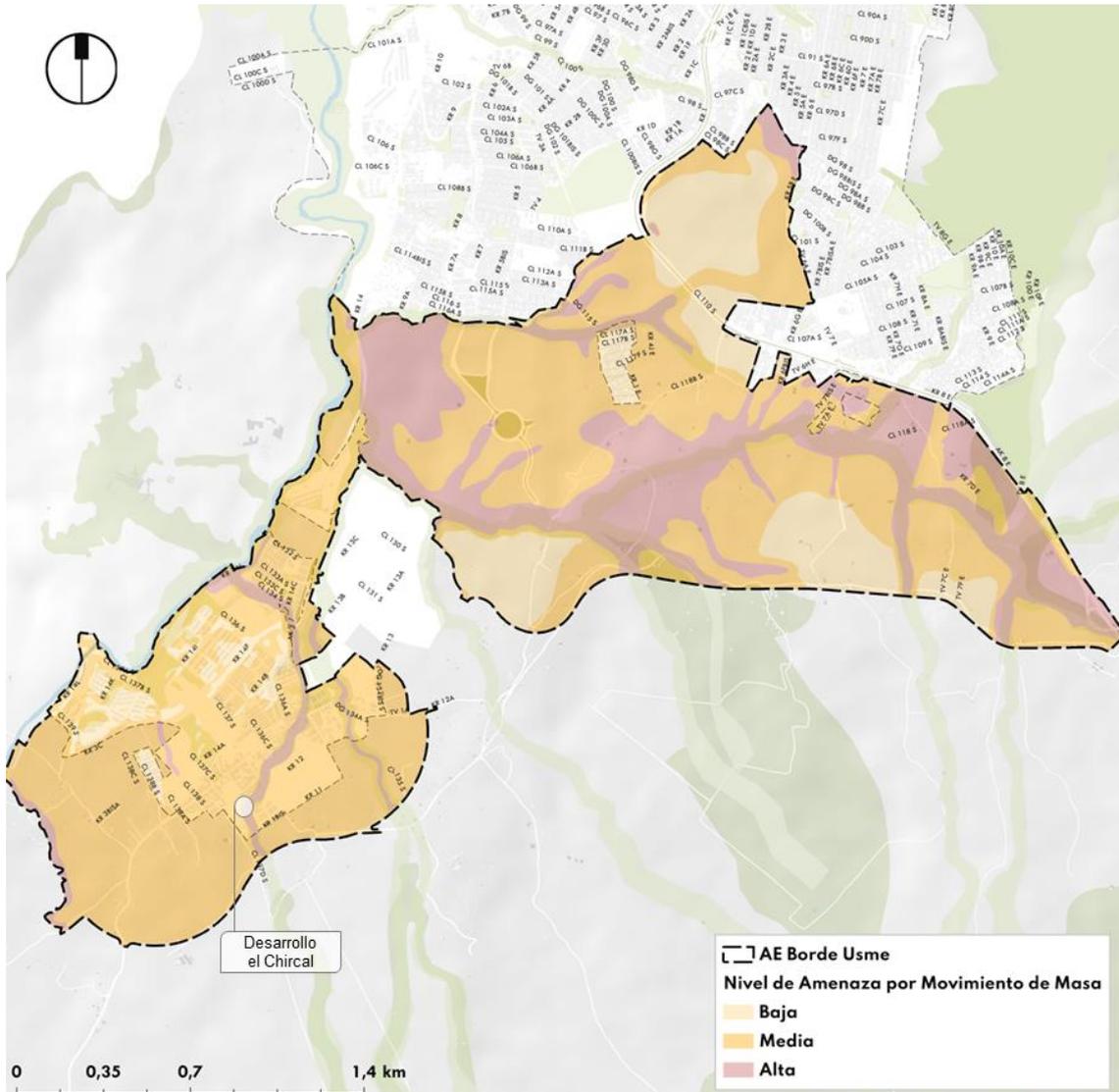
Figura 36, esta AE presenta una amenaza por movimiento en masa baja en el 15,8% del área (i.e., 78 hectáreas), media en el 60,6% del área (i.e., 297 hectáreas, de las cuales un porcentaje se encuentra urbanizado) y alta en el 23,6% (i.e., 116 hectáreas, que corresponden a las zonas de alta pendiente de la AE). Por lo anterior, se recomienda implementar estrategias para conservar los suelos de la actuación y evitar su erosión.

En particular, se resalta que, según el Concepto Técnico No. 4854 del Instituto Distrital de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER), en el polígono comprendido en la AE donde se ubica el desarrollo El Chircal (ver

Figura 36. Riesgo de amenaza por remoción en masa), se encuentran predios en riesgo bajo, medio y alto no mitigable por movimiento en masa. Por lo cual, esta entidad recomienda “(..) restringir el uso del suelo del predio 26D de la manzana 20, e incluirlo en el programa de reasentamiento de familias en zonas de alto riesgo no mitigable, y destinarlo como suelo de protección por riesgo”. A su vez, para el predio 26E, que aún no se encuentra urbanizado, se indica que “(..) este presenta una condición de amenaza alta por remoción en masa y actualmente no presenta calificación de riesgo por no estar urbanizado; por su estado actual, se recomienda que su uso urbano se restrinja y se destine como suelo de protección por riesgo”.

De igual manera, para los predios dentro de dicho polígono con riesgo bajo y medio, se menciona que “(..) cada propietario de los proyectos de infraestructura construidos debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar las condiciones óptimas de habitabilidad, en cumplimiento de la normatividad sismo resistentes vigente”.

Figura 36. Riesgo de amenaza por remoción en masa



Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021)

Por otra parte, sobre la temperatura promedio del aire en la AE, según la información disponible de la SDA, se identifica que la localidad de Usme ha tenido una variación anual de temperatura de 13,5 a 14,5 °C (desde el año 2012 al 2021); se espera que, para el 2040, esta variable aumente en entre 0,25 y 0,65 °C en dicha localidad (IDEAM, 2016). Es importante mencionar que un cambio leve en el patrón de temperatura puede alterar la cantidad, intensidad y frecuencia de los eventos extremos hidrometeorológicos como sequías, incendios forestales, entre otros.

Como parte del análisis desarrollado por el IDEAM (2017), se establecieron las principales amenazas que se podrían generar como consecuencia del incremento de la temperatura en Bogotá, entre las que se incluyen: (i) la exposición de los habitantes a temperaturas altas y bajas (estrés térmico), (ii) el aumento de enfermedades respiratorias generadas por la

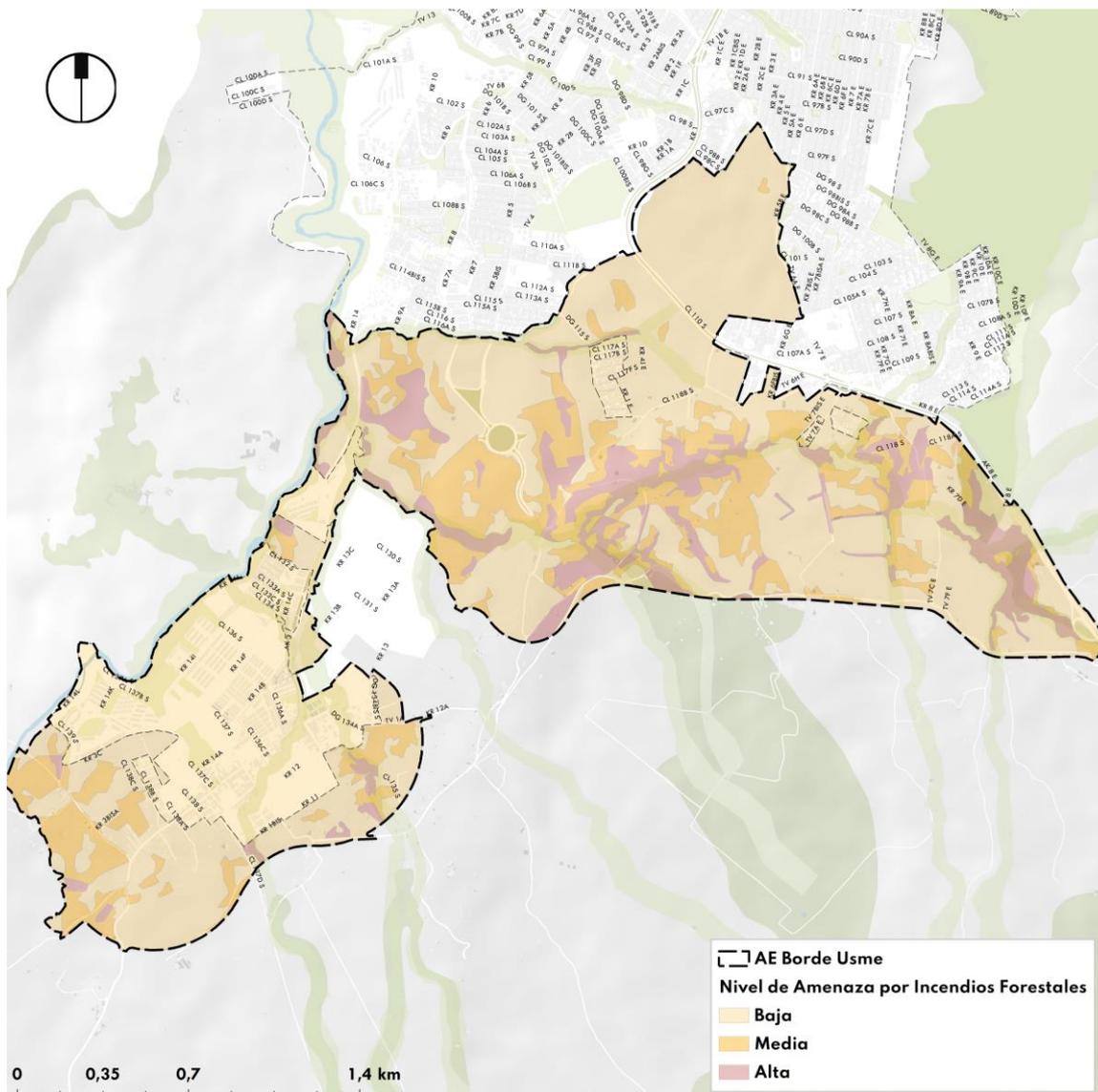
contaminación del aire debido a las partículas suspendidas y a los incendios forestales, y (iii) la modificación en el comportamiento y dispersión de algunas especies de plantas y animales.

Sobre el riesgo de amenaza por incendios forestales (ver

Figura 37), se resalta que el 70,5% del área de la AE se encuentra clasificada en un nivel bajo (i.e., 345 hectáreas), el 18,8% en un nivel medio (i.e., que 92 hectáreas) y el 10,4% en un nivel alto (i.e., 51 hectáreas); 2 hectáreas de la AE no se han zonificado, las cuales representan sólo el 0,3% del área total de la actuación. En general, las zonas de amenaza alta se caracterizan por tener mayores pendientes y abundancia de vegetación, lo que, adicionado al incremento de la temperatura, puede generar condiciones propicias para la aparición de incendios y su propagación. Por lo anterior, se recomienda implementar estrategias de prevención, recuperación y manejo adaptativo en áreas con niveles de riesgo alto y medio, así como campañas educativas con las comunidades.

El Artículo 114 del Decreto 555 de 2021 establece que “(..) *en las zonas de amenaza alta y media por incendios forestales los interesados en adelantar proyectos urbanísticos o de infraestructura deberán considerar en sus diseños y ejecución el manejo de especies pirrófitas. Para el efecto, el Jardín Botánico definirá los lineamientos para silvicultura preventiva por incendio forestar, con apoyo del IDIGER y la Secretaría Distrital de Ambiente (..)*”.

Figura 37. Riesgo de amenaza por incendios forestales



Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021)

Por otro lado, según la información de precipitación acumulada disponible desde 2012 a 2018 (de la SDA), para esta AE se estima un valor promedio de precipitación de 701 mm y máximo de 827 mm, los cuales se encuentran por debajo de los valores promedio y máximo registrados para la Bogotá (i.e., 737 y 946 mm, respectivamente). Se proyecta que, para el

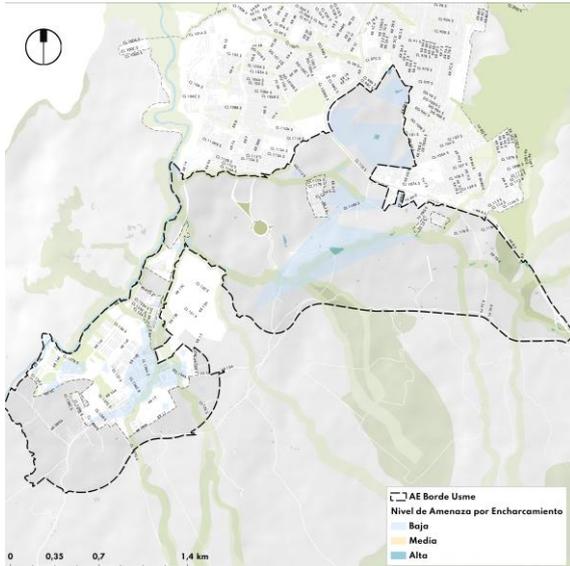
2040, los niveles de precipitación de la Localidad de Usme incrementarán en un 0,65% (IDEAM, 2016). En general, en Bogotá el IDEAM estima un cambio en el régimen de lluvias diferenciado a lo largo del territorio debido al cambio climático. Estos cambios podrían generar alteraciones en la cantidad, intensidad y frecuencia de las lluvias, lo que podría afectar la infraestructura urbana por la ocurrencia de eventos extremos (p.ej., inundaciones, avenidas torrenciales, etc.) (IDIGER, 2017).

Como se observa en la Figura 38, actualmente está AE presenta amenaza baja por encharcamiento en el 98,1% del área (80,8 hectáreas), amenaza media en el 0,1% y amenaza alta en el 1,7% (0,1 y 1,4 hectáreas, respectivamente). La amenaza media y alta, que se presenta en un porcentaje muy bajo de la AE, se genera debido a que en estas áreas se direcciona, de manera natural, la escorrentía de las zonas de la actuación con mayores pendientes.

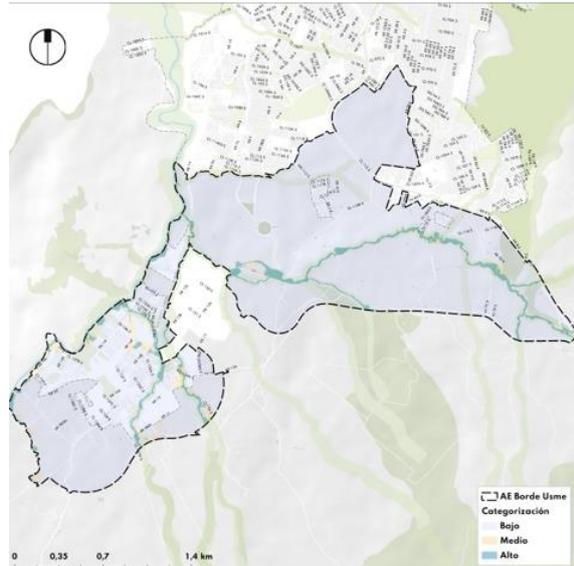
A su vez, respecto a la amenaza por avenidas torrenciales (i.e., hacen referencia a las crecientes ocasionadas de manera repentina por fuertes precipitaciones, que aumentan el nivel del agua en los ríos y las quebradas de alta pendiente², y que generan pueden generar desastres), el 93,8% del área total de la AE presenta una amenaza baja (459 hectáreas), el 2,2% una amenaza media (11 hectáreas) y el 4%, una amenaza alta (20 hectáreas). En esta AE se ha identificado que el nivel de riesgo más alto se presenta en las quebradas La Taza, Aguadulce, La Reliquia, Fucha y sus afluentes y en el Río Tunjuelo. Teniendo en cuenta que se permite realizar obras enfocadas en la adaptación y recuperación de las funciones ecosistémicas de los cuerpos de agua, en esta área se pueden implementar, si se requieren (según los estudios técnicos detallados), soluciones de intervenciones en la franja paralela y en el área de protección y conservación aferente de estas quebradas, con el fin de reducir el nivel de amenaza por avenidas torrenciales.

Figura 38. Riesgo de amenaza por (a) encharcamiento y (b) avenidas torrenciales

² <https://www.idiger.gov.co/riesgo-por-avenidas-torrenciales>



(a)



(b)

Fuente: Información cartográfica del POT (Decreto 555 de 2021)

Considerando lo mencionado anteriormente, en esta AE existe una oportunidad de implementar Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) enfocados en preservar el drenaje natural del área (i.e., para revertir eventos de encharcamiento e inundación, una vez se generen los desarrollos urbanos) y proveer otros servicios ecosistémicos ambientales y sociales a las comunidades (p.ej., diferentes al de regulación de inundaciones). Aun así, se limita la implementación de algunas tipologías de SUDS por las altas pendientes del territorio (i.e., mayores al 10%, según información de la SDP). Por lo anterior, su construcción en algunos espacios públicos solo es posible si se adecuan las pendientes; en particular, se evidencia la oportunidad de utilizar tipologías menores como los alcorques inundables.

Para la selección de las tipologías de SUDS más apropiadas para esta AE se pueden considerar criterios como (i) las necesidades de proveer servicios ecosistémicos (p.ej., de provisión y regulación del agua) y (ii) los requerimientos espaciales de las estructuras y las restricciones del territorio. En particular, dichas restricciones incluyen la pendiente, la distancia al nivel freático, la tasa de infiltración y la distancia a los cimientos. Los requisitos espaciales, que dependen de cada tipología de SUDS, comprenden el área mínima para su implementación y su relación largo-ancho.

Los espacios potenciales para la implementación de SUDS se clasifican de acuerdo con las características del espacio público (i.e., tamaño, escala, restricciones y necesidades). A su vez, el diseño de estas tipologías se basa en el caudal o volumen de tratamiento de la esorrentía (i.e., que permite definir la capacidad de la estructura), que depende de la

cantidad de escorrentía generada y de los patrones de drenaje de la zona. Se aclara que la selección específica de una tipología de SUDS y su diseño se debe realizar de acuerdo con los lineamientos establecidos en los Artículos 185 y 186 del Decreto Distrital 555 de 2021 y en la normatividad técnica de la EAB (i.e., Norma Técnica NS 166).

2.3.1 Conclusiones riesgos y cambio climático

A continuación, se presentan las principales conclusiones respecto al análisis realizado sobre el componente de riesgos y cambio climático en la AE Borde Usme:

- La AE Borde Usme presenta amenaza por movimiento en masa media en el 60,6% de su área y alta en el 23,6%. Estas áreas corresponden a zonas con altas pendientes, de las cuales algunas se encuentran urbanizadas. Según el artículo 22 del Decreto 555 de 2021, previo al desarrollo de las actuaciones urbanísticas, se deben adelantar los estudios de riesgo detallados en las áreas con condición de amenaza media y alta, para determinar las medidas de mitigación del riesgo y conservación y preservación de los suelos, que permitan disminuir la amenaza y/o el riesgo.
- Al interior de la AE existen unos predios identificados en riesgo bajo, medio y alto no mitigable por movimiento en masa. Para los predios clasificados en riesgo alto se debe restringir su uso para suelo de protección (según concepto del IDIGER), mientras que en los categorizados en riesgo bajo y medio, garantizar las condiciones óptimas de habitabilidad, dando cumplimiento a la normatividad vigente de sismo resistencia.
- Esta AE presenta amenaza media y alta por incendios forestales en el 18,8% y 10,4% de su área, cuyas zonas se caracterizan por tener altas pendientes y abundancia de vegetación. Según esto, se deben desarrollar estrategias de prevención, recuperación y manejo adaptativo en estas áreas (considerando el manejo adecuado de especies pirrófitas), así como campañas educativas con las comunidades, para evitar la aparición de incendios.
- La mayoría de esta AE presenta una amenaza baja por encharcamiento en el 98,1%. A su vez, se observa una amenaza por avenidas torrenciales media y alta en el 2,2% y 4% del área total de la actuación. Por lo anterior, se concluye que se podrían desarrollar en las áreas de protección y conservación aferentes a las quebradas con mayor riesgo (p.ej., quebradas La Taza, Aguadulce, Fucha, etc.). En particular, respecto a la implementación de SUDS, estos se podrían construir para preservar el

drenaje natural del área y proveer otros servicios ecosistémicos ambientales y sociales a las comunidades (i.e., diferentes al de regulación de inundaciones).

- Para incorporar la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial y en articulación diferentes instrumentos para la mitigación y adaptación al cambio climático, se pueden considerar estrategias de mediano y largo plazo como la construcción segura, baja en carbono y resiliente. Según esto, algunas de las medidas que se podrían implementar en la AE Borde Usme corresponden al (i) desarrollo rural bajo en carbono, que incluya medidas de eficiencia en el uso de los recursos energéticos e hídricos y (ii) la protección de las zonas naturales de amortiguación para mejorar las funciones de los ecosistemas, a través de la implementación de soluciones basadas en la naturaleza.

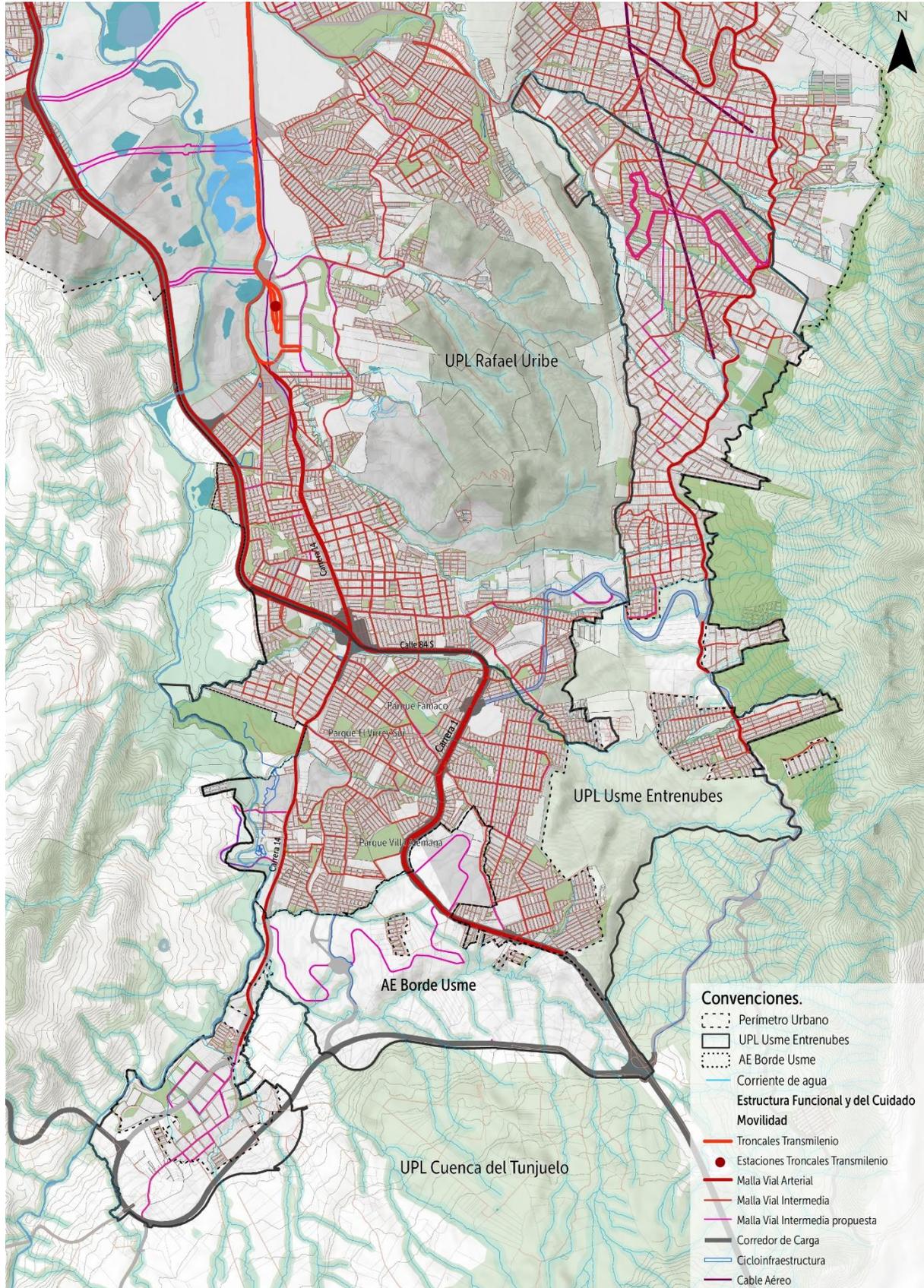
2.4. Estructura Funcional y del Cuidado - Componente Funcional

2.4.1. Sistema de Movilidad

El Sistema de Movilidad es el conjunto de bienes, infraestructuras, redes y mecanismos tecnológicos que dan soporte territorial a la libre circulación de los habitantes, la prestación efectiva de los servicios de transporte público, y al desplazamiento de mercancías (Artículo 92, POT 555 de 2021). Este incluye los siguientes componentes:

1. Espacio Público para la Movilidad conformado por las calles y corredores por donde se desplazan peatones, ciclistas, vehículos particulares, transporte público de pasajeros urbano, rural y regional, y de carga. Está conformado por: 1) la red de infraestructura peatonal, 2) la red de cicloinfraestructura y 3) la red vial, que incluye la malla arterial de integración regional, arterial, intermedia, local y las vías rurales. Tienen prelación la circulación peatonal, las personas con discapacidad, los ciclistas y usuarios de transporte de micromovilidad.
2. Red de Transporte Público de Pasajeros urbano, rural y regional conformada por la infraestructura de transporte que da soporte a la prestación del transporte público de pasajeros.
3. Red de Transporte Aéreo compuesta por la infraestructura de soporte del transporte aéreo de Bogotá.
4. Red de Transporte de Carga y para la Actividad Logística conformada por el conjunto de infraestructuras de transporte y zonas de actividad logística, necesarias para la movilización, almacenamiento y distribución de mercancías.

Figura 39. Sistema Funcional y del Cuidado - Movilidad



2.4.2. Espacio público para la movilidad

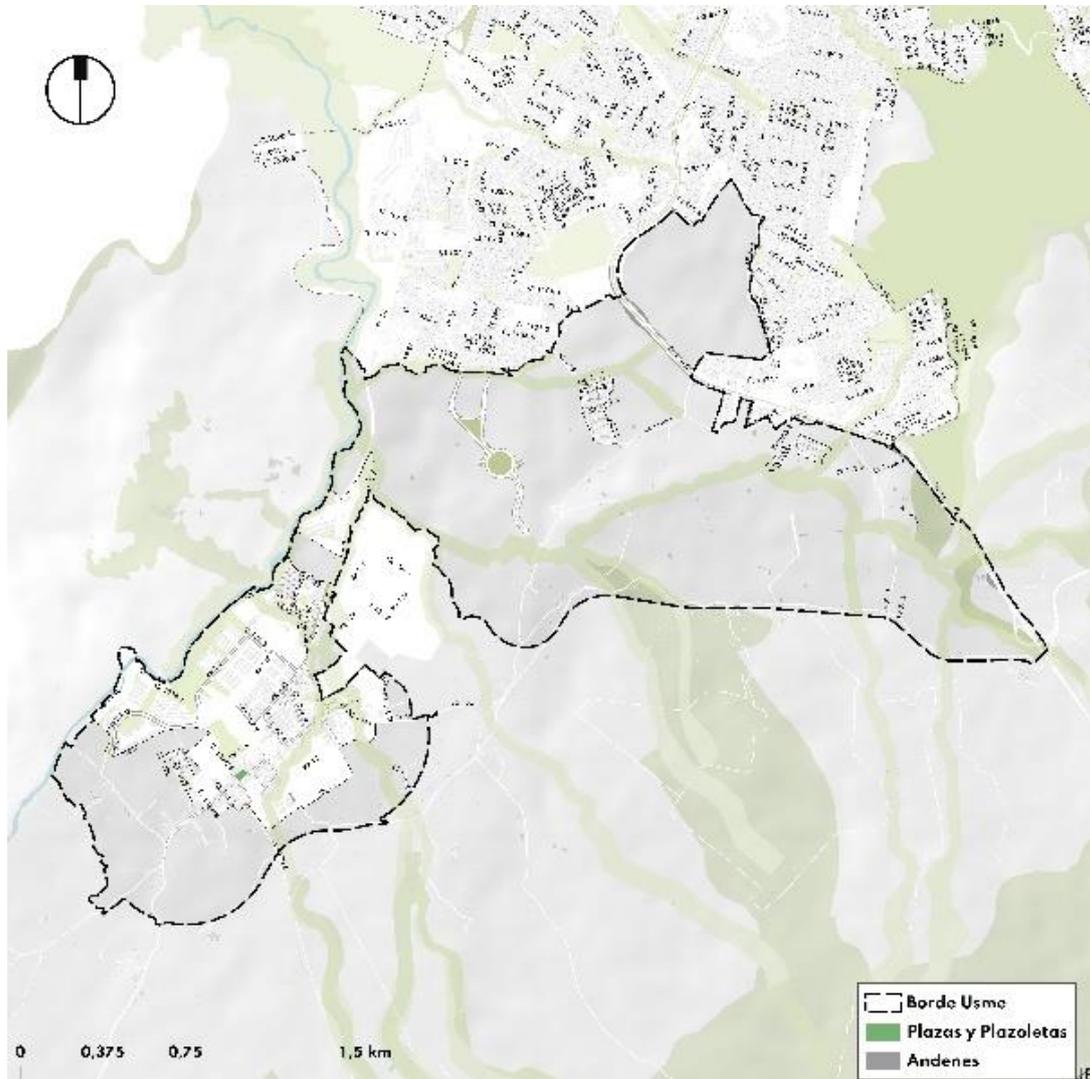
En la caracterización física de la zona de influencia se analizan todos los aspectos de la infraestructura disponible para los modos de transporte no motorizado (peatón y bicicleta) y la red vial.

2.4.2.1. Red de infraestructura peatonal

Esta red incluye las franjas de circulación peatonal del espacio público para la movilidad y la franja de paisajismo y para la resiliencia urbana, las zonas de permanencia y conexión peatonal del espacio público peatonal y para el encuentro, y las áreas de circulación de la infraestructura de acceso y tránsito del sistema de movilidad (Artículo 150, POT 555 de 2021). Debe cumplir con las siguientes características:

1. **Accesibilidad:** Permitir que las personas usuarias, sin importar sus condiciones o características sensoriales y/o psicomotrices, puedan circular, disminuyendo las barreras físicas para su libre movimiento.
2. **Seguridad:** Reconocer la vulnerabilidad y los riesgos a los que se expone el peatón para así disminuirlos y evitar siniestros. La implementación de infraestructura vial y la cualificación del entorno urbano debe configurar entornos seguros y confiables para todas las personas a través de diseños que generen vitalidad en la calle.
3. **Dirección y conexión:** Conectar el inicio y destino del recorrido peatonal con la menor distancia y tiempo posible dando prelación en el desarrollo de los proyectos de infraestructura peatonal.
4. **Calidad urbana:** Las condiciones constructivas de la red deben garantizar que todas las personas caminen sin tropiezos, de manera cómoda, con elementos de paisajismo que brinden protección, reducción de contaminación y posibilidades de permanencia, y brinden una imagen de ciudad amable y caminable.

Figura 40. Infraestructura peatonal



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

La infraestructura peatonal ofrecida en la AE Borde Usme suma 0.06 km² e incluye las zonas de permanencia y conexión peatonal del espacio público peatonal, las áreas de circulación de la infraestructura de acceso y tránsito del sistema de movilidad. Como se puede ver en la Figura 1, la red peatonal no es continua y hay tramos completos en donde no se cuenta con la suficiente infraestructura peatonal dentro de la AE.

2.4.2.2. Accesibilidad

En cuanto a la accesibilidad, los anchos efectivos de circulación no se tienen espacios aceptables sobre las vías de la malla vial local e intermedia. Las vías dentro de la AE tienen secciones transversales estrechas y el espacio disponible para el andén y su estado pueden

ser insuficientes para albergar peatones que circulan en dos direcciones. La red peatonal de la AE no está conectada con la red de transporte público masivo (Transmilenio). Esta red no brinda infraestructura de calidad, cómoda y continua, y tampoco incorpora elementos para la circulación segura de personas con movilidad reducida. Los andenes no cuentan con las condiciones necesarias para soportar una movilidad segura y eficiente para que todas las personas, sin importar sus condiciones o características sensoriales o psicomotrices, puedan circular. Los andenes no cuentan con las señales podotáctiles apropiadas, así como tampoco cuentan con rampas peatonales ni cruces protegidos o señalizados. La AE no cuenta entonces con condiciones de accesibilidad universal. Se evidencia que los andenes no se encuentran en mejores condiciones, no hay presencia generalizada de rampas y no cuentan con las señales podotáctiles apropiadas.

Tabla 11. Condiciones de infraestructura en franjas de circulación peatonal

			
Carrera 3 entre Calles 139 sur y 138B sur	Calle 138B sur entre Carreras 3 y 3A Bis Sur	Carrera 3A entre Diagonal 136 Bis Sur y Calle 136A Sur	Carrera 14

Fuente: Google Maps, 2022

Como se ilustra en la Tabla 11, en los andenes sobre la malla vial local cuentan con una franja de circulación peatonal con un ancho reducido, no suficiente para que dos personas en silla de ruedas puedan circular en direcciones contrarias al mismo tiempo. No cuentan con señalización podotáctil para la población en condición de discapacidad visual. Se encuentran cuadras enteras con los andenes en mal estado, dificultando así la movilidad de los peatones.

2.4.2.3. Seguridad

Referente a la seguridad vial, las intersecciones en la malla vial local no ofrecen condiciones seguras a los peatones pues no se cuenta con la señalización horizontal, particularmente con la demarcación de cruces peatonales, así como tampoco cuenta con mecanismos de reducción y control de la velocidad. Dentro de la AE no hay presencia de semáforos que permitan el control del tráfico, ofreciendo condiciones seguras para la circulación de los peatones.

Tabla 12. Condiciones de infraestructura en cruces peatonales

			
Carrera 3 – Calle 138 Sur	Carrera 3 Bis A – Carrera 3A	Carrera 3 - Calle 136 Sur	Carrera 14 – Calle Calle 133 Sur

Fuente: Google Maps, 2022

Como se ilustra en la

Tabla 12, de manera generalizada en la AE, los cruces peatonales no cuentan con rampas ni con señalización horizontal que demarque los cruces peatonales. Esto genera condiciones inseguras para los peatones con movilidad reducida. Por otro lado, no hay presencia de señales podotáctiles que permitan una movilidad segura a las personas con condición de discapacidad visual.

2.4.2.4. Dirección y Conexión

La infraestructura peatonal soporta las necesidades de conectividad de las personas en la ciudad y debe ser sostenible y equitativa para todas las personas. Está conformada por toda la infraestructura de circulación, permanencia y conexión peatonal del espacio público y por las áreas de circulación de la infraestructura de acceso y tránsito del sistema de movilidad. La infraestructura peatonal debe ofrecer espacios interconectados, continuos, seguros y amigables para todas las personas.

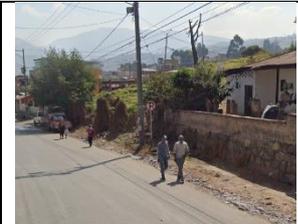
La red no presenta continuidad en sus tramos y conectividad entre los andenes de la malla vial local: en algunos tramos no hay andén. El peatón se ve entonces obligado a recorrer tramos sin la infraestructura adecuada, situación que incentiva el mal uso de la infraestructura y los cruces indebidos que ponen en peligro a los peatones.

2.4.2.5. Calidad

Hay sectores en donde los andenes de la malla vial local y rural no cuentan con unas condiciones de calidad apropiadas pues la infraestructura se encuentra en malas condiciones y el peatón tiene que sortear varios obstáculos, dificultando un recorrido cómodo. La red peatonal de la AE cuenta con pocas zonas de permanencia sobre la malla vial local: están

habilitados el parque principal de Usme. Las demás zonas de permanencia se encuentran en el espacio público colindante con la malla vial arterial (Autopista al Llano).

Tabla 13. Calidad de la red peatonal

			
Carrera 3 – Calle 138B Sur	Carrera 4 – Calle 139 Sur	Carrera 14 – Calle 133 Sur	Calle 117 B Sur – Carrera 4G Este

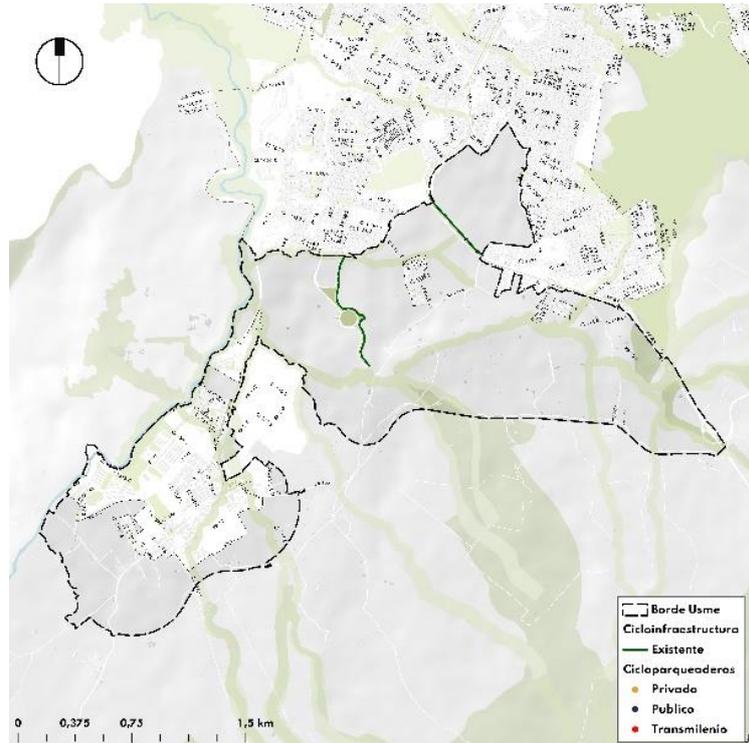
Fuente: Google Maps, 2022

Como se ilustra en la Tabla 13, el peatón tiene que sortear numerosos obstáculos que no permiten una movilidad eficiente. Entre los obstáculos se encuentran huecos por el mal estado del andén, así como invasión de este por parte de vehículos, vendedores ambulantes, y comercios que utilizan el andén como vitrina para sus productos.

2.4.3 Red de ciclo infraestructura

Esta red incluye las franjas de cicloinfraestructura por donde circulan bicicletas, patinetas o vehículos de micromovilidad y las áreas de servicios complementarios a estos vehículos (Artículo 151, POT 555 de 2021).

Figura 41. Red de cicloinfraestructura



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

La infraestructura para bicicletas ofrecida en el área de influencia del proyecto está conformada por una red de ciclorrutas que suma 1.43 km y atraviesa la AE en dirección oriente-occidente (E-W). La red ciclista la componen 2 tramos que no están interconectados a la red principal:

- Carrera 5 (E-W bidireccional sobre andén)
- Carrera 5 Este (E-W bidireccional sobre andén)

Tabla 14. Red de cicloinfraestructura



Fuente: Google Maps, 2022

La infraestructura ciclista actual consiste en 2 tramos de ciclorrutas sobre andén que no solo no están conectadas entre sí, sino que tampoco están interconectadas con la red de ciclorrutas de la ciudad. Si bien presentan buenas condiciones de la calidad de la infraestructura, no presentan buenas condiciones de señalización. Ahora bien, este tipo de infraestructura ciclista genera conflictos con los peatones principalmente cuando ésta se encuentra en el andén que soporta los paraderos de transporte público. De igual manera, al no estar conectada con la red principal, los ciclistas se ven obligados a utilizar el andén o la calzada para movilizarse, creando así situaciones inseguras.

La oferta de ciclorrutas es limitada. La red actual presente en la AE no es densa ni redundante, y no ofrece rutas eficientes para los ciclistas principalmente en ninguna dirección.

Dentro de la AE no se tiene infraestructura ciclista proyectada, por lo que no se plantea generar una mayor cobertura con una red densa y redundante, generando condiciones seguras para la movilidad de los ciclistas.

Los servicios de soporte para estos vehículos incluyen ciclo parqueaderos y estaciones o puntos de mecánica para solución de problemas menores. En la AE no se pueden encontrar ciclo parqueaderos privados. Se pueden encontrar puntos de atención mecánica informales dispuestos sobre el espacio público en zonas de alta afluencia de ciclistas.

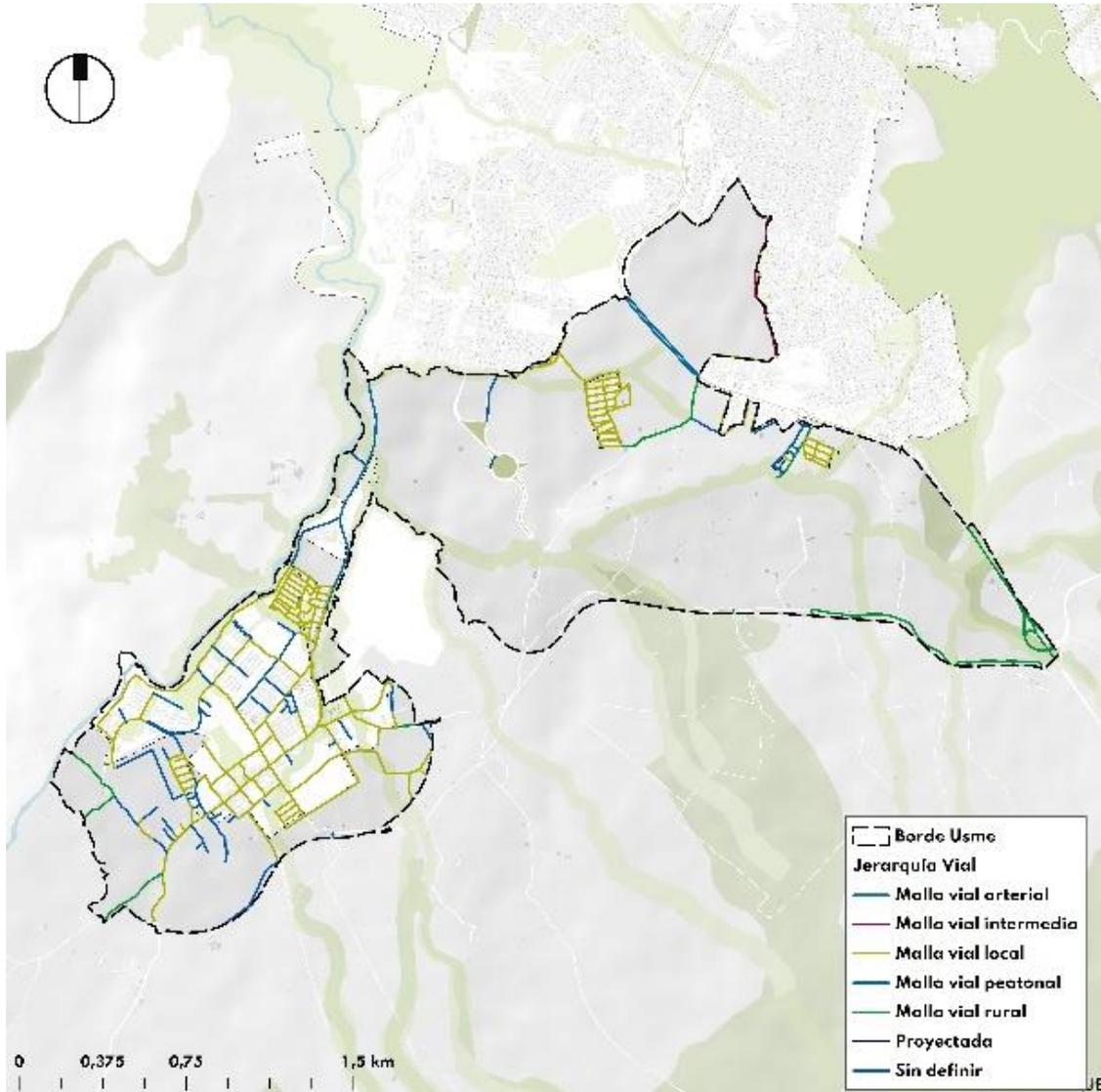
2.4.4. Red vial

La red vial está conformada por todas las franjas del espacio público para la movilidad que contribuyen a la interconexión de las estructuras territoriales y permite a los usuarios de la ciudad el acceso a los servicios y actividades que el territorio ofrece (Artículo 152, POT 555 de 2021). Se clasifican de la siguiente manera:

1. Malla vial local: Conformada por las calles locales que permiten los viajes de proximidad en las UPL. Se permite la circulación de todos los modos, con prioridad a la circulación peatonal y los vehículos para la micromovilidad y el transporte de último kilómetro. Da soporte a las dinámicas de movilidad local, conectándolas con los sistemas de transporte de alta y media capacidad.
2. Malla vial intermedia: Conformada por las calles por las que circulan el componente flexible del sistema de transporte público y altos flujos de movilidad en las UPL. Da soporte a la vida local y de proximidad y complementan la operación de las mallas arterial y de integración regional.
3. Malla vial arterial: Son calles que permiten el desarrollo de viajes de alcance urbano, dan soporte a la operación de todos los modos y es el sustrato para la localización de infraestructuras de la red de transporte público de alta y media capacidad. Incluye calles que conforman los anillos y corredores que conectan con la región, dan acceso a los flujos de transporte y permiten los viajes de largas distancias al igual que soportan la actividad logística en la ciudad.

Enlaces: Son los pasos a nivel, deprimidos y elevados que interconectan las mallas viales, permitiendo la operación continua y segura de todos los modos de transporte. Todas las intervenciones para enlazar el sistema vial deben garantizar la seguridad de peatones y biciusuarios, para lo cual deben privilegiar los enlaces a nivel.

Figura 42. Red vial



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

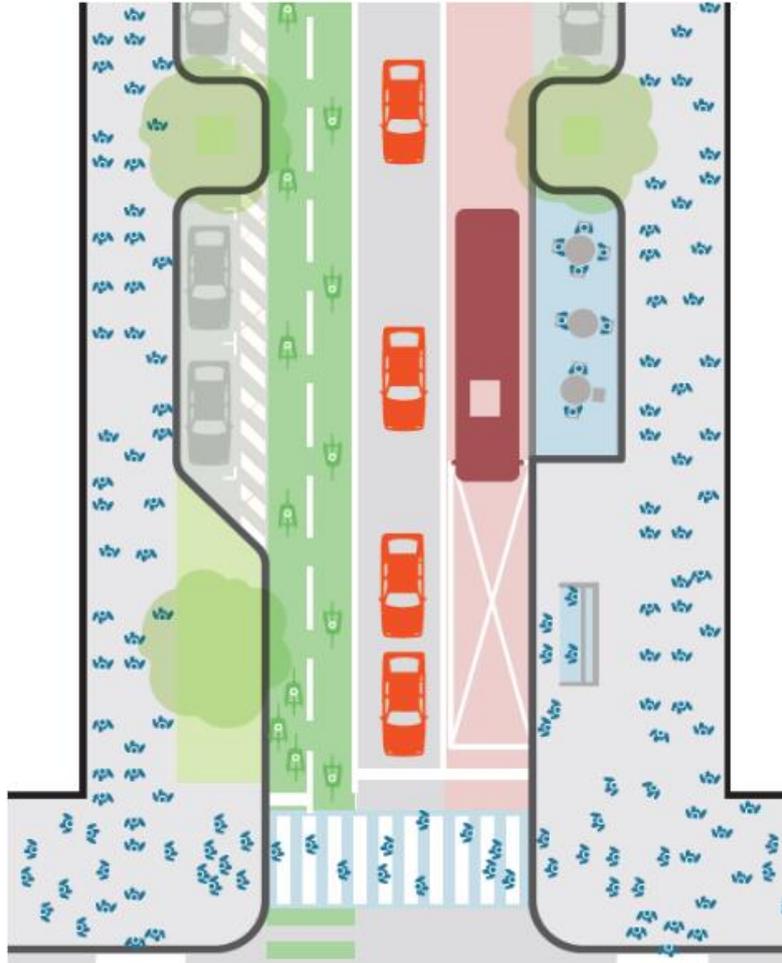
La malla vial está compuesta principalmente por vías locales, peatonales y rurales con 1 o 2 carriles. La vía al llano (Carrera 5 Este) hace parte de la malla vial arterial con 3 carriles de circulación mixta por sentido.

2.4.4.1. Calles completas y franjas funcionales

El POT está enfocado en que la red vial debe consolidarse como una red de calles completas a partir de la intervención integral de todas las franjas funcionales de paramento a paramento, que permitan la cualificación del espacio público para la movilidad, mejoren la seguridad vial para peatones y ciclistas, reverdezcan la ciudad, mejoren su capacidad de respuesta y resiliencia frente a la emergencia climática y permitan el movimiento de todas las personas

especialmente las personas mayores, personas con discapacidad, mujeres, niñas, niños y animales (Artículo 154, POT 555 de 2021).

Figura 43. Esquema calles completas



Fuente: Global Street Design Guide. NACTO, 2017

Las intervenciones de calles completas deben orientarse hacia una distribución modal sostenible del perfil vial, garantizando la consolidación de todas las franjas y cumplimiento con las siguientes condiciones:

1. Franjas de circulación peatonal: áreas continuas que permiten exclusivamente el desplazamiento peatonal y el acceso a los sistemas de transporte público, e incorporan elementos para la circulación segura de personas con movilidad reducida.
2. Franjas de cicloinfraestructura: áreas continuas que permiten la circulación de bicicletas, patinetas y otros vehículos de micromovilidad.

3. Franjas de circulación para el transporte público de alta y media capacidad: áreas continuas que permiten la circulación de vehículos de los sistemas de transporte público de alta y media capacidad o la inserción de su infraestructura.
4. Franjas vehiculares mixtas: áreas continuas que permiten la circulación vehicular, el uso temporal o definitivo para actividades que responden a las necesidades del contexto en el cual se encuentra la calle. Debe estar segregada a fin de no interferir la circulación peatonal permitiendo el cruce seguro en los puntos de intersección entre todas las mallas. Puede ser reconfigurada para localización de paraderos de transporte público y para estacionamientos de bicicletas y para la micromovilidad en general, para la generación de zonas de permanencia, la renaturalización, la siembra de vegetación, la localización de mobiliario y para el aprovechamiento económico en el marco de las intervenciones para la reconfiguración temporal o permanente del perfil vial o de la calle.
5. Franja de paisajismo para la resiliencia urbana: áreas libres continuas, no edificables que se extienden a lado y lado de las vías, destinadas a aportar a la calidad ambiental, la conectividad ecosistémica y la cualificación del espacio urbano, mediante la ubicación de vegetación, señalización, mobiliario que complementa la circulación peatonal y que promueva la intermodalidad, la construcción de infraestructura de acceso a predios y de redes de servicios públicos.
6. Franja de áreas privadas afectas al uso público: áreas de propiedad privada, libre de construcciones dentro de las cuales se encuentran los antejardines, que están comprendidos entre el paramento de construcción reglamentario y el lindero del predio. Sobre estas áreas se puede realizar la mitigación de impactos urbanísticos, complementando la función de circulación del espacio público para la movilidad y brindando condiciones para la permanencia de personas. Se permite la localización de estacionamientos para bicicletas y la micromovilidad en general.

La Carrera 3 cuenta con una oferta de rutas de transporte público zonal, por lo que cuentan con una vocación hacia el transporte sostenible. Esto hace que pueda desarrollarse como calle completa con un enfoque hacia el transporte público zonal. Actualmente la Carrera 14 es la única vía de acceso del sistema de transporte público a Usme Pueblo. Esto hace que se pueda configurar como calle completa con un enfoque hacia el transporte público. La Carrera 3 es la vía que actualmente soporta el transporte público en Usme Pueblo, sin embargo, su perfil es reducido para soportar todos los modos de transporte, por lo que pueden construir 2 vías paralelas a las Carrera 3 que funcionen como par vial que se consoliden como calles completas y soporten la oferta de transporte público de la zona. Finalmente, la Carrera

3 se puede consolidar como una vía con vocación al transporte no motorizado dando soporte a la actividad comercial y que conecta el centro histórico de la zona.

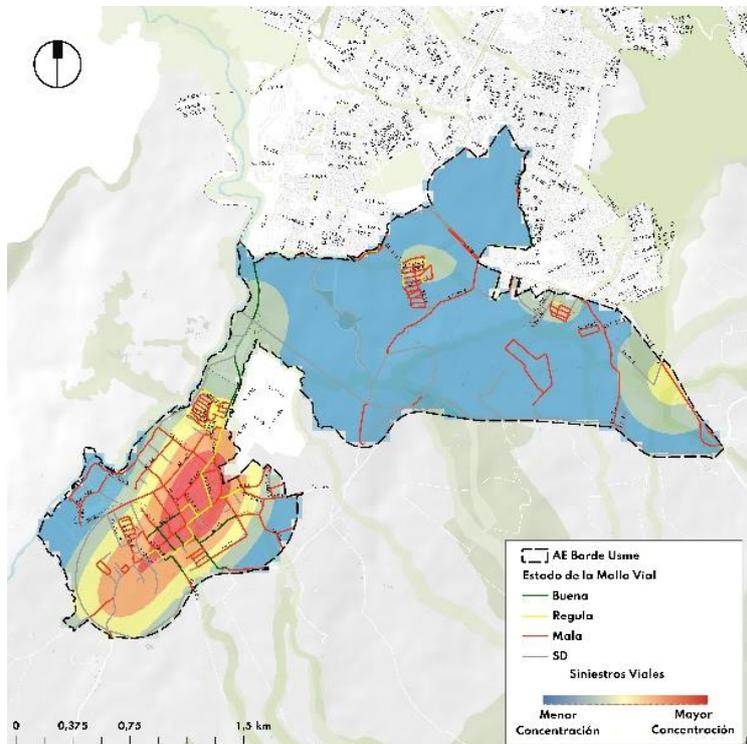
2.4.4.2. *Anchos de franjas funcionales*

Los rangos de las franjas se deben ajustar según las condiciones particulares de intervención, las características de su entorno y las variaciones de dimensión del perfil. Los anchos de referencia de las vías y de sus franjas funcionales se encuentran descritos en el Artículo 155 del POT (Decreto 555 de 2021). Los perfiles viales son referencias para determinar el ancho total del perfil en nuevas intervenciones. La intervención sobre estos perfiles viales debe cumplir con los anchos mínimos establecidos y deben responder a las necesidades del contexto, al proyectos urbano y vial que se plantee.

2.4.4.3. *Estado de la red vial*

Con base en la información contenida en el Sistema de Información sobre Movilidad Urbano Regional – SIMUR se caracterizó el estado de la malla vial contenida dentro de la AE, la cual está dividida en 4 categorías: bueno, regular, malo y sin diagnosticar.

Figura 44. Estado de la malla vial



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

Tabla 15. Estado de la malla vial

ESTADO DE LA MALLA VIAL	PORCENTAJE
Bueno	5.6%
Regular	7.2%
Malo	48.1%
Sin Diagnosticar	39.1%

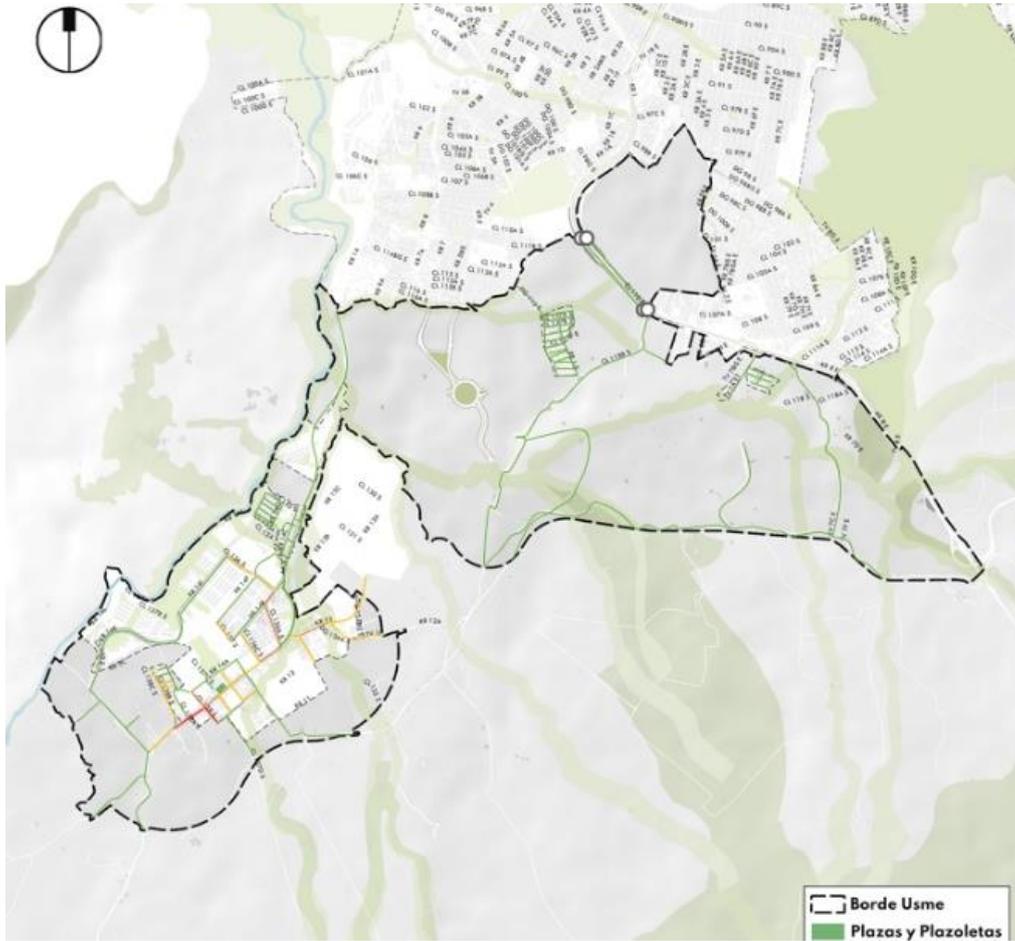
Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo con datos de SIMUR

La malla vial que se encuentra en buen estado tiene una capa de rodadura sin alteraciones o deterioro evidentes. El estado regular se asignó a tramos con patologías o afectaciones sobre la carpeta de rodadura que pueden ser solucionados mediante intervenciones puntuales. Finalmente, el estado malo corresponde a aquellas vías con condiciones precarias para el tránsito vehicular donde se evidencia una afectación e incluso pérdida importante de la capa de rodadura, afectando así la velocidad de los flujos vehiculares.

2.4.4.4. Capacidad de la red

Dentro de la AE se puede evidenciar que, a pesar de no contar con la infraestructura necesaria que soporte el parqueo en vía, no hay una fuerte presencia de vehículos en la zona, por lo que los limitados casos de parqueo en vía no afectan considerablemente la capacidad de las vías.

Figura 45. Parqueo en vía



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

Por otro lado, hay tramos sin estructura de pavimento que cuentan con un único carril, esto hace que se vea afectado el nivel de servicio de la infraestructura. Esta configuración de la infraestructura tiene el potencial de generar mayor congestión en la zona.

Dentro de los límites de la AE también se presenta parqueo en vía. Las vías locales al ser principalmente de 2 carriles pierden la mitad de su capacidad al perder 1 carril por el parqueo en vía.

La capacidad vial es la variable que determina el número máximo de vehículos a los que una vía puede dar servicio en un periodo determinado de tiempo. La capacidad vial tiene efectos directos sobre el nivel de servicio de la infraestructura.

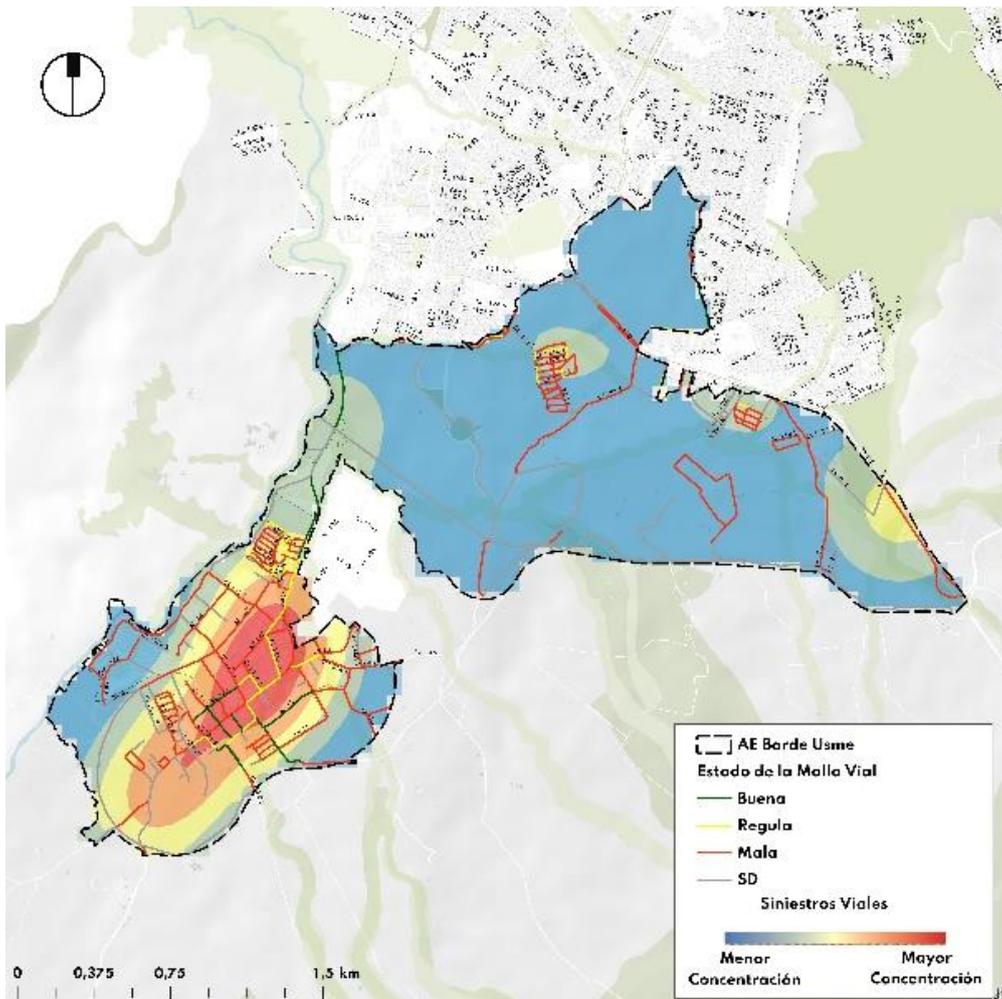
El parqueo en vía modifica las condiciones iniciales de diseño y de capacidad con las que fue ejecutada la infraestructura vial. Esto produce mayor congestión y disminución del nivel de servicio de la vía. La situación se torna crítica cuando se tiene una vía local de dos carriles (un carril en cada sentido) y se evidencia parqueo en los dos costados de la vía.

La Secretaría Distrital de Movilidad está realizando pilotos e implementando las zonas de parqueo en vía. Este proyecto consiste en organizar el parqueo en vía habilitando zonas de parqueo pagas en vías locales que pueden soportar esta infraestructura. Se realiza control constante sobre los vehículos mal parqueados en la zona.

2.4.4.5. Siniestralidad

El análisis de siniestralidad en el polígono de la AE se realiza a partir de consultas en el Sistema de Información sobre Movilidad Urbano Regional - SIMUR, el cual, contiene una amplia base de indicadores referentes a componentes de movilidad y actores viales (peatón, ciclista y conductores). De dicha plataforma se obtuvo un registro histórico acumulado de siniestros viales.

Figura 46. Densidad de siniestros viales históricos acumulados



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

Como se puede ver en la figura y con base en la información presentada, los puntos críticos se encuentran localizados principalmente a lo largo de la Carrera 3.

Se reportan siniestros viales con daños, y heridos en choques y en atropellos. Esta problemática se presenta en las entradas a la malla vial arterial y por el estado de la infraestructura en general. El tipo de siniestros viales registrados en estos tramos viales obedecen en su gran mayoría a choques y en segundo lugar a atropellos de peatones y ciclistas.

A raíz de esto, se evidenció 1 gran zona crítica con una alta siniestralidad vial que incluye 20 intersecciones que deben ser objeto de un análisis profundo de la calidad de la infraestructura tanto en su diseño como en el estado de la misma. De manera paralela se debe analizar los comportamientos de los distintos actores viales en estas intersecciones para poder evidenciar si la infraestructura está incentivando conductas inadecuadas que estén poniendo la seguridad e integridad de las personas en peligro.

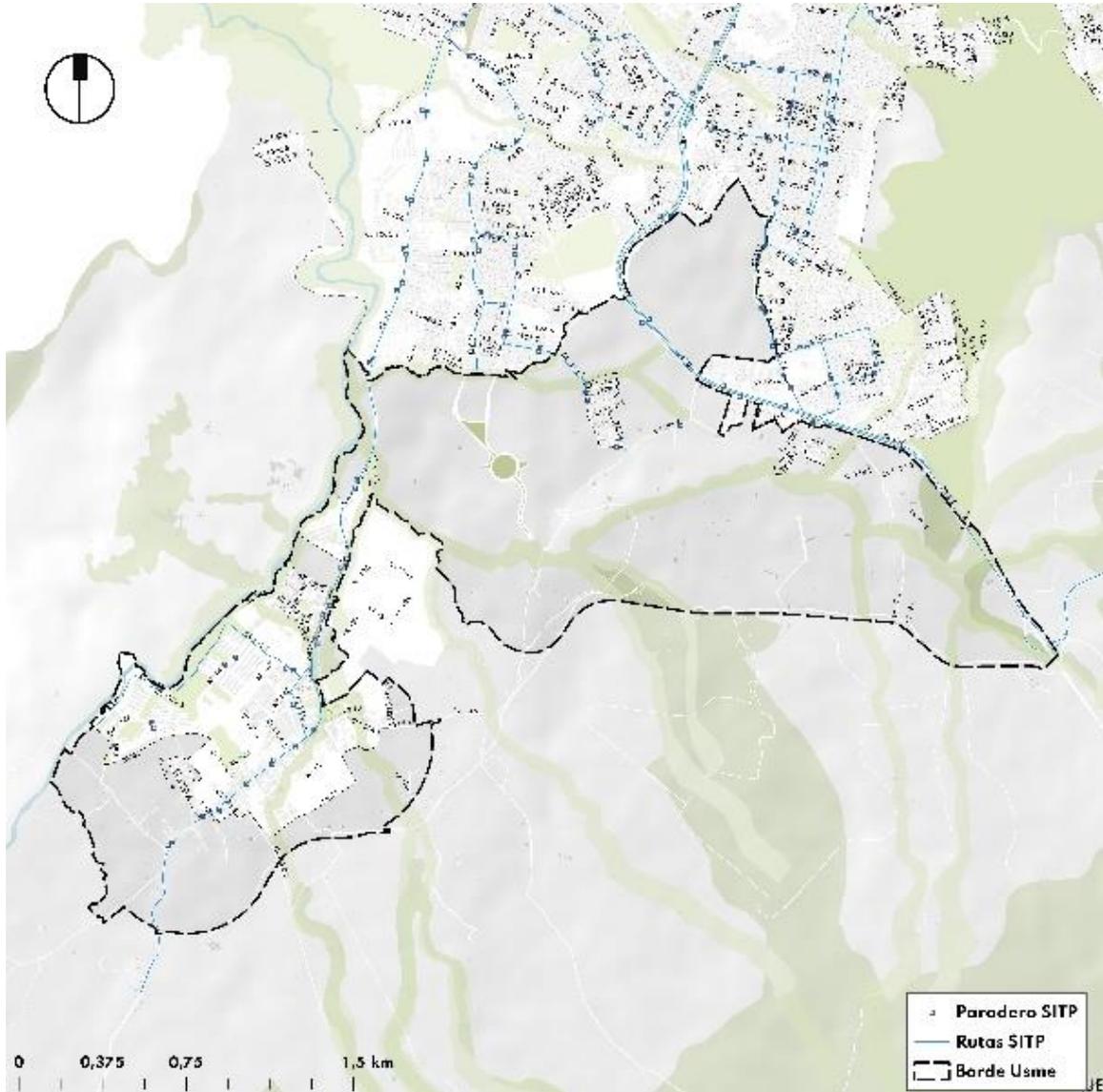
2.4.5. Caracterización de la red de transporte

En la caracterización física de la zona de influencia se analizan todos los aspectos del transporte público (masivo, zonal e individual) y transporte de carga.

2.4.5.1. Red de transporte público de pasajeros

Es la red que soporta las dinámicas funcionales del área urbana y de conexión rural y regional, y se constituye en un componente ordenador del territorio que contribuye a la definición de normas urbanísticas de usos, aprovechamientos y condiciones para la localización de actividades urbanas (Artículo 157, POT 555 de 2021). Incluye: Los corredores de transporte público

Figura 47. Trazados y estaciones sistema de transporte masivo



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

Corredores verdes de transporte público de alta capacidad

Son los corredores que soportan los sistemas de transporte que comunican las principales zonas generadoras y atractores de viajes de la ciudad y la región y que requieren, por su alto flujo de pasajeros, la segregación (elevada o subterránea o a nivel) de la infraestructura de transporte, para su uso exclusivo (Artículo 158, POT 555 de 2021).

La caracterización se realiza identificando los componentes del sistema de transporte público en la zona del proyecto. Para ello, se recopilan las rutas y paraderos del sistema de transporte urbano SITP, pues no hay interconexión con el sistema de transporte masivo Transmilenio.

Dentro de los límites de la AE se tiene proyectado la implementación de un Complejo de Integración Modal – CIM. Este Complejo es una infraestructura de transporte que permite la integración de los diferentes modos y la articulación de los sistemas de transporte del Distrito y la región (vía al llano), facilitando las transferencias entre estos servicios de manera rápida, segura, accesible, fácil, confiable, que reducen la congestión de vehículos en la ciudad, los niveles de contaminación y tiempos de viaje. Este Complejo está programado por ejecutar sobre la vía al llano (Carrera 5 Este) entre Calles 115 Sur y 100 Sur.

Corredores verdes de transporte público de media y baja capacidad

Son trazados e infraestructuras que complementan la función y operación de los corredores verdes de alta capacidad. Los corredores de media capacidad soportan altos flujos de pasajeros priorizando la seguridad vial. Contribuyen a la conexión de las principales zonas generadoras y atractoras de viajes del área urbana y rural. Se deben conectar con los corredores de alta y baja capacidad y configurar trazados que fortalezcan la red de infraestructura peatonal. Los corredores de baja capacidad soportan flujos de pasajeros que alimentan y complementan la operación de corredores de alta y media capacidad. Permiten la accesibilidad e integración con los corredores de alta y media capacidad (Artículo 159, POT 555 de 2021).

Los proyectos incluidos dentro de estos corredores deben incluir intervenciones que permitan su conexión con la red de cicloinfraestructura de la ciudad.

En los corredores verdes se desarrolla infraestructura de movilidad que privilegia modos de transporte limpios, al peatón y a la micromovilidad; protege y resalta el patrimonio cultura y desarrolla estrategias de reverdecimiento, entendidas como acciones de mitigación al cambio climático, conexión ecosistémica y cumplimiento de los ODS.

Hay una importante oferta de rutas y de paraderos de SITP. Dentro del polígono de la AE se tiene un total de 37 paraderos de SITP, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 16. Corredores con oferta de SITP

DIRECCIÓN	CORREDOR	PARADERO SITP
Norte – Sur	Carrera 3	091A12, 090A12, 092A12, 093A12, 094B12, 094A12, 095A12, 097B12, 097A12, 510A12, 099A12, 098A12, 551A12, 552A12, 100A12, 101A12, 103A12, 102A12.
	Carrera 14L	350A12, 349A12, 348A12, 346A12, 347A12, 345A12, 344A12.

	Carrera 5B Este	430A12, 357A12, 166A12, 165A12, 172A12, 173A12.
Occidente - Oriente	Diagonal 115 Sur	544A12, 546A12, 363A12, 364A12.
	Calle 110 Sur	076A12, 075A12.

Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo

En la AE se presentan distintos patios de buses del sistema SITP: entre ellos el Patio E-Somos, el Patio Taller Mueve Usme SAS, y Patio Usme EnelX, Patio SIPT El Uval.

Dentro de la AE no hay zonas amarillas habilitadas para el parqueo para taxis.

El transporte público individual de pasajeros juega un papel importante a escala local pues cumple la función de comienzo/terminación de viajes. En la construcción del Complejo de Integración Modal se debe tener en cuenta su integración con los taxis. La integración puede ser física con estaciones multimodales que recojan los sistemas de transporte a diferentes escalas, o puede ser virtual con la implementación de zonas amarillas a una distancia mínima del Complejo pero que estén organizadas de tal manera que no generen congestión vehicular por el parqueo en vía sobre carriles dedicados a la circulación de vehículos.

Condiciones para conformar y consolidar Corredores Verdes

En un corredor verde se desarrolla infraestructura de movilidad que privilegia modos de transporte limpios, al peatón y a la micromovilidad; protege y resalta el patrimonio cultural y desarrolla estrategias de reverdecimiento, entendidas como acciones de mitigación al cambio climático, conexión ecosistémica y cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS. (Artículo 160, POT 555 de 2021).

El desarrollo de proyectos en los corredores de transporte de alta y media capacidad, ciclo infraestructura y micromovilidad, deben cualificar el sistema de movilidad y la estructura urbana de la ciudad a partir del reverdecimiento la renaturalización, el fortalecimiento de las dinámicas de proximidad y el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible – DOTS, donde se garanticen condiciones urbanas que incentiven el uso de medios de transporte de cero y bajas emisiones; con espacios de permanencia que se integren al tejido urbano y social.

La intervención de corredores verdes debe desarrollarse bajo las siguientes condiciones:

3. La conceptualización de los diseños propuestos para cada corredor verde deberá cumplir como mínimo con lo descrito en la estrategia de calles completas.
4. Ampliar las franjas de circulación peatonal, las franjas de ciclo infraestructura y las franjas de paisajismo y para la resiliencia urbana de acuerdo con los lineamientos que defina el Manual de Espacio Público y las condiciones de diseño de las franjas funcionales definidas en el presente plan.
5. Construir e instalar estaciones y paraderos para el transporte público, que cumpla con los criterios de diseño bioclimático, y los principios de diseño universal establecidos en la Resolución 269 de 2020 de la Secretaría Distrital de Movilidad o la que la modifique, adicione o sustituya en concordancia con lo contenido en el Manual de Espacio Público.
6. Promover la articulación de las intervenciones de esta estrategia, con el desarrollo de proyectos urbanísticos, de Proyectos de renovación urbana para la movilidad sostenible y de desarrollos inmobiliarios en las áreas de integración Multimodal —AIM- localizadas en su área de influencia, aplicando criterios de desarrollo orientados al transporte sostenible -DOTS-, que mejoren las condiciones urbanísticas en la escala de proximidad.
7. Implementar señalización horizontal, vertical e información para la orientación espacial urbana tipo sistema de señalización accesible, visual, auditivo y háptico, que informe a las personas usuarias acerca de los servicios y referentes urbanos y ecológicos presentes en el corredor, de acuerdo con lo descrito en el Manual de Señalización Vial y el Manual de Dispositivos Uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, la normatividad vigente y los lineamientos de la Secretaría Distrital de Movilidad.
8. Contribuir al aumento de los viajes cero emisiones, a través de la promoción del uso de vehículos y modos de transporte de cero y bajas emisiones, articulado con la consolidación de Zonas Urbanas para un Mejor Aire, ZUMA la cual hace parte estrategias para la conectividad de la Estructura Ecológica Principal.
9. Utilizar en el espacio público, materiales reciclables y/o sostenibles, superficies blandas, árboles, jardines verticales y Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.
10. Aumentar el índice de arborización en andenes y separadores centrales, que potencien la conectividad ecológica y ambiental entre los elementos de la Estructura Ecológica Principal. Los corredores con separador central de más de 3 metros de ancho deben tener zonas verdes y jardines en mínimo el 70% de su superficie, excepto en las áreas destinadas a infraestructura para acceso al transporte público, en las que se garantizarán las áreas verdes, blandas y permeables, en consideración con su función y operación.

11. El desarrollo de la estrategia debe darse en el marco de procesos de participación ciudadana en busca de diseños equitativos, funcionales e incluyentes.
12. Estas intervenciones deben desarrollarse con fachadas activas, con obras y actuaciones públicas que propendan por no generar predios remanentes de obra, y si estos se generan deben integrarse urbanísticamente al corredor cumpliendo las condiciones definidas en el presente plan para este tipo de predios.

2.4.5.2. *Red de transporte de carga y para la actividad logística*

Es el conjunto de infraestructuras de transporte y zonas de actividad logística, necesarias para la movilización, almacenamiento y distribución de carga en los diferentes modos de transporte que participan de la cadena logística. Permite la conexión de las dinámicas y flujos de carga que tienen como origen y destino la ciudad, potenciando la competitividad, eficiencia, sostenibilidad y además debe buscar reducir los riesgos en seguridad vial asociados a su operación y demás externalidades negativas. Está compuesta por los Corredores de Carga, la infraestructura logística especializada, y las zonas de Actividad Logística para el abastecimiento, la distribución y las áreas para la logística de último kilómetro (Artículo 168, POT 555 de 2021).

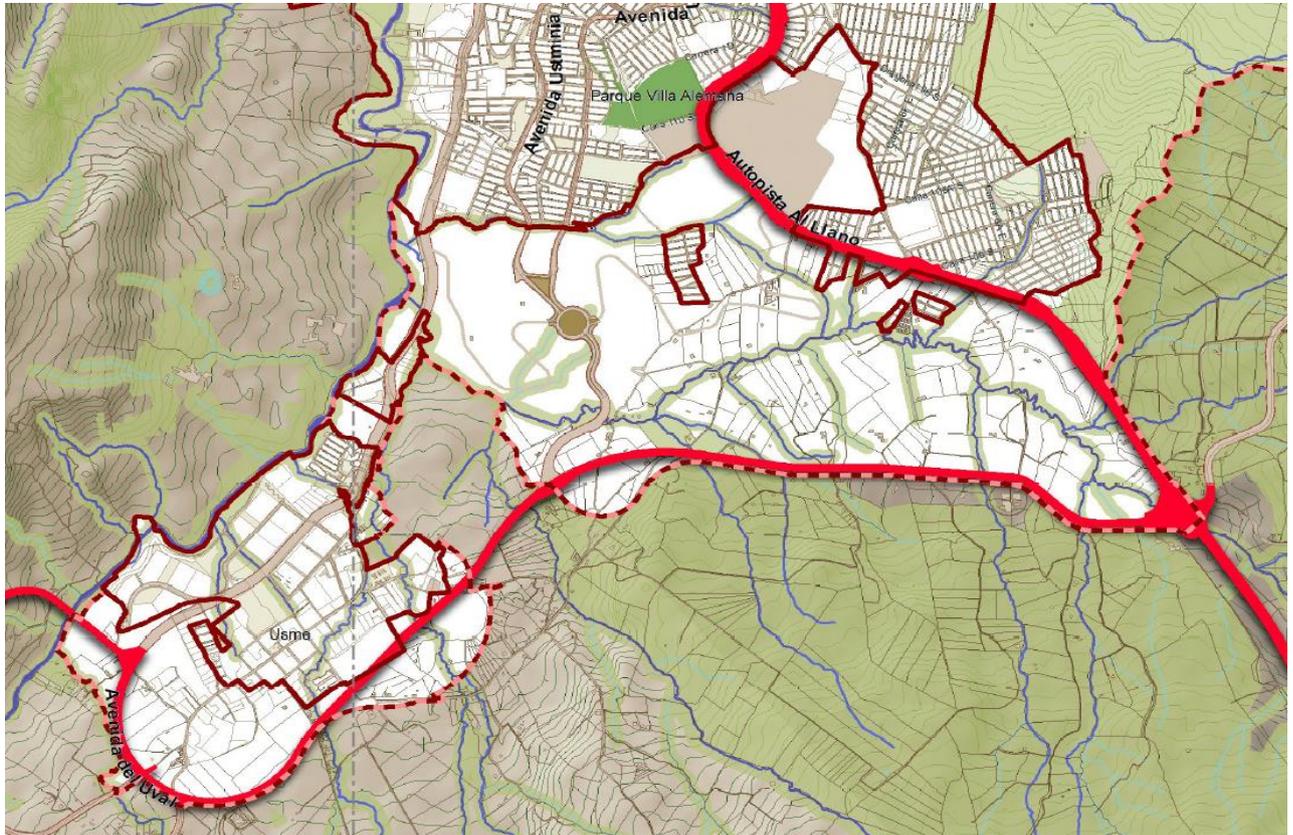
El Decreto Distrital 077 de 2020 establece restricciones de movilidad para los vehículos de carga en ciertas zonas de la ciudad. La AE pertenece a la zona 2 establecidas en este Decreto, lo cual implica que hay libre circulación de todo tipo de vehículos, dependiendo de la señalización y sección vial.

Las zonas de actividad logística para el abastecimiento y distribución conforman las zonas en la ciudad en donde se genera, recibe, consolida y desconsolida carga y mercancías, y se realizan procesos logísticos para el abastecimiento, la distribución de mercancías y materias primas. Estas zonas se pueden localizar en las áreas de actividad en donde se permita el desarrollo de usos de servicios logísticos y cumplir con todas las condiciones definidas para la implantación de estos usos (Artículo 168, POT 555 de 2021).

El transporte de mercancías juega un papel importante en el comercio y servicios de la ciudad, creando entornos vitales y prósperos económicamente. El desarrollo y consolidación de zonas comerciales debe considerar zonas que busquen optimizar el espacio y que estén destinados al cargue y descargue de mercancías de una manera organizada, buscando siempre minimizar la congestión vehicular en las vías. Para la zona comercial se debe priorizar la generación de espacios de almacenamiento que permitan la transferencia de

mercancías a vehículos cada vez más pequeños, llegando incluso a soluciones de logística no motorizadas.

Figura 48. Red de transporte de carga y para la actividad logística



Fuente: POT

La AE es atravesada por 2 corredores de carga: Autopista al Llano y Avenida del Uval. Los corredores de carga permiten el transporte de mercancías que tienen origen y destino en las zonas de producción, abastecimiento, consumo del área urbana, permiten el tránsito de flujos logísticos que tienen como destino el área rural y la región y contribuyen a la consolidación de las actividades económicas en el Distrito Capital.

2.4.6. Conclusiones y recomendaciones

- La red peatonal no es suficiente y redundante, pues no aporta múltiples soluciones para que los peatones se movilicen. La infraestructura peatonal no cuenta con las características necesarias para soportar a personas con movilidad reducida o con condición de discapacidad visual o auditiva. La calidad de la infraestructura es deficiente principalmente en la malla vial local. La infraestructura peatonal debe ser continua, sin obstáculos ni cambios de niveles y cumplir con los estándares de

accesibilidad universal. Se hace entonces necesario la generación de franjas de circulación peatonal suficientes para satisfacer la demanda de transporte peatonal conectando con las zonas residenciales y de equipamientos de la zona.

- La oferta de ciclorrutas es virtualmente inexistente. No ofrece soluciones seguras en dirección oriente-occidente ni norte-sur. Dentro de la AE no hay infraestructura ciclista proyectada. Se hace necesario la creación de una red de ciclo infraestructura que conecte los distintos sistemas de transporte masivo por fuera de la AE (Portal Usme de Transmilenio) y las zonas de equipamientos, contribuyendo así al cambio modal hacia modos de transporte no motorizados. La red de cicloinfraestructura incluye las áreas de servicios complementarios a los vehículos, por lo que se crea la necesidad de incorporar una red densa de ciclo parqueaderos públicos sobre el espacio público y fuera de vía en proximidad a equipamientos y a estaciones de transporte público masivo. Se deberá determinar el número de cupos de parqueo de vehículos no motorizados (bicicletas, bicicletas de carga, patinetas, etc.) necesarios para satisfacer la demanda que generarán los nuevos desarrollos dentro de la AE. Adicionalmente, asociados a estos cicloparqueaderos, se deben incluir puntos de mecánica para vehículos no motorizados que amplíen la oferta de servicios para ciclistas.
- Dentro de la AE no se tiene previsto la implementación de sistemas de transporte público masivo, sin embargo, se tiene establecido la construcción de un Complejo de Integración Modal – CIM – lo que busca generar integración multimodal y la articulación de los sistemas de transporte del Distrito y de la región. El CIM deberá conectar las rutas de transporte intermunicipal con rutas de SITP que sirven a la comunidad de Usme pueblo, y finalmente con al portal Usme de Transmilenio. Esta zona se debe entender como un gran nodo multimodal en donde se fomente el uso de modos de transporte no motorizados, generando infraestructura que priorice a los peatones, ciclistas y usuarios de transporte público por encima del uso del vehículo particular. Adicional a esto, el transporte público individual – taxi – debe entenderse como una oferta de transporte de última milla. Se deben entonces implementar zonas amarillas dentro del CIM soportadas con infraestructura que no obstruya la circulación de los demás vehículos y que no permita la invasión del espacio público.
- Dentro de la AE hay 1 zona con alta incidencia de siniestros viales y 25 intersecciones que requieren de un análisis más profundo para rediseñar las intersecciones y así ofrecer condiciones más seguras para los diferentes actores viales. La Carrera 3 es la vía que presenta mayor presencia de siniestros. La Av. Caracas y la Carrera 3 claros corredores de transporte público zonal. Estas se deben desarrollar bajo la estrategia de calles completas con una vocación de transporte público. Se debe entonces

cualificar el espacio público para la movilidad, mejorando así la seguridad vial para peatones y ciclistas, reverdeciendo la ciudad, mejorando también su capacidad de respuesta y resiliencia frente a la emergencia climática y permitiendo el movimiento de todas las personas, especialmente adultos mayores, personas con discapacidad, mujeres, niñas y niños.

- De manera general en Bogotá, no se tiene una infraestructura de soporte que permita que se hagan las actividades de cargue y descargue de mercancías se hagan sin traumatismos a la movilidad. Los camiones invaden los carriles de circulación e incluso el espacio público peatonal generando así condiciones inseguras para los diferentes actores viales. Se hace entonces necesario generar mecanismos que organicen esta actividad logística a una escala zonal habilitando zonas de parqueo en vías locales que no bloqueen las franjas de circulación vehicular.
- Adicionalmente y dada la alta actividad comercial y logística en algunos sectores de la AE, junto con la cercanía de zonas rurales de siembra de productos agrícolas, hacen pertinente la instalación de agregadores logísticos que sirvan como centro de acopio y que incentiven el transporte de mercancías de última milla dentro del límite de la AE. La implementación de estos agregadores fomenta también la reducción de la circulación de vehículos de carga dentro de los límites de la AE que pueden ser sustituidos por vehículos de carga no motorizados.
- Actualmente y de manera general, la malla vial se encuentra en regular y mal estado. La malla vial local cuenta con la capa de rodadura comprometida, afectando la capacidad de la vía, disminuyendo así la velocidad efectiva dentro de la AE. Se debe realizar un mejoramiento de la infraestructura, principalmente de la malla vial local para mejorar las condiciones de circulación de los vehículos. La capacidad de las vías también se ve perjudicada por la incidencia de parqueo en vía particularmente en la malla vial local. Se deben ejecutar programas efectivos de manejo y control del parqueo en la vía, particularmente adherirse al programa de Zonas de Parqueo Pago de la SDM.

2.5. Estructura Funcional y del Cuidado - Sistema del Cuidado

Para estimar el déficit de equipamientos se realizó el análisis en tres sentidos: proximidad, diversidad y disponibilidad. El primero se calcula mediante un análisis de redes (matrices origen – destino) donde se estima para cada una de las manzanas el número de equipamientos próximos a 10, 15, 20 o 30 minutos caminando con una velocidad promedio entre 2 y 3 km por hora, la distancia de los equipamientos está determinada por la siguiente tabla.

Tabla 17. Estándar de distancia de equipamientos

Servicio	Tipo de Equipamiento	Impedancia (caminando)	Distancia calculada (m)
Del cuidado	Primera Infancia y preescolar	10 min	350-500
	Básica y media	15 min	500-750
	Superior, técnica, tecnológica, etc.	30 min	1.000-1.500
	Salud	30 min	1.000-1.500
	Integración social	10 min	350-500
Igualdad de oportunidades	Destinados a garantizar y proteger derechos	20 min	650-1.000
Cultura	Destinados a la cultura	30 min	1.000-1.500
Recreación y deporte	Destinados a la recreación y práctica deportiva	30 min	1.000-1.500
Sociales	Culto	30 min	1.000-1.500
	Seguridad ciudadana, defensa, convivencia, justicia	15 min	500-750
	Participación social ciudadana	15 min	500-750
	Administración pública	30 min	1.000-1.500
	Abastecimientos de alimentos	30 min	1.000-1.500
	Cementerio y servicios funerarios	30 min	1.000-1.500
	Servicios ambientales	30 min	1.000-1.500
	Bienestar y cuidado animal	30 min	1.000-1.500
Apoyo a la producción y desarrollo rural	30 min	1.000-1.500	

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación

El indicador de diversidad (índice de Shannon) se calculó a nivel de UPL teniendo en cuenta el número de equipamientos presentes en la unidad, la proporción de equipamientos respecto al total, y el número de equipamientos de cada uno de los servicios con el fin de determinar

cuántos diferentes tipos de equipamientos estaban presentes en el territorio llegando a un tener un resultado óptimo cuando el índice da como resultado mayor a 4.

Este análisis de disponibilidad tiene en cuenta la accesibilidad; la cual para el análisis relaciona la oferta de cupos de cada uno de los equipamientos, la población específica de cada manzana que demanda cada servicio y el tiempo de desplazamiento entre la manzana de residencia y el equipamiento. Los resultados de este análisis pueden ir en tres vías, i) valores cero o muy cercano a cero, indican una relación equilibrada entre oferta y demanda con un tiempo de desplazamiento adecuado; ii) valores positivos (+) indican superávit entre oferta y demanda en el área de aferencia del equipamiento y valores muy altos reflejan la magnitud del superávit. iii) Valores negativos (-) indican déficit entre oferta y demanda en el área de aferencia del equipamiento y valores muy bajos reflejan la magnitud del déficit.

Finalmente, el indicador de disponibilidad que se calculó a nivel de UPL determina el déficit mediante el número de equipamientos tenido en cuenta los metros cuadrados y el dimensionamiento óptimo teniendo en cuenta los estándares sectoriales definidos por la SDP.

Teniendo en cuenta lo anterior, se analizaron los resultados a para las UPL Usme - Entrenubes para determinar cuál es la disponibilidad de equipamientos y su respectivo déficit para así, acto seguido, poder analizar puntualmente el papel que podría tomar la AE para contribuir a la reducción de dicho déficit.

De acuerdo con el ejercicio realizado por la Secretaría Distrital de Planeación, la UPL Usme-Entrenubes registra un déficit importante de capacidad en distintos tipos de servicios sociales y del cuidado como abastecimiento, cultura, educación básica, participación social, integración social, salud y recreación y deporte. Al, al realizar el análisis de proximidad se confirma el déficit de estos equipamientos donde se le suma el de servicios dedicados a la mujer debido a que en toda la UPL solo el 25% de las personas tiene acceso a un equipamiento de estos.

Figura 49. Sistema Funcional y del Cuidado. Equipamientos.

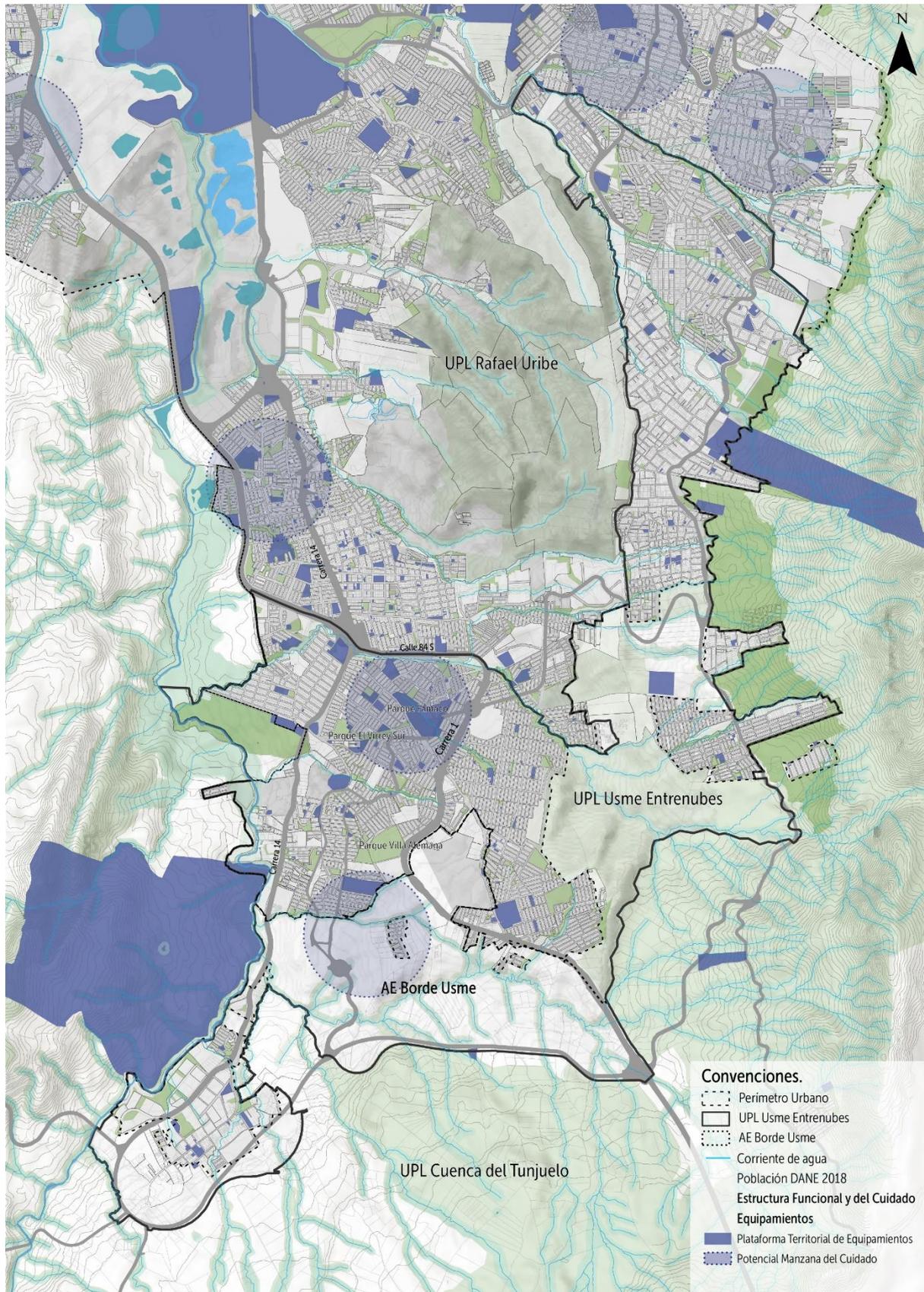


Tabla 18. Déficit de servicios sociales y del cuidado – UPL Puente Aranda

Tipo de servicio	Tipo de equipamiento	Capacidad	Proximidad	Sectores prioritarios para la localización de equipamientos
		Déficit	% de personas a más de 15 min. del servicio	
Abastecimiento	Plazas de mercado	5 equipamientos	24%	Centro Usme Urbano, Chuniza y Monteblanco
Cultura	Galerías, cines, teatros	7 equipamientos	80%	
Educación básica	Jardines y Colegios	29 equipamientos	89%	
Educación superior	técnicos y tecnológicos	0 equipamientos	22%	
Participación Social	Salones comunales	8 equipamientos	80%	
Mujer	CIOM	0 equipamientos	21%	
Integración Social	Centros de infancia y de adulto mayor	49 equipamientos	62%	
Seguridad, convivencia y justicia	CAI	0 equipamientos	37%	
	Estación de Bomberos	2 equipamientos		
Salud	Servicios Ambulatorios	4 equipamientos	33%	
Administración Pública	Centro Local de Gobierno	0 equipamientos	31%	
Recreación y Deporte	Canchas y escenarios	2 equipamientos	25%	

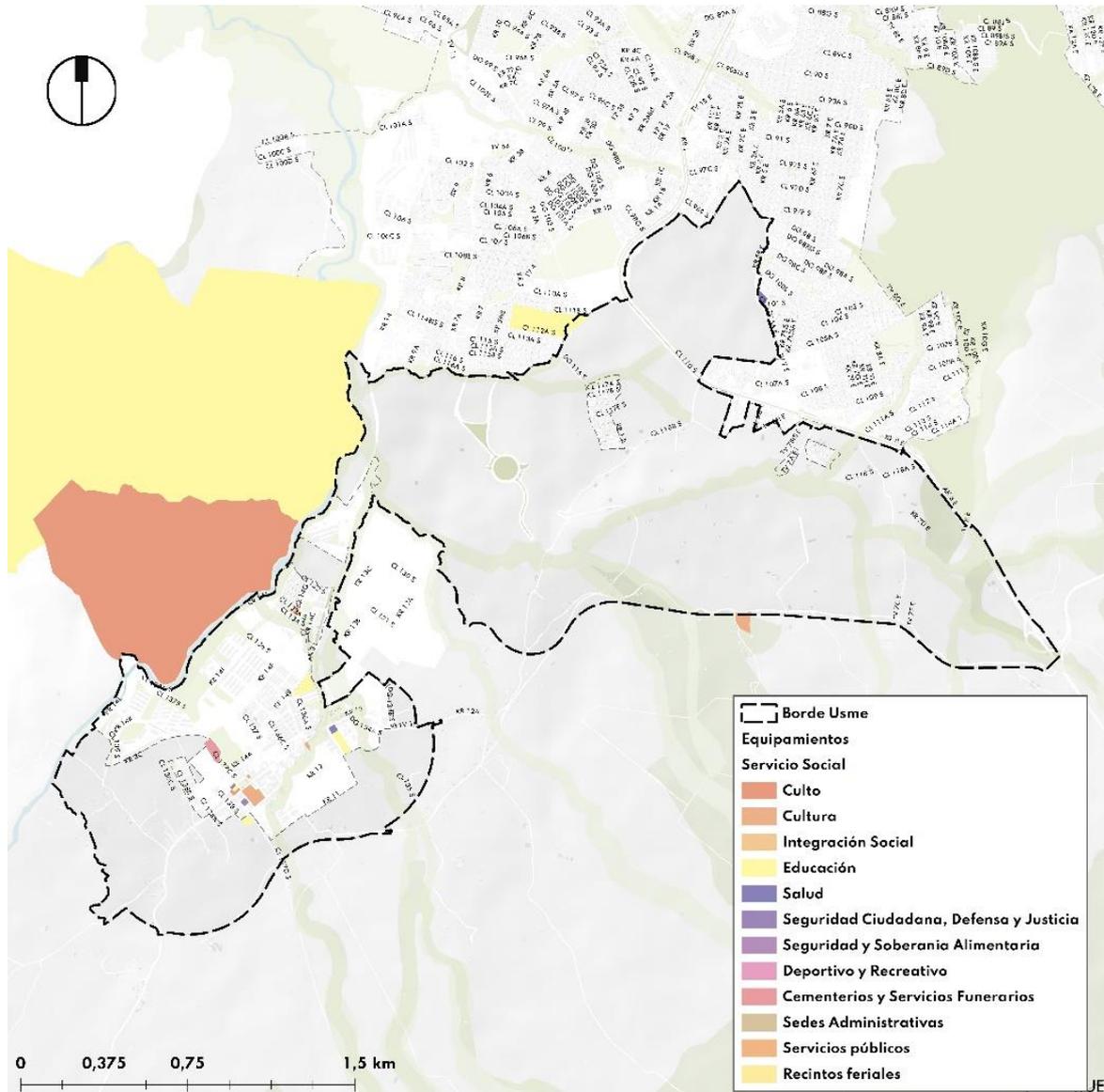
Fuente: Secretaría Distrital de Planeación

Con base en lo anterior se analiza el contexto de la AE en cuanto a los equipamientos actuales y déficits tanto de proximidad como de capacidad que se generen dentro de la pieza.

2.5.1. Equipamientos Actuación Borde Usme

Los equipamientos dentro de la Actuación Estratégica se analizaron teniendo en cuenta los dos grandes tipos de servicio del cuidado y sociales. Los servicios del cuidado son aquellos como educación en sus diferentes niveles, de salud, integración social, igualdad de oportunidades, cultura y recreación y deporte mientras que dentro de los servicios sociales se encuentran equipamientos de culto, seguridad, participación, administración pública, abastecimiento de alimentos, cementerios y servicios funerarios, servicios ambientales y bienestar y cuidado animal, entre otros.

Figura 50. Equipamientos existentes dentro de la AE



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano con base en SDP

Dentro de la Actuación Estratégica se ubican 23 servicios sociales y del cuidado, de los cuales el 25,0% son equipamientos de educación básica y media, el 12,5% son salones comunales y con el 8,3%, respectivamente, se encuentran los equipamientos de culto y bibliotecas distritales.

Tabla 19. Equipamientos actuales en la AE

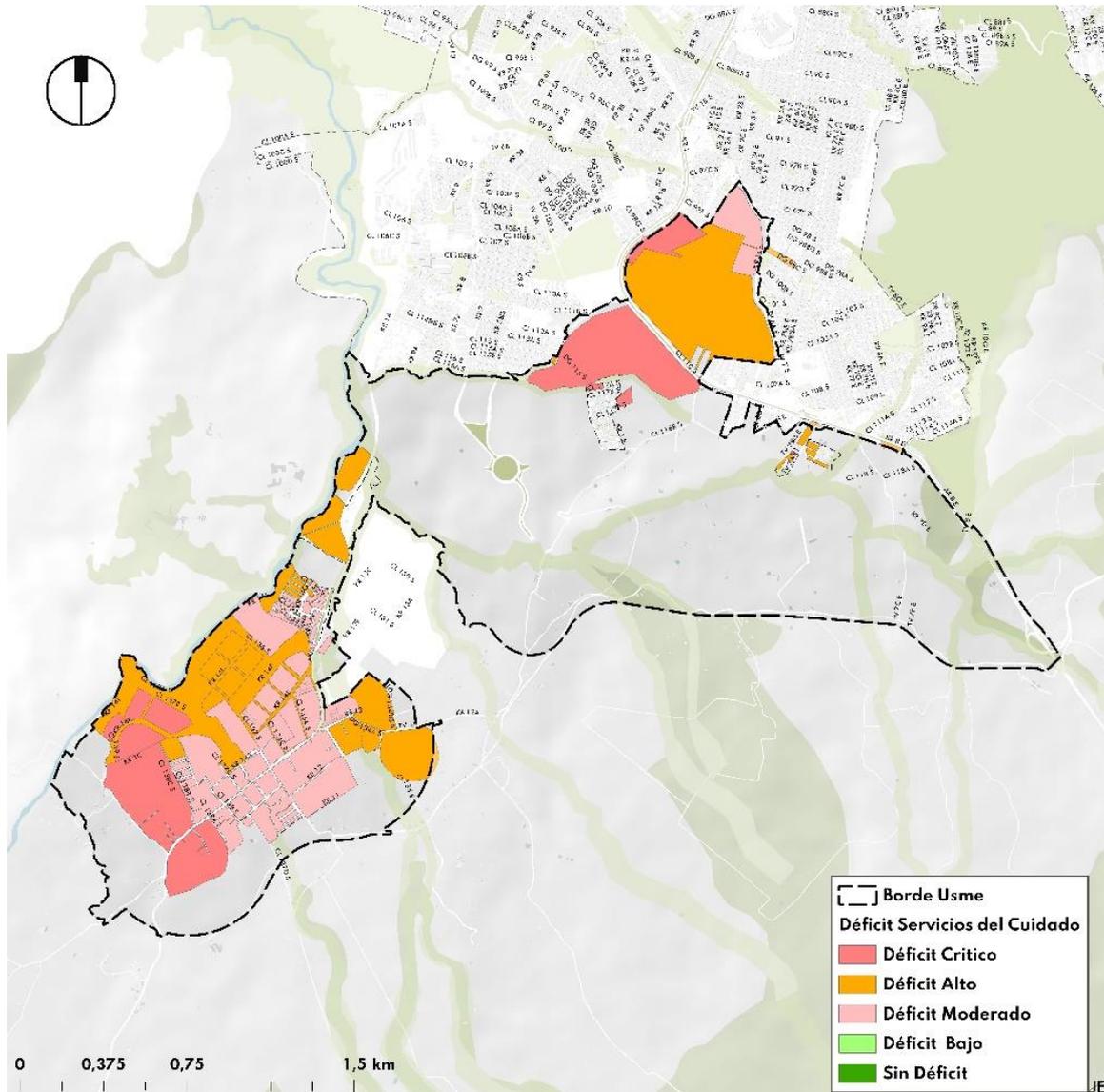
Equipamiento	%
Educación	25,0%
Participación social	12,5%
Culto	12,5%
Cultura	12,5%
Seguridad Ciudadana, Defensa y Justicia	12,5%
Salud	8,3%
Integración Social e Igualdad de Oportunidades	8,3%
Cementerios y Servicios Funerarios	4,2%
Educación Superior	4,2%

Fuente: SDP

2.5.2. Déficit global de Equipamientos Actuación Estratégica Pieza Reencuentro

Ahora bien, al analizar cartográficamente la información de déficits se evidencia que el 42,1% de las manzanas de la Actuación Estratégica no registran deficiencias de proximidad a servicios del cuidado, sin embargo, al analizar el número de equipamientos próximos es posible notar que todas las zonas de la AE presentan estados altos y críticos de deficiencia a servicios del cuidado siendo el costado sur de la Plaza de Usme Pueblo la que registra los mayores niveles de déficit.

Figura 51. Déficit de proximidad Equipamientos del Cuidado



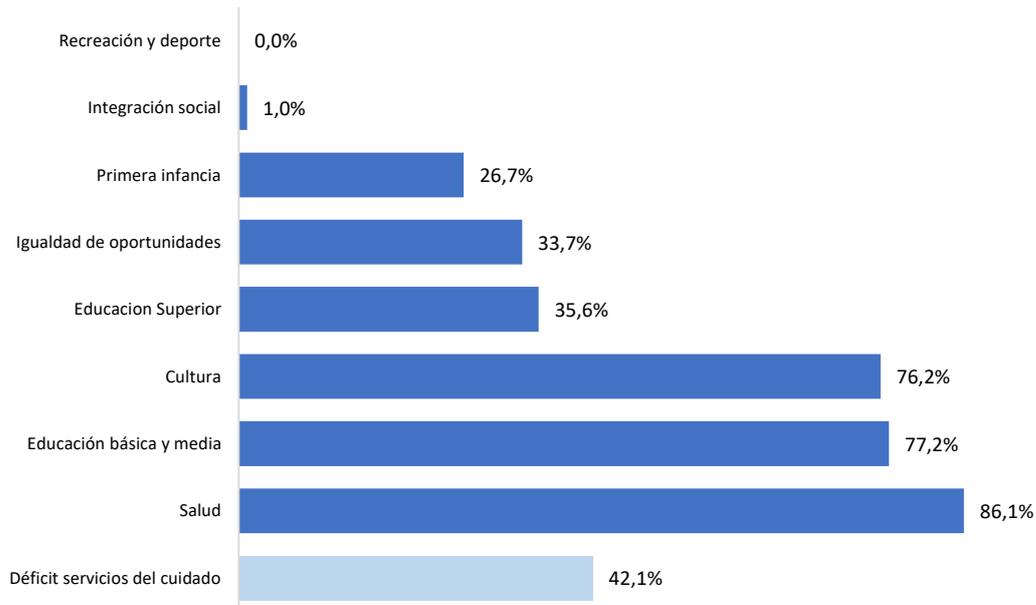
Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano con base en SDP

Las principales deficiencias de proximidad se encuentran en servicios de recreación y deporte donde no se evidencia presencia de este tipo de servicios a una distancia caminable de máximo 30 min. A este servicio se le suman los equipamientos de integración social que, prácticamente, no se encuentran dentro del área de influencia de la AE. Al analizar los equipamientos educativos de primera infancia, el 26,7% de las manzanas tiene acceso lo que corresponde al área legalizada frente a la hacienda el Carmen, el resto de la actuación carece de este tipo de servicios próximos.

Esto mismo ocurre con los servicios de igualdad de oportunidades y educación superior donde menos de 40% de las manzanas tiene acceso próximo a un equipamiento que preste estos servicios.

Al analizar la disponibilidad de servicios, es decir, el análisis entre la oferta y la demanda se encontró que los equipamientos culturales son insuficientes para responder las demandas de la población actual, así como los servicios de educación básica, igualdad de oportunidades, integración social y recreación y deporte. Este análisis se alinea con lo explicado anteriormente para determinar las necesidades actuales del territorio.

Figura 52. Porcentaje de manzanas que registran proximidad a los servicios del cuidado

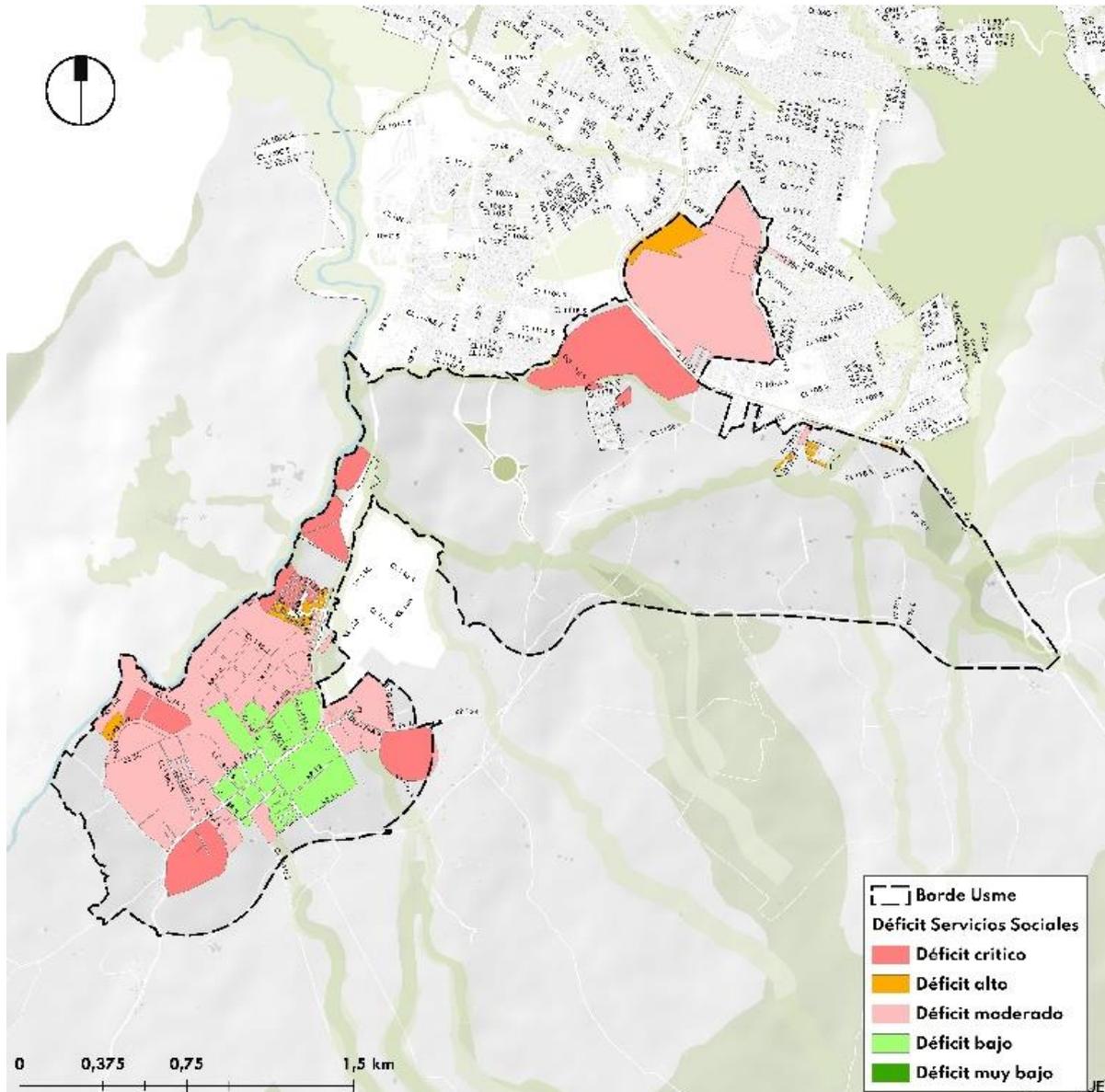


Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano con base en SDP

En términos de los equipamientos sociales, solo el 47,9% tiene acceso a por lo menos uno de los equipamientos que prestan estos servicios. El principal déficit se encuentra en el equipamiento de abastecimiento de alimentos donde solo el 10,9% de las manzanas tiene un servicio de estos cercano. Esto no significa que no haya actividad económica conexas de venta de alimentos, sino que no hay un centro especializado donde se concentre este comercio y se genere valor agregado a los productos.

Adicional a lo anterior también se evidencia déficit de equipamientos de seguridad, participación social y servicios funerarios en la mayoría de los lugares urbanos de la AE.

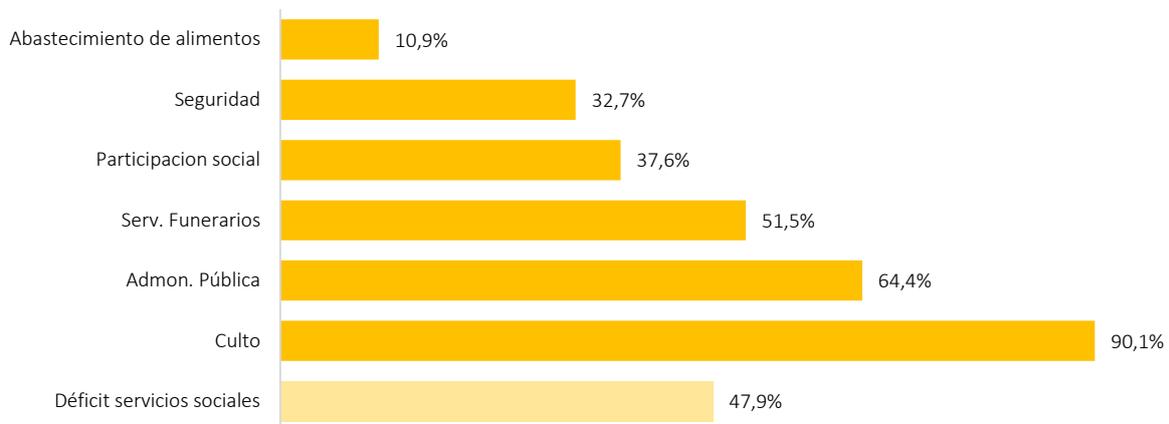
Figura 53. Déficit de proximidad Equipamientos Sociales



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano con base en SDP

El servicio social que registra un mayor déficit de proximidad es el de servicios de abastecimiento de aientos, seguido por el de seguridad y participación social.

Figura 54. porcentaje de manzanas que no registran proximidad a los servicios sociales



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano con base en SDP

Al analizar el comportamiento de disponibilidad de estos, se concluye la necesidad de construir equipamientos de abastecimiento de alimentos, principalmente y de seguridad entendida como CAI y Estación de bomberos que no solo preste servicios al área urbana sino también a la rural.

2.5.3. Conclusiones y recomendaciones

Al analizar el territorio de la AE Borde Usme fue posible evidenciar déficits puntuales que se deben suplir y así ayudar a mejorar los soportes urbanos de las UPL Usme- Entrenubes.

Por un lado, se encontró que los servicios de recreación y deporte, integración social, mujer, cultura y educación básica son primordiales dentro de la AE, adicional de los servicios sociales de abastecimiento y seguridad. Estos equipamientos deberán responder no solo a las dinámicas urbanas sino a las dinámicas rurales conexas a esta actuación Estratégica.

De acuerdo con el análisis del Decreto 555 de 2021, establece un nodo de equipamientos en el Uval tanto urbanos como rurales los cuales están contemplados en el Plan Parcial Tres quebradas y son un área destinada a la ubicación de servicios sociales y del cuidado necesarios en la AE y UPL Usme – Entrenubes.

2.6. Estructura Funcional y del Cuidado – Servicios Públicos

- Acueducto

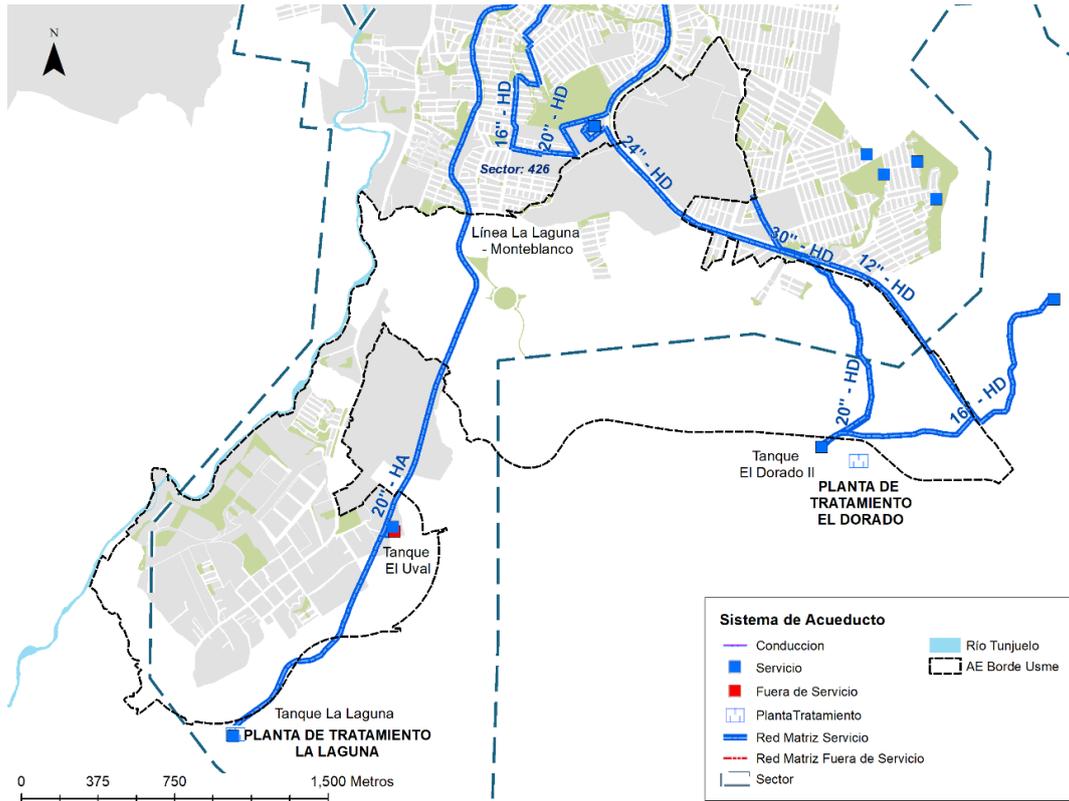
El sistema de acueducto se define como el conjunto de redes e infraestructura para el abastecimiento, almacenamiento, tratamiento y potabilización de agua (i.e., a través de las redes matrices, secundarias y locales), para su distribución en la ciudad. Según esto, se resalta que la cobertura del servicio de acueducto (i.e., medida como el porcentaje de cubrimiento de las redes para el suministro de agua potable, teniendo en cuenta el número de usuarios registrados legalmente ante la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB) registrada en el 2022 para la localidad de Usme fue del 99,57% (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2023).

En particular, el área de la AE hace parte del sistema de abastecimiento compuesto por la laguna Los Tunjos y los embalses Chisacá y La Regadera. Para tratar el agua que se distribuye a la población, este sistema cuenta con las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) La Laguna, El Dorado, Vitelma y Yomasa, las cuales tienen una capacidad de tratamiento de 0,5, 1,6, 1,5 y 0,025 m³/s, respectivamente. La distribución del agua potable se realiza a través de las redes matrices y menores presentes en el área. En la AE Borde Usme, las redes menores se caracterizan por tener diámetros de 3, 6 y 8 pulgadas, mientras que la red matriz se compone de (ver Figura 55):

- La línea Laguna – Monteblanco (de 20 pulgadas de diámetro), que viene desde el tanque La Laguna y continua hasta la Calle 93 sur con Carrera 1c Este.
- El tanque de almacenamiento de la PTAP La Laguna y el tanque El Uval.

Respecto a los proyectos en curso en la AE, según información de la EAAB, los tanques La Laguna y El Uval actualmente no poseen una línea de distribución, por lo que se está ejecutando una consultoría para diseñar nuevas líneas que permitan independizar la función de distribución de la de impulsión, con lo cual se optimizará la operación del sistema (EAAB, s.f.). A su vez, se proyectan obras de optimización en la conducción Regadera – Dorado – Vitelma (i.e., para incrementar su capacidad en 240 L/s, para un total de 740 L/s) con el objetivo de cumplir las demandas actuales y futuras de la población (EAAB, 2022).

Figura 55. Sistema de Acueducto AE Borde Usme



Fuente: <https://www.acueducto.com.co/wassigue1/VisorBaseEAB/>

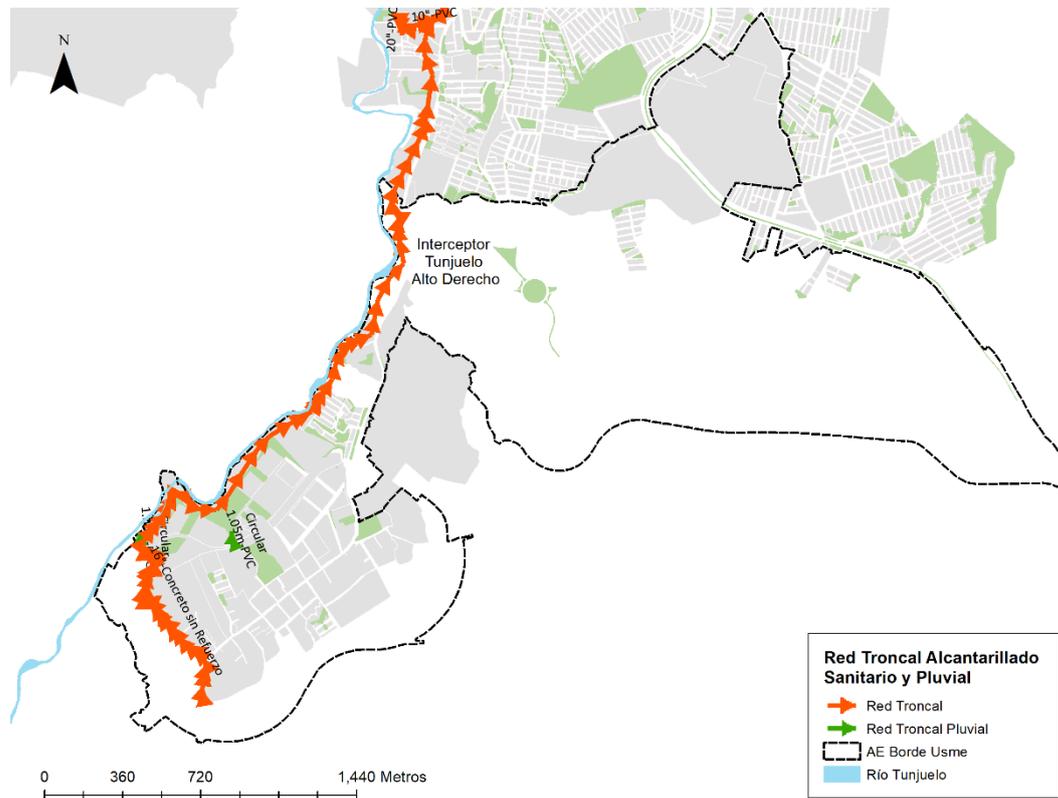
- Alcantarillado

La AE Borde Usme se caracteriza por tener un sistema de drenaje separado, es decir, las aguas pluviales y residuales se drenan por tuberías independientes; la red sanitaria se encarga de dirigir las aguas residuales al sistema de tratamiento y/o al afluente receptor, mientras que la red pluvial descarga las aguas lluvias a los cuerpos de agua receptores de la ciudad. La cuenca del Río Bogotá corresponde al sistema macro de la región que se compone de subcuencas de drenaje, entre las que se encuentra la subcuenca del Río Tunjuelo, de la cual hace parte la AE Borde Usme.

Sobre la cobertura del sistema de alcantarillado pluvial (i.e., medida como el porcentaje de suscriptores que están próximos a una red pluvial que recolecta y transporta la escorrentía a un cuerpo de agua receptor), en el 2022 se estimó un valor de 97,63% para la localidad de Usme (Observatorio Ambiental de Bogotá, 2023). En la AE Borde Usme, este sistema de drenaje pluvial construido se compone de algunas tuberías locales (entre 12 y 28 pulgadas de diámetro) y troncales (de 1 metro de diámetro), las cuales descargan sus afluentes a los cuerpos de agua cercanos como el Río Tunjuelo y la Quebrada La Taza.

Por otro lado, la cobertura del sistema de alcantarillado sanitario (i.e., medida como el porcentaje de suscriptores registrados legalmente ante la EAAB que están conectados al sistema de drenaje) para el 2021, fue de en 97,20% para la localidad de Usme (EAAB, 2021). Este sistema hace parte del Interceptor Tunjuelo Alto Derecho (ver Figura 56), que se construyó por el margen derecho del Río Tunjuelo (i.e., desde la cabecera alta de la localidad de Usme, hasta su entrega al interceptor Tunjuelo Medio, a la altura de la Escuela de Artillería). Así pues, las aguas residuales que drenan, principalmente, de Usme Pueblo, se transportan a dicho interceptor a través de tuberías de 10, 16 y 28 pulgadas, que hacen parte del sistema troncal. A su vez, el sistema se compone de redes locales (instaladas por el trazado de las vías locales), que se conectan con las redes troncales, para transportar las aguas residuales hasta el Río Tunjuelo (i.e., cuerpo de agua receptor).

Figura 56. Red Troncal de Alcantarillado AE Borde Usme



Fuente: <https://www.acueducto.com.co/wassigue1/VisorBaseEAB/>

- Servicio de energía eléctrica

En la AE Borde Usme se evidencia la presencia de redes de media y baja tensión provenientes de la Subestación Usme. Según la información compartida por ENEL en su Concepto Técnico 94506, entre los circuitos que se encuentran presentes en la AE se destacan: Boquerón, Usme, El Uval, MTE Blanco, PTA Llano, PTA Dorado y Usme Pueblo.

A su vez, la línea de Alta Tensión Tunal – La Reforma constituye el límite sur occidental de la AE, por lo que se deben considerar las distancias de seguridad y las zonas de servidumbre en los procesos de urbanización que se desarrollen en este límite de la actuación. Por último, respecto a la provisión futura del servicio de energía eléctrica en la AE, se precisa que dicha provisión está sujeta al desarrollo de proyectos como la Subestación Altamira.

- Sistema de gestión integral de residuos sólidos

El sistema para la gestión de residuos sólidos en Bogotá corresponde a la infraestructura y/o servicios que soportan la recolección, transporte, caracterización, tratamiento, aprovechamiento, valoración y fortalecimiento de las cadenas de gestión de residuos sólidos presentes en la ciudad, en el marco de prácticas de economía circular. Según esto, en la localidad de Usme (a la que pertenece la AE), la empresa Promoambiental Distrito S.A.S ESP se encarga de realizar las actividades correspondientes a la prestación del servicio público de aseo (i.e., recolección de residuos en suelo residencial, barrido y limpieza de calles, corte de césped, poda, etc.).

Respecto a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos (ECAS) (i.e., que se definen como las instalaciones diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica para la clasificación y pesaje de los residuos aprovechables), según la información del inventario inicial realizado por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP)³, en la localidad de Usme se han identificado 64 ECAS, de las cuales solo una se encuentra ubicada en el territorio de la AE (i.e., se caracteriza por tener menos de 500 m²). Por lo anterior, se concluye la actividad de aprovechamiento si se incluye como parte de las actividades desarrolladas en el territorio para la prestación del servicio de aseo. Se resalta que esta ECA, de manera progresiva, deberá realizar los ajustes correspondientes para garantizar las dimensiones requeridas, conforme a lo establecido en el Decreto 203 de 2022 y Decreto 555 de 2021.

A su vez, se evidencia la presencia de 111 bodegas especializadas de reciclaje, definidas en el Decreto 555 de 202 como la “*concentración de infraestructuras en una zona geográfica determinada para la gestión de residuos sólidos aprovechables orientada a la generación de valor agregado de estos materiales y su reintegro a cadenas productivas*”, de las cuales solo una (1) se encuentra dentro de la AE, cuyo estado es inactivo. Se precisa que estas bodegas

³ Inventario disponible en el siguiente enlace:
https://www.uaesp.gov.co/sites/default/files/archivos-adjuntos/Listado_Inventario_inicial_ECA_y_Bodegas_PR.pdf

son de carácter privado, por lo que no tienen incidencia/afectación en la prestación del servicio de aseo).

Por otro lado, en años pasados se identificó la presencia de un punto crítico de disposición inadecuada de residuos en la AE Borde Usme (i.e., en el sector de Usme Pueblo, a la altura de Calle 136A Sur). Según la UAESP, estos se definen como *“lugares de la ciudad en los cuales, por cuenta del arrojo clandestino de residuos orgánicos, de construcción, voluminosos y aprovechables se genera una acumulación que produce, a su vez, afectaciones paisajísticas, medioambientales y de seguridad”*. El punto ubicado en la actuación fue priorizado e intervenido en coordinación con la alcaldía local en el 2017, por lo que se requiere continuar con el desarrollo de las actividades de recolección y educación ambiental con las comunidades para evitar nuevamente la acumulación de residuos (Alcaldía Local de Usme, 2017).

2.6.1 Conclusiones servicios públicos

A continuación, se presentan las principales conclusiones respecto al análisis realizado sobre el componente de riesgos y cambio climático en la AE Borde Usme:

- En la actualidad, la localidad de Usme presenta coberturas de los servicios de acueducto, alcantarillado pluvial y alcantarillado sanitario de 99,57%, 97,63% y 97,20%, respectivamente.
- Las redes de acueducto presentes en la AE hacen parte del sistema de abastecimiento “Sur”, que conduce el agua del río Tunjuelo hasta las PTAP El Dorado y La Laguna ubicadas en la localidad de Usme, mientras que las redes de alcantarillado sanitario y pluvial hacen parte de la subcuenca de drenaje del Río Tunjuelo.
- Para definir la viabilidad de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en la AE Borde Usme (teniendo en cuenta los cambios proyectados en el uso del suelo), se deben realizar estudios detallados que permitan establecer las adecuaciones en las redes (i.e., en términos de redimensionamiento, renovación y optimización) que se requieren, considerando los lineamientos de la EAAB.
- Por otro lado, se evidencia un déficit de infraestructura y/o equipamientos para el aprovechamiento y la transformación de los residuos sólidos aprovechables (i.e., ECAS, plantas de reciclaje, puntos limpios, entre otros), teniendo en cuenta las

dinámicas y actividades realizadas en el territorio del borde urbano-rural, en el marco de la economía circular.

- Por otra parte, la provisión futura del servicio de energía eléctrica esta sujeta al desarrollo de proyectos de Subestaciones Eléctricas de Alta Tensión a Media Tensión.

2.7. Estructura integradora de Patrimonios

Según el POT uno de los elementos regionales del Modelo de Ocupación del Territorio, que concreta los desafíos es el “reconocimiento y cualificación de los elementos patrimoniales que configuran la identidad del territorio como determinantes para el ordenamiento, en donde la estructura ecológica se constituye en el Patrimonio Natural que soporta las manifestaciones del Patrimonio Cultural material e inmaterial, las cuales, en los bordes urbano-rurales, se constituyen en elementos de integración regional, como los senderos ancestrales o caminos históricos, los parques de borde y los nodos de equipamientos rurales”, artículo 7 del POT.

La creación de la Estructura Integradora de Patrimonios -EIP- (POT Decreto 555 de 2021), es una de las novedades del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, y es una de las cuatro estructuras que conforman el Modelo de Ocupación Territorial -MOT-. Teniendo dicha jerarquía, es indispensable caracterizar los elementos que hacen parte de esta estructura y que se localizan en el territorio de la Actuación Estratégica. Esta estructura se entiende aún en formación de contenidos, en la medida en que no todos los elementos que la componen están identificados y territorialmente localizados. Se sabe que en el reconocimiento de algunos patrimonios como el Inmaterial, natural, arqueológico, paleontológico, así como algunos del patrimonio material (grupo ingeniería, caminos históricos), está avanzando el Distrito en cabeza del Sector Cultural.

En la caracterización de la AE, es posible analizar el patrimonio inmueble, que cuenta con el reconocimiento por parte del distrito, es decir que tiene declaratoria como Bien de Interés Cultural -BIC-, porque se tiene información disponible que permite obtener un balance general de las condiciones en que se encuentra, y se trata del Sector de Interés Urbanístico -SIU- correspondiente al Centro Fundacional de Usme, y los inmuebles de interés cultural localizados fuera del mismo.

El análisis de este patrimonio se hizo a partir de la evaluación de las condiciones actuales, cuantitativa y cualitativamente, partiendo de la valoración individual y de su pertenencia al contexto urbano en que se ubica, para lo cual se revisaron, tomaron y complementaron selectivamente, criterios de evaluación de las experiencias distrital y nacional (estado de conservación, estado de mantenimiento, valoración, integración con el contexto). Se

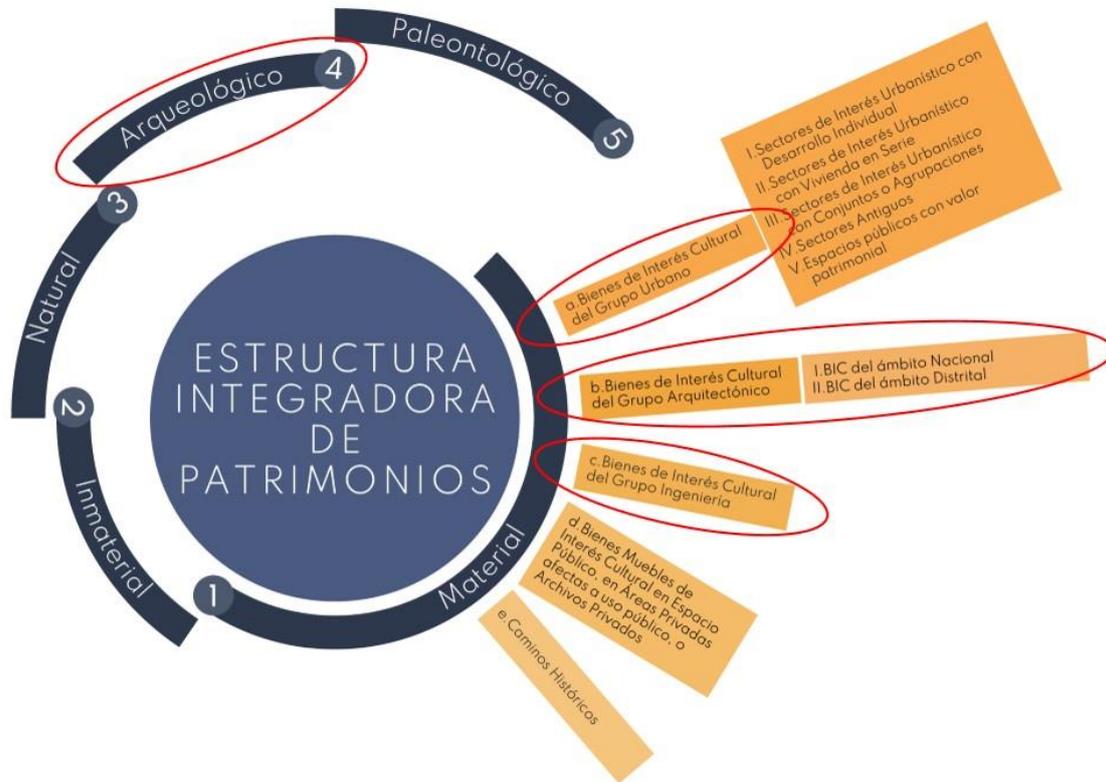
identificaron estos temas de análisis, teniendo presente los más relevantes que permitieran evidenciar elementos de aporte a la AE y su articulación con el entorno como estructura urbana en función de las apuestas del Modelo de Ocupación Territorial, específicamente para el caso del patrimonio “Contemplar estrategias para poner en valor elementos del patrimonio material e inmaterial, y actividades productivas locales”, artículo 479 del POT. Las directrices para el manejo y conservación del patrimonio se enmarcan en la protección e integración del mismo con el desarrollo urbanístico de su entorno.

En vecindad y relación directa con la AE, se localiza el Área Arqueológica Protegida Hacienda El Carmen, Bien de Interés Cultural -BIC- del ámbito nacional. Adicionalmente por la AE cruzaba la antigua línea del Ferrocarril del Oriente, cuyas estaciones La Requilina y Olarte, tienen declaratoria de Bienes de Interés Cultural -BIC- también del ámbito nacional.

El POT hace la “Incorporación de medidas de protección del paisaje urbano y rural patrimonial bogotano” artículo 85, en el marco del cual se plantea la utilización del “paisaje urbano” como herramienta de análisis para identificar y caracterizar entornos homogéneos en la Actuación Estratégica, con el objetivo de obtener elementos que permitan valorarlos y cualificarlos, para construir directrices orientadas a su intervención, a través de precisar una metodología que permitiera un análisis ponderado, que aportara a su definición. Se consideraron tres categorías para dicha caracterización, que son estructura y calidad del paisaje natural, funcionalidad del espacio público, arquitectura y patrimonio. Los temas de análisis identificados, además aportan elementos que permiten articular directrices en función de las estrategias establecidas para este componente, artículo 81 del POT, que en su implementación deben promover la atracción de nuevos habitantes y la permanencia de los moradores, no solo en los inmuebles considerados BIC sino en la totalidad del área de actuación estratégica con el fin de alcanzar el objetivo de revitalizar, recuperar y avanzar en el reuso de las edificaciones existentes, cuyas condiciones arquitectónicas, estructurales y de contexto, así lo permitan.

La estructura integradora de patrimonios conformada según lo contenido en el POT vigente, se ilustra en la siguiente figura, en la que se resaltan los patrimonios existentes en ésta AE y que cuentan con declaratoria de conservación. Estos corresponden a los grupos urbano, arquitectónico, ingeniería, y al patrimonio arqueológico.

Figura 57. Estructura integradora de patrimonios



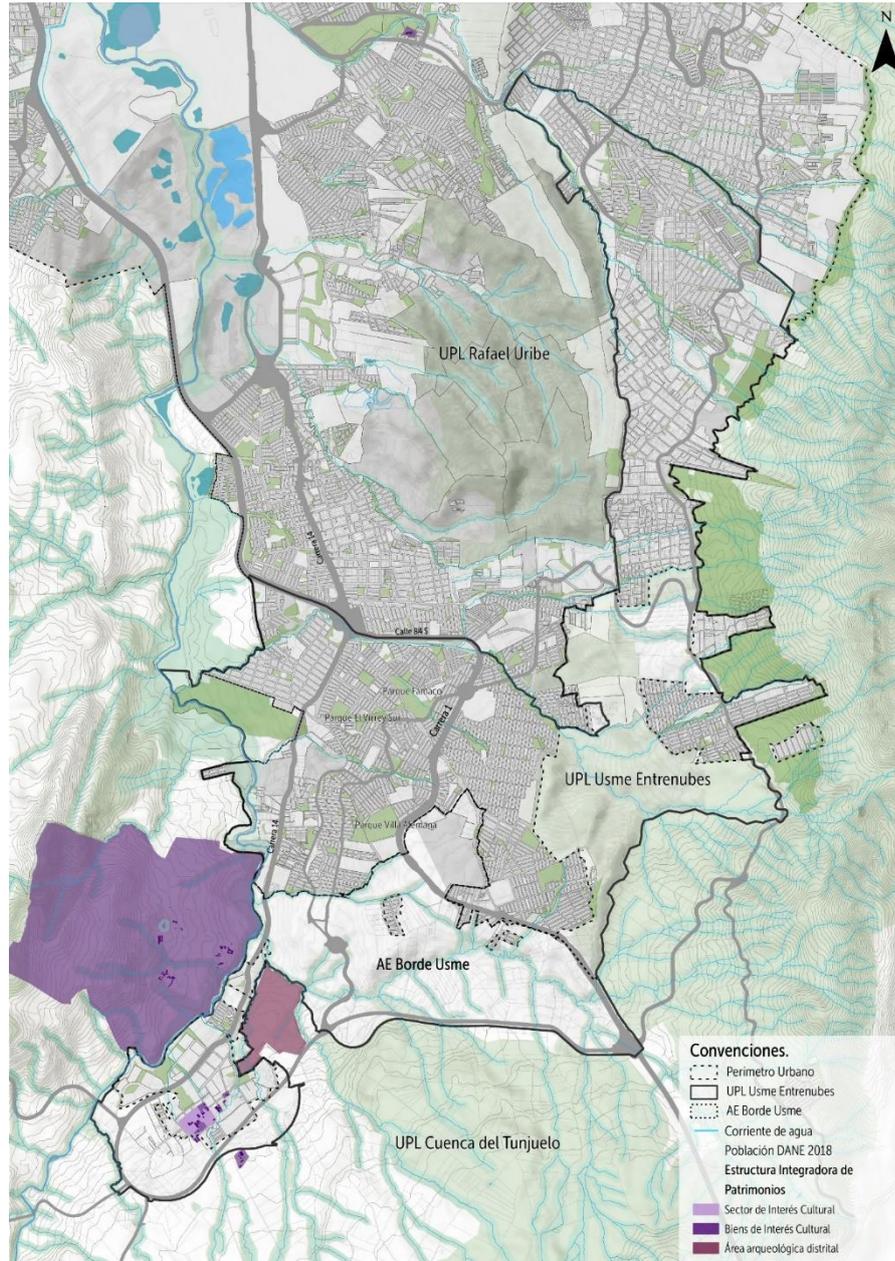
FUENTE: Elaboración propia con base en Art. 80, Decreto 555 de 2021, POT. RenoBo 2022

Las estaciones del tren se encuentran clasificadas según lo establecido en el orden nacional, en el Grupo Arquitectónico, Subgrupo Arquitectura para el Transporte, Categoría Estación del Ferrocarril, Subcategorías Terminal Pasajeros, Bodega de la Estación, Hotel de la Estación, Casa Ingenieros y la línea férrea en el mismo Grupo, Subgrupo Obra de Ingeniería, Categoría Infraestructura, Subcategoría Corredor Férreo.

En la Localidad de Usme se tiene reconocido como parte de su patrimonio cultural entre otros los siguientes: Alcaldía local, Antigua estación del ferrocarril, Biblioteca pública La Marichuela, Cementerio, Cementerio indígena, Monumento Usminia, Parque polideportivo La Andrea, Parroquia San Atanasio, Parroquia San Pedro de Usme. Como patrimonio inmaterial el Arepazo, Las Marichuelas, Quebrada Bolonia, Quebrada Yomasa, Virgen del Carmen.⁴

Figura 58. Estructura Integradora de Patrimonios

⁴ <https://sites.google.com/site/usmepatrimoniocultural/estudios>



2.7.1. Normas e instrumentos para el patrimonio cultural

El POT establece medidas de protección del paisaje urbano patrimonial con dos estrategias orientadas a un entorno de 100 m de los BIC, y a las visuales representativas para la apreciación del paisaje histórico, cultural y natural de especial importancia, que serán definidas por el IDPC en la formulación de las UPL, según numeral 2 artículo 85 del POT. Para avanzar en estas dos estrategias, se adelantó la caracterización del paisaje urbano del territorio de la AE, a través de la identificación y análisis de unidades de paisaje y el reconocimiento de visuales representativas del lugar.

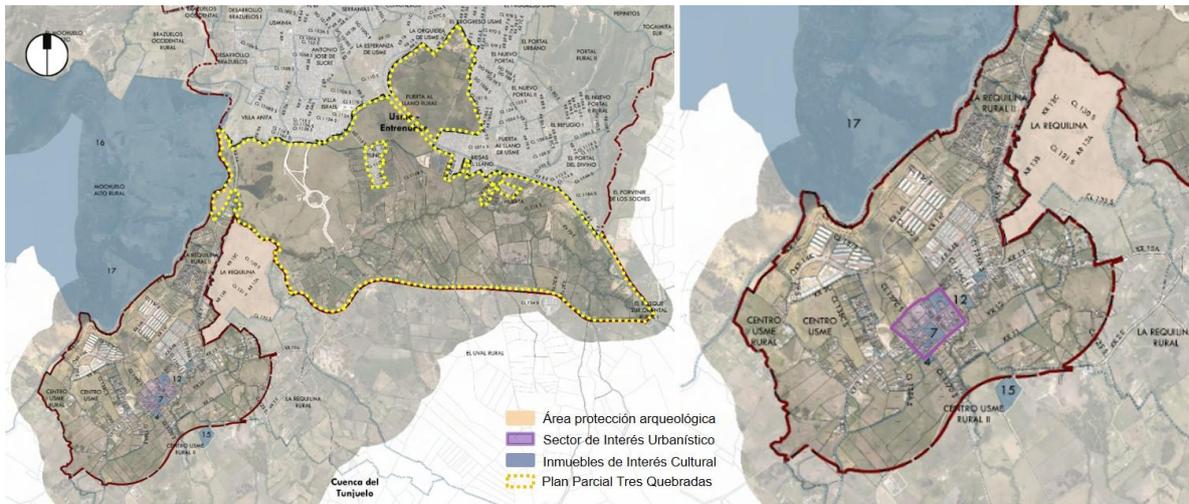
En el párrafo 9 del artículo 80, el POT determina que “En los núcleos fundacionales de los municipios anexados Usaquén, Suba, Engativá, Fontibón, Bosa y Usme, se desarrollarán proyectos de recuperación del espacio público, en especial de las plazas y trazas fundacionales y sus calles aledañas, así como los de servicios y equipamientos que soporten la demanda de su población de conformidad con la vocación de cada uno”. En el párrafo 10, establece sobre el sistema de sitios sagrados Muisca, que “El Distrito propenderá por el reconocimiento y cuidado del sistema de sitios sagrados de la comunidad Muisca”.

Entre las estrategias del POT para la Estructura Integradora de Patrimonios, se encuentra “la recuperación y reúso de los Bienes de Interés Cultural con el fin de atraer y procurar la permanencia de habitantes y moradores”, numeral 10 artículo 81 del POT. En este sentido se avanzó en la caracterización de los bienes inmuebles, identificando sus condiciones actuales para establecer prioridades de intervención y alternativas de manejo, en las que deben concurrir la aplicación de derechos, incentivos y beneficios establecidos en el POT.

En la formulación de las AE corresponde implementar y aplicar lo establecido en el POT Decreto 555 de 2021, con respecto a las normas urbanísticas (capítulo 5 del Libro III), en especial las contenidas en la Sección 8 sobre el Tratamiento Urbanístico de Conservación. Además, lo correspondiente a instrumentos normativos (artículo 348), a derechos de construcción y desarrollo (artículo 349), y a incentivos, compensaciones y beneficios (artículo 559), todos estos orientados a la puesta en valor, protección y revitalización del patrimonio cultural existente y potencial.

El párrafo 7 del artículo 80 del POT, establece que el IDPC “diseñará e implementará las metodologías y generará orientaciones técnicas y conceptuales para el desarrollo de inventarios de Patrimonio Cultural Inmaterial en el Distrito Capital. Así mismo, orientará a las comunidades, organizaciones y grupos sociales para la gestión y realización de procesos de inventarios de Patrimonio Cultural Inmaterial en los ámbitos urbanos y rurales del Distrito Capital”.

Figura 59. Patrimonio existente en la Actuación Estratégica



FUENTE: Elaboración propia AE BU, RenoBo 2022

Con respecto a la Línea del Ferrocarril del Oriente que atravesaba por el territorio de la AE, está establecido que el dueño de la infraestructura férrea en Colombia es el INVIAS, el encargado de realizar las concesiones en operación y mejora es la ANI, y la tarea de conservación, cuidado y registro de las estaciones del ferrocarril le corresponde al Ministerio de Cultura, el cual fue creado con la ley 397 de 1997 "Ley General de Cultura".⁵ Las estaciones del tren, La Requilina y Olarte, tienen declaratoria de Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional, mediante Decreto No. 0746 de 1996, del Ministerio de Educación.

Aunque la Hacienda El Carmen se encuentra fuera de la AE, por su importancia en el desarrollo del territorio como elemento articulador, tanto físico como cultural, es necesario hacer referencia sobre la misma. Cuenta con declaratoria como "Área Arqueológica Protegida" del orden nacional (Resolución 096 de 2014 del ICANH), en la que se establece que se declara una extensión de 79.811,82 m², y como área de influencia 213.033,45 m², comprendida al norte por la quebrada Fucha, al oriente por la quebrada La Requilina, al occidente por la ronda de la quebrada Agua Dulce. Se delimitaron 4 polígonos, el 1 como área afectada, el 2, 3 y 4 como zona influencia, para los cuales se definieron usos permitidos y no permitidos.

La reserva de protección arqueológica Hacienda El Carmen, previo a su declaratoria, ya contaba con el Plan de Manejo Arqueológico -PMA- del año 2008, elaborado por la Universidad Nacional de Colombia, y aprobado por la Resolución 2224 de 2010 del ICANH, en la que se precisó que los predios incluidos no son propiedad de la Nación, ni pueden clasificarse como "Bienes Arqueológicos" en sí mismos. También establece que al interior de

⁵ <https://ferrocarrilcolombianos.blogspot.com/2014/07/decreto-0746-del-24-de-abril-de-1996.html>

estos predios se localizan bienes arqueológicos y son estos últimos los que se consideran bienes culturales de propiedad de la Nación. El predio que es de Metrovivienda, hoy Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano, puede enajenarse o desarrollarse con proyectos siempre compatibles con el PMA aprobado. En el año 2022 este PMA fue actualizado por el IDPC y acogido por Resolución 1364 del ICANH. En esta última se definen un polígono de área directa, y 3 polígonos de áreas de influencia, además los niveles de intervención relacionados con las actividades permitidas y prohibidas en cada uno de los polígonos.

El plan parcial Tres Quebradas contiene las Unidades de Gestión UG1 y UG2, que han incorporado en su desarrollo las determinaciones establecidas por la entidad competente sobre el manejo del tema arqueológico. Es importante mencionar que en UG1 hay una zona de pictogramas que se dejó en el planteamiento urbanístico y en el Estudio de Arqueología Preventiva, como parque “arqueológico”. La UG2, cuenta con el “Programa de Arqueología Preventiva”.

Para las Unidades de Gestión 1 y 2 -UG1 y UG2- mencionadas, se elaboraron los planes de manejo arqueológico, a través de la contratación de los respectivos programas de arqueología preventiva, en los años 2018 y 2019 respectivamente, de los cuales se presentan sus contenidos más adelante en este mismo documento.

En el año 2018, la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo contrató con el Consorcio Urbanismo, la Prospección y formulación del Plan de Manejo Arqueológico para la Unidad de Gestión 1 -UG1- del Plan Parcial Tres Quebradas, el cuál fue aprobado con oficio del 27 de agosto del mismo año por parte del ICANH, quién establece que esta aprobación implica que se deberán implementar las medidas de manejo y actividades arqueológicas futuras propuestas en el informe, y que constituyen el Plan de Manejo Arqueológico (oficio del ICANH con Radicado No 3051-3642-4196).

La Unidad de Gestión 2 -UG2- del Plan Parcial Tres Quebradas, cuenta con el “Programa de Arqueología Preventiva” contratado por la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo a ARGE en el año 2019, y aprobado con oficio del 29 de noviembre del mismo año por parte del ICANH, quién establece que esta aprobación implica que se deberán implementar las medidas de manejo y actividades arqueológicas futuras propuestas en el informe, y que constituyen el Plan de Manejo Arqueológico (oficio del ICANH con Radicado No 6084).

En 2021, la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo contrató con la Universidad de Los Andes, la “Elaboración y formulación del programa de arqueología preventiva para las obras de urbanismo correspondientes al polígono 2, operación Estratégica

Nuevo Usme”, que no hace parte del territorio del PP Tres Quebradas, y que mediante Resolución 862 de 2021 del ICANH, se aprueba y autoriza a la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo para la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para todos los polígonos específicos registrados del proyecto elaboración y formulación del programa de arqueología preventiva para las obras de urbanismo correspondientes al Polígono 2, operación estratégica Nuevo Usme. Se definen las actividades que se deben adelantar en cada una de las zonas de alto, medio potencial arqueológico o sin información, así como de arqueología pública referida a la divulgación y sensibilización de la comunidad local y operarios de la obra civil. Las medidas de manejo que se proponen se basan en los resultados de campo y laboratorio, y se ajustan a lo contenido en la Resolución 443 del 26 de junio de 2020 emitida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, en donde se establecen los lineamientos para la aprobación del Plan de Manejo Arqueológico.

2.7.2. El Paisaje Urbano

El nuevo POT introduce el término del paisaje urbano, “con el fin de superar el régimen de colindancias, garantizando una protección integral del paisaje urbano o rural que circunda los bienes de interés cultural material”, artículo 85, estableciendo dos estrategias de protección como ya se mencionó. La primera hace referencia a un perímetro de 100 metros entorno a los BIC del grupo urbano y del grupo arquitectónico, y la segunda a las visuales representativas para la apreciación de los componentes de la Estructura Integradora de Patrimonios, dejándolas por definir en cabeza del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural -IDPC- y en el marco de la formulación de las Unidades de Planeamiento Local -UPL-.

Entre los principios rectores del ordenamiento en el componente urbano, artículo 145 del POT, está “Asegurar vida a los patrimonios naturales, materiales e inmateriales, integrándolos mejor entre sí y en los paisajes urbanos, a través de: El control de alteraciones del paisaje urbano y arquitectónico en áreas de protección del entorno patrimonial y de las visuales representativas para la apreciación de los componentes de la Estructura Integradora de Patrimonios, asegurando su embellecimiento y conservación.”

A partir de lo anteriormente mencionado, y con la expectativa de afinar las bases para el posible desarrollo, implementación y aplicabilidad del concepto de paisaje urbano del POT en el territorio, se avanzó en el planteamiento de una metodología de análisis para la lectura y caracterización de los entornos urbanos contenidos en la Actuación Estratégica, particularmente a través de las unidades de paisaje, que se constituyen en la unidad de análisis por áreas homogéneas.

Ahora bien, para efectos de este análisis el paisaje urbano está “entendido como la imagen de la realidad generada por un observador, resultante de mirar consciente y sensiblemente un determinado entorno; es la traducción de lo observado y vivenciado.” (Procedimientos para un catálogo del paisaje urbano, Facultad Arquitectura, Universidad Católica, Córdoba, Argentina, diciembre 2019), y la mirada está orientada por las categorías de análisis.

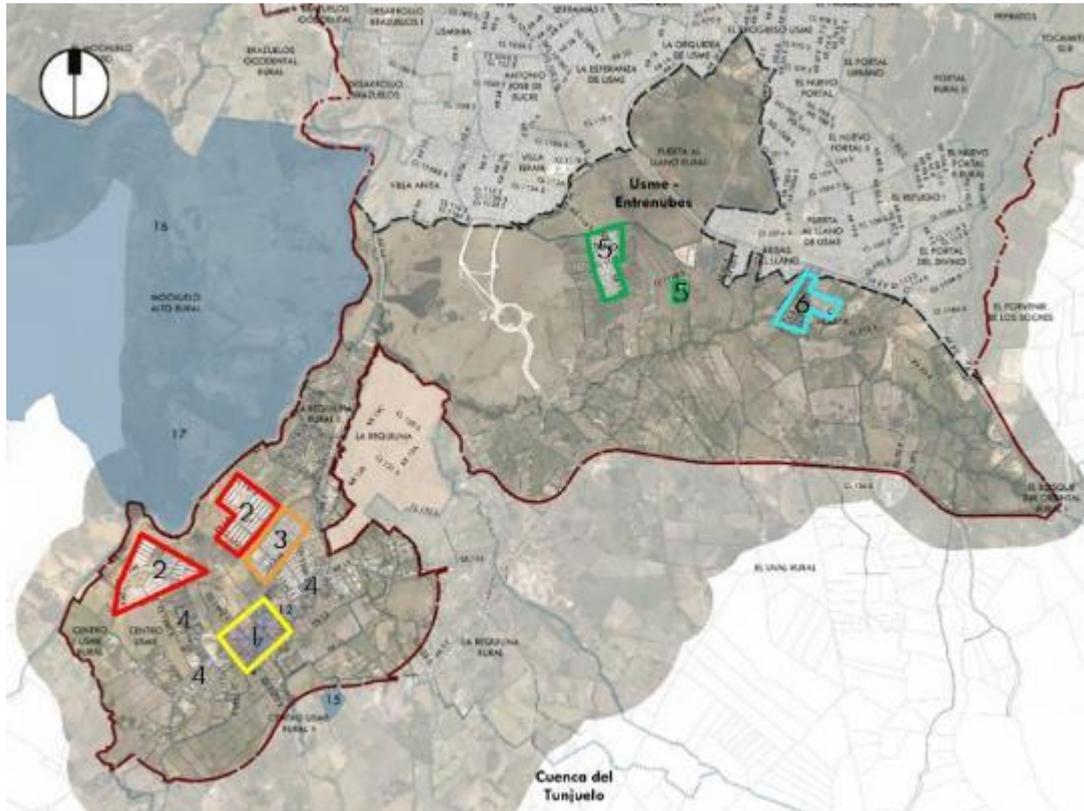
El alcance de las directrices generales para la regulación del paisaje urbano en sus elementos, que serán precisadas en la formulación de la Actuación Estratégica, se basa en la observación de la dimensión física del territorio.

2.7.2.1. *Unidades de paisaje*

A partir de lo establecido por el POT con respecto al paisaje urbano, como se mencionó con anterioridad, y particularmente para avanzar en la primera estrategia de protección del entorno patrimonial, se adelantó la caracterización del territorio de la AE, a través de la identificación y análisis de unidades de paisaje, lo que permite y complementa la aproximación a la valoración de conjunto del contexto urbano del territorio en estudio.

El análisis de este territorio principalmente desde el componente socioeconómico, puso en evidencia la imposibilidad de plantear zonas completas de análisis, por tratarse de un territorio con desarrollo fragmentado y en su mayoría con grandes áreas y predios sin construir, por lo tanto se identificaron los barrios existentes, que se localizan en forma dispersa en la AE, y se evaluó cada uno como unidad de paisaje, en la medida en que son un soporte de apropiación y sentido de pertenencia para sus habitantes.

Figura 60. Unidades de paisaje



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Las unidades de paisaje son micro territorios delimitados a partir de procesos de identificación y validación con las comunidades, de las dinámicas sociales, económicas, culturales, ambientales y edificatorias, que para el caso del análisis de los entornos urbanos de las AE, se concentran en la lectura y evaluación por observación, de las características físicas de dichas unidades.

Una vez revisados algunos textos y artículos de experiencias de otros países, sobre aproximaciones al análisis del paisaje urbano, se identificaron las variables que, adaptadas a nuestra realidad, dieran luces para precisar el concepto en sí mismo, y que permitieran plantear las bases de caracterización como directrices, para la formulación de la Actuación Estratégica.

La caracterización de las unidades de paisaje se adelantó a través de la evaluación de tres categorías como ya se mencionó: estructura y calidad del paisaje natural, funcionalidad del espacio público, arquitectura y patrimonio. Éstas contienen indicadores ponderados relacionados con continuidades físicas y funcionales, recorridos escénicos con visuales de valor natural o histórico, elementos referentes de espacios de valor natural y/o patrimonial,

presencia de árboles y/o zonas verdes de protección y conservación, valoración de áreas peatonales con dimensiones adecuadas para la circulación peatonal confortable y segura, condiciones de accesibilidad universal con estructuras incluyentes, acabados homogéneos y pasos seguros, presencia de elementos de mobiliario urbano para el encuentro de la ciudadanía, percepción armónica del espacio público que aporta a la estética del paisaje urbano, perfil urbano que conserva morfología y carácter original de la época, expresiones y/o volumetrías arquitectónicas de carácter histórico y patrimonial, presencia de una paramentación continua y homogénea que propicia una clara relación entre lo público y privado, presencia de materiales de fachadas que conservan su autenticidad y aportan valor al lugar.

Aunque no deja de ser en muchos casos una evaluación subjetiva, sí permitió generar un soporte comparativo del territorio y sus particularidades, de manera ponderada, para lo cual se estableció la escala de evaluación de 1, 3 y 5, donde 1 corresponde a la más baja, 3 corresponde a la media, y 5 corresponde a la más alta.

El resultado para esta AE es el siguiente.

Tabla 20. Evaluación general del paisaje urbano de la AE Borde Usme

UNIDAD DE PAISAJE	NÚMERO UP	Evaluación Unidad Paisaje
Núcleo Fundacional (Centro Usme Urbano)	1	2,3
Conjuntos Residenciales en altura (Centro Usme Urbano)	2	2,2
Barrio de Casas (Centro Usme Urbano)	3	2,0
Desarrollos Dispersos Centro (Centro Usme)	4	1,3
Desarrollo El Tuno y el Uval Rural	5	1,2
Desarrollo La Huerta y El Salteador	6	1,2
	PROMEDIO	1,7

Condición Paisaje Urbano	Degradado	Deficiente	Aceptable	Notable	Óptimo
	0 a 1,9	2 a 2,9	3 a 3,9	4 a 4,9	5
No. UP por condición	3	3			
Evaluación general AE	1,7				

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

La calidad del paisaje urbano se pondera como degradado pasando por deficiente, aceptable, notable, hasta óptimo, respondiendo a la evaluación con calificación entre (1 a 1,9), (2 a 2,9), (3 a 3,9), (4 a 4,9) y (5). El consolidado general de la evaluación adelantada sobre el paisaje urbano de la Actuación Estratégica Borde Usme, da una condición "Degradado" en la calidad

del mismo, particularmente 3 de las unidades de paisaje calificaron en degradado y 3 en deficiente.

Al interior del territorio de la AE, esta evaluación aporta a la orientación de una posible priorización en la intervención por barrios.

Tabla 21. Evaluación general del paisaje urbano por categorías

UNIDAD DE PAISAJE	NÚMERO UP	CATEGORÍA: ESTRUCTURA Y CALIDAD DEL PAISAJE URBANO	CATEGORÍA: FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO	CATEGORÍA: ARQUITECTURA Y PATRIMONIO
Núcleo Fundacional (Centro Usme Urbano)	1	1,5	1,5	4,0
Conjuntos Residenciales en altura (Centro Usme Urbano)	2	1,5	4,0	1,0
Barrio de Casas (Centro Usme Urbano)	3	1,5	3,0	1,5
Desarrollos Dispersos Centro (Centro Usme)	4	2,0	1,0	1,0
Desarrollo El Tuno y el Uval Rural	5	1,5	1,0	1,0
Desarrollo La Huerta y El Salteador	6	1,5	1,0	1,0
	PROMEDIO	1,6	1,9	1,6

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

La evaluación de las unidades de paisaje en la primera categoría dio la condición “Degradado” en la estructura y calidad para 5 de las 6 unidades, y deficiente para una de estas. En la segunda categoría, referida a la funcionalidad del espacio público, 4 unidades de paisaje calificaron en “Degradado”, 1 en aceptable, y 1 en notable. Es de resaltar que la mejor calificada en esta categoría fue la correspondiente a los conjuntos residenciales en altura. En la tercera categoría correspondiente a arquitectura y patrimonio, la mejor calificada con “Notable”, como era de esperarse fue el Núcleo Fundacional, las demás unidades de paisaje calificaron en “Degradado”.

A continuación, se incluye la calificación general por categorías e indicadores.

Tabla 22. Evaluación general del paisaje urbano por categorías

CATEGORÍA: ESTRUCTURA Y CALIDAD DEL PAISAJE NATURAL											
Indicador 1: Continuidad del paisaje mediante conexiones físicas y funcionales de la infraestructura verde.			Indicador 2: Recorridos escénicos con un alto valor paisajístico dado por vistas o visuales hacia paisajes de valor natural o histórico.			Indicador 3: Conjunto de elementos que conforman un referente visual por medio de espacios de valor natural y/o patrimonial.			Indicador 4: Presencia de árboles y/o zonas verdes merecedores de protección y conservación.		
VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN		
Indicador 1			Indicador 2			Indicador 3			Indicador 4		
Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
6	0	0	1	5	0	4	2	0	6	0	0
6			6			6			6		
100%	0%	0%	17%	83%	0%	67%	33%	0%	100%	0%	0%

CATEGORÍA: FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO											
Indicador 1: Áreas peatonales con dimensiones adecuadas para la circulación peatonal confortable y segura.			Indicador 2: Condiciones de accesibilidad universal mediante la incorporación de estructuras incluyentes, acabados homogéneos y pasos seguros.			Indicador 3: Presencia de elementos de mobiliario urbano que generan escenarios propicios para el encuentro de la ciudadanía, otorgando identidad y calidad al paisaje.			Indicador 4: Percepción armónica del espacio público, conservando y/o aportando a la estética del paisaje urbano.		
VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN		
Indicador 1			Indicador 2			Indicador 3			Indicador 4		
Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
4	0	2	4	2	0	5	1	0	3	2	1
6			6			6			6		
67%	0%	33%	67%	33%	0%	83%	17%	0%	50%	33%	17%

CATEGORÍA: ARQUITECTURA Y PATRIMONIO											
Indicador 1: Perfil urbano que conserva su morfología y carácter original de la época.			Indicador 2: Expresiones y/o volumetrías arquitectónicas que ponen en valor al lugar por su carácter histórico y patrimonial.			Indicador 3: Presencia de una paramentación continua y homogénea de gran coherencia formal en el entorno, que propicia una clara relación entre lo público y privado.			Indicador 4: Presencia de materiales de fachadas que conservan su autenticidad y aportan valor al lugar.		
VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN		
Indicador 1			Indicador 2			Indicador 3			Indicador 4		
Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
4	1	1	5	0	1	5	1	0	5	1	0
6			6			6			6		
67%	17%	17%	83%	0%	17%	83%	17%	0%	83%	17%	0%

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

La lectura global de los resultados, evidencia que en la primera categoría “estructura y calidad del paisaje natural”, los indicadores 1, 3 y 4 califica la mayoría de las unidades de paisaje en valoración baja, el indicador 2 a la mayoría de las unidades de paisaje en valoración media. En la segunda categoría de análisis “funcionalidad del espacio público”, todos los indicadores califican la mayoría de las unidades de paisaje en valoración baja. En la tercera categoría

“arquitectura y patrimonio”, de nuevo todos los indicadores califican la mayoría de las unidades de paisaje en valoración baja.

El resultado por unidades de paisaje es el que se muestra enseguida.

Tabla 23. Evaluación por indicadores

CATEGORÍA: ESTRUCTURA Y CALIDAD DEL PAISAJE NATURAL												
UNIDAD DE PAISAJE	Indicador 1: Continuidad del paisaje mediante conexiones físicas y funcionales de la infraestructura verde.			Indicador 2: Recorridos escénicos con un alto valor paisajístico dado por vistas o visuales hacia paisajes de valor natural o histórico.			Indicador 3: Conjunto de elementos que conforman un referente visual por medio de espacios de valor natural y/o patrimonial.			Indicador 4: Presencia de árboles y/o zonas verdes merecedores de protección y conservación.		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Núcleo Fundacional (Centro Usme Urbano)	1			1				3		1		
Conjuntos Residenciales en altura (Centro Usme Urbano)	1				3		1			1		
Barrio de Casas (Centro Usme Urbano)	1				3		1			1		
Desarrollos Dispersos Centro (Centro Usme)	1				3			3		1		
Desarrollo El Tuno y el Uval Rural	1				3		1			1		
Desarrollo La Huerta y El Salteador	1				3		1			1		
CATEGORÍA: FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO												
UNIDAD DE PAISAJE	Indicador 1: Áreas peatonales con dimensiones adecuadas para la circulación peatonal confortable y segura.			Indicador 2: Condiciones de accesibilidad universal mediante la incorporación de estructuras incluyentes, acabados homogéneos y pasos seguros.			Indicador 3: Presencia de elementos de mobiliario urbano que generan escenarios propicios para el encuentro de la ciudadanía, otorgando identidad y calidad al paisaje.			Indicador 4: Percepción armónica del espacio público, conservando y/o aportando a la estética del paisaje urbano.		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Núcleo Fundacional (Centro Usme Urbano)	1			1			1				3	
Conjuntos Residenciales en altura (Centro Usme Urbano)			5		3			3				5
Barrio de Casas (Centro Usme Urbano)			5		3		1				3	
Desarrollos Dispersos Centro (Centro Usme)	1			1			1			1		
Desarrollo El Tuno y el Uval Rural	1			1			1			1		
Desarrollo La Huerta y El Salteador	1			1			1			1		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA Y PATRIMONIO												
UNIDAD DE PAISAJE	Indicador 1: Perfil urbano que conserva su morfología y carácter original de la época.			Indicador 2: Expresiones y/o volúmenes arquitectónicos que ponen en valor al lugar por su carácter histórico y patrimonial.			Indicador 3: Presencia de una paramentación continua y homogénea de gran coherencia formal en el entorno, que propicia una clara relación entre lo público y privado.			Indicador 4: Presencia de materiales de fachadas que conservan su autenticidad y aportan valor al lugar.		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Núcleo Fundacional (Centro Usme Urbano)			5			5		3			3	
Conjuntos Residenciales en altura (Centro Usme Urbano)	1			1			1			1		
Barrio de Casas (Centro Usme Urbano)		3		1			1			1		
Desarrollos Dispersos Centro (Centro Usme)	1			1			1			1		
Desarrollo El Tuno y el Uval Rural	1			1			1			1		
Desarrollo La Huerta y El Salteador	1			1			1			1		

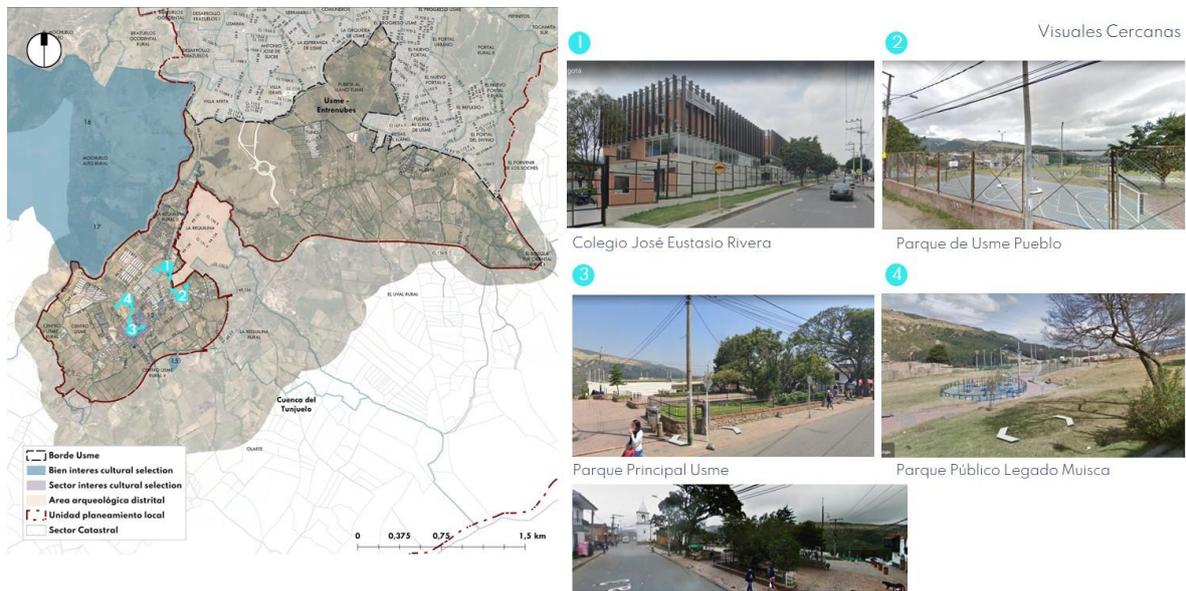
FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

2.7.2.2. Visuales representativas

Como se mencionó al inicio de este capítulo, el POT establece medidas de protección del paisaje urbano patrimonial con dos estrategias orientadas a un entorno de 100 m de los BIC, y a las visuales representativas para la apreciación del paisaje histórico, cultural y natural de especial importancia, que serán definidas por el IDPC en la formulación de las UPL, según numeral 2 artículo 85 del POT. Para avanzar en estas dos estrategias, particularmente en la segunda, se adelantó el reconocimiento de visuales representativas de la AE, que, aunque

no responden en este caso a visuales definidas por el IDPC tal como lo establece el POT, sí permiten complementar la aproximación a la valoración en conjunto del contexto urbano del territorio en estudio. Este reconocimiento se hizo en recorrido virtual, seleccionando visuales cercanas y lejanas, características de los sectores que hacen parte de la AE: Centro fundacional, conjuntos residenciales en altura, barrio de casas en centro Usme urbano, desarrollos dispersos en centro Usme, desarrollos El Tuno y El Uval rural, y desarrollos La Huerta y El Salteador, por ejemplo, relacionadas con la estructura ecológica principal, con elementos relevantes del espacio público, con los cerros a la lejanía.

Figura 61. Visuales cercanas



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 62. Visuales cercanas



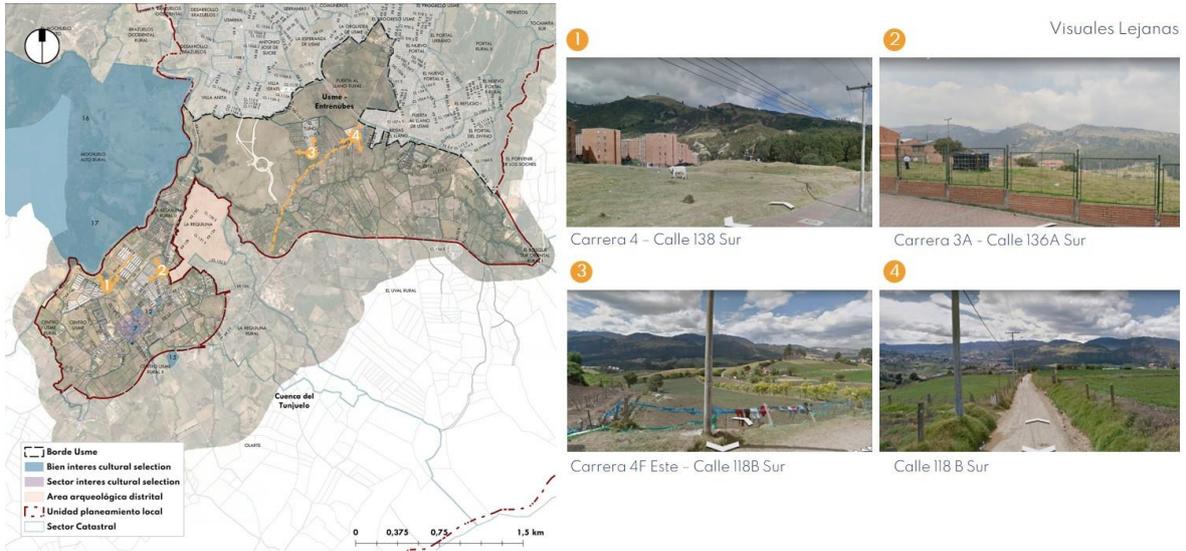
FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 63. Visuales cercanas



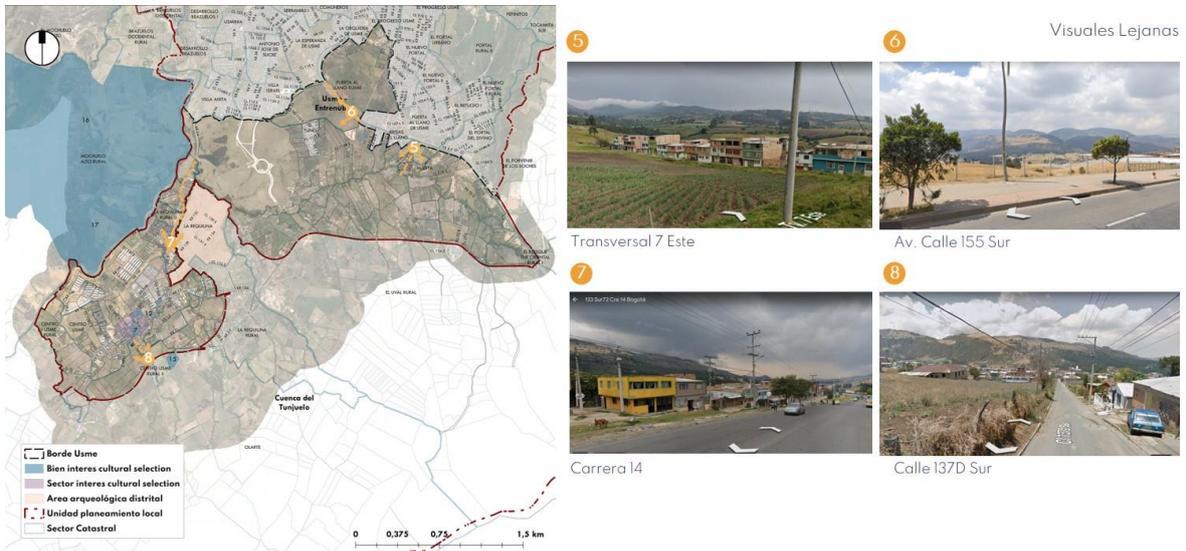
FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2022

Figura 64. Visuales lejanas



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 65. Visuales lejanas



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 66. Visuales lejanas



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

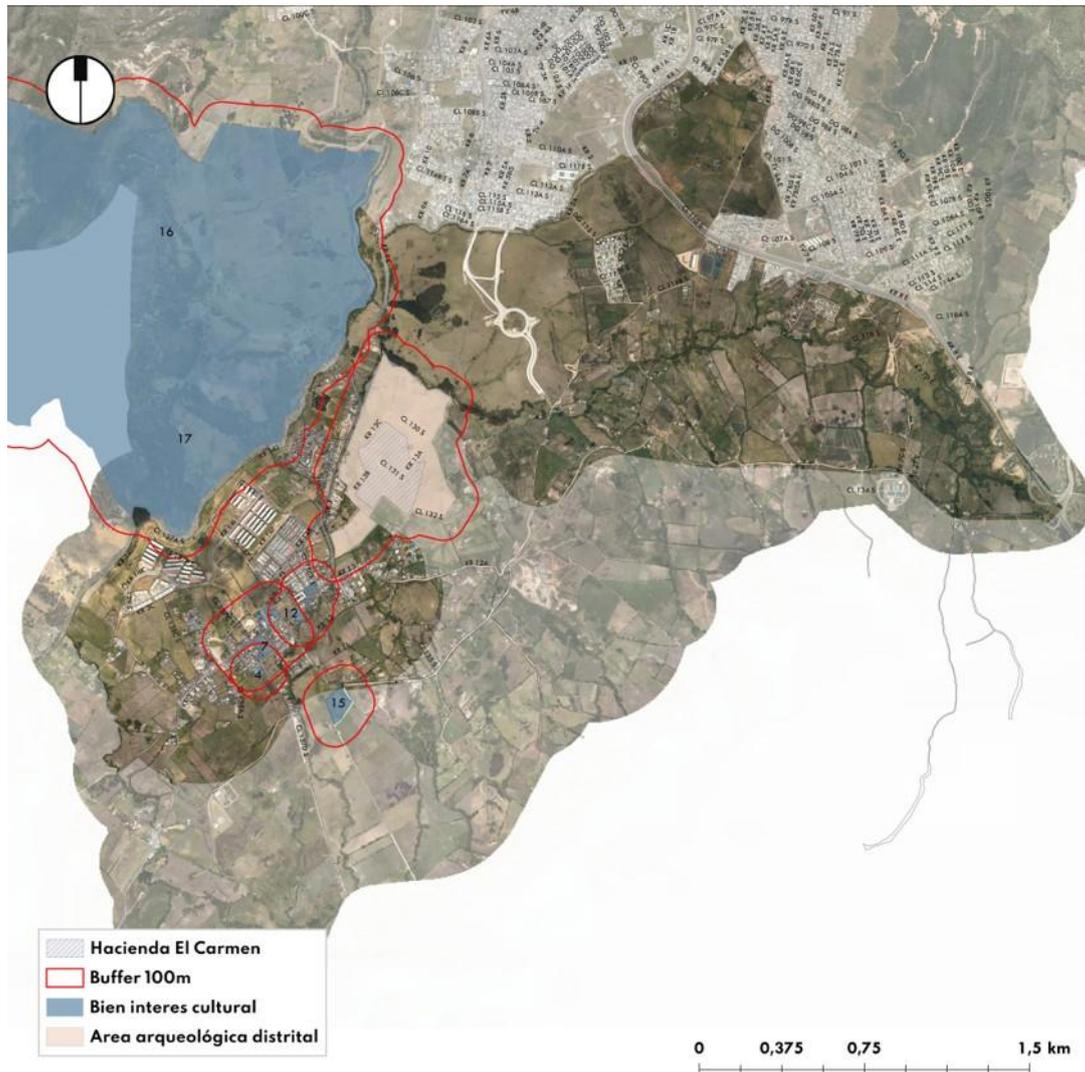
El reconocimiento de estas visuales representativas del territorio de la AE, que hacen parte de la valoración del paisaje urbano como ya se mencionó, pusieron en evidencia la necesidad de establecer y desarrollar el manejo de los conos visuales, que permitan orientar la intervención urbana más allá del predio a predio, teniendo presente la afectación o valoración del entorno paisajístico.

Las visuales reconocidas en esta etapa de directrices son una primera aproximación que deben ser evaluadas en el desarrollo de la formulación de la Actuación Estratégica, para confirmarlas, modificarlas y/o reconocer otras diferentes.

2.7.2.3. Entornos patrimoniales

Partiendo de lo establecido por el POT con respecto al paisaje urbano, particularmente para avanzar en la primera estrategia de protección del entorno patrimonial, se identificaron y demarcaron las áreas correspondientes a 100 m entorno a los inmuebles y sectores de interés patrimonial, que se localizan dentro del territorio de la AE, así en algunos casos los inmuebles con declaratoria individual o de sector, sí se localicen fuera del mismo.

Figura 67. Áreas de protección de entornos patrimoniales



FUENTE: Elaboración propia AE BU, RenoBo 2022

La aplicación de los 100 m contenidos en el POT, para suelo urbano y 300 m para suelo rural, muestra la inclusión en general de una o varias manzanas y/o predios entorno a cada BIC, dependiendo de las dimensiones de las mismas, y como resultado aproximado del lineamiento establecido en forma genérica para todos los casos. El análisis particular de estas áreas hace ver la necesidad de precisar los predios que deben ser regulados por constituir el entorno inmediato de los BIC, y por tanto los que en la práctica afectarían con su desarrollo la sostenibilidad de este, y el paisaje urbano. En este sentido la protección de los perfiles de las calles en que se localizan los BIC constituye el entorno inmediato visible, porque se trata de la escala humana, del espacio vivenciado que percibe realmente el peatón en forma directa.

Figura 68. Entornos patrimoniales en la AE Borde Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Una vez reconocidos los entornos patrimoniales de los BIC localizados en esta AE, se plantea que los lineamientos de restricción del desarrollo en altura estén concentrados en el entorno inmediato de los inmuebles y/o sectores declarados, específicamente en el costado de manzana en que se localiza el inmueble patrimonial, así como en los predios del costado de manzana que tienen frente al mismo, o al sector de interés urbanístico cuando así corresponda. El perfil de protección como lineamiento, debe tener totalmente en cuenta la altura del inmueble BIC, o la definida para el sector patrimonial, con el objetivo de generar un contexto armónico para los mismos.

En la formulación de la AE, se debe establecer claramente el manejo en las alturas máximas permitidas en pisos y metros, según lo requerido y la mayor conveniencia para la protección del contexto y sostenibilidad de los inmuebles patrimoniales, tanto en el perfil de protección como en el total del entorno patrimonial, lo que tendrá como soporte el análisis de los contextos que se desarrolle con base en los lineamientos contenidos en la guía de análisis para contextos urbanos.

2.7.3. Caracterización bienes muebles

El Sector de Interés Urbanístico -SIU-, correspondiente al núcleo fundacional de Usme, obtuvo como evaluación en las 3 categorías de análisis las siguientes, siendo el promedio 2,3.

Tabla 24. Evaluación del paisaje urbano del núcleo fundacional por categorías

CATEGORÍA: ESTRUCTURA Y CALIDAD DEL PAISAJE NATURAL											
Indicador 1: Continuidad del paisaje mediante conexiones físicas y funcionales de la infraestructura verde.			Indicador 2: Recorridos escénicos con un alto valor paisajístico dado por vistas o visuales hacia paisajes de valor natural o histórico.			Indicador 3: Conjunto de elementos que conforman un referente visual por medio de espacios de valor natural y/o patrimonial.			Indicador 4: Presencia de árboles y/o zonas verdes merecedores de protección y conservación.		
VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN		
Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5
1			1				3		1		

CATEGORÍA: FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO											
Indicador 1: Áreas peatonales con dimensiones adecuadas para la circulación peatonal confortable y segura.			Indicador 2: Condiciones de accesibilidad universal mediante la incorporación de estructuras incluyentes, acabados homogéneos y pasos seguros.			Indicador 3: Presencia de elementos de mobiliario urbano que generan escenarios propicios para el encuentro de la ciudadanía, otorgando identidad y calidad al espacio público.			Indicador 4: Percepción armónica del espacio público, conservando y/o aportando a la estética del paisaje urbano.		
VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN		
Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5
1			1			1				3	

CATEGORÍA: ARQUITECTURA Y PATRIMONIO											
Indicador 1: Perfil urbano que conserva su morfología y carácter original de la época.			Indicador 2: Expresiones y/o volumetrías arquitectónicas que ponen en valor al lugar por su carácter histórico y patrimonial.			Indicador 3: Presencia de una paramentación continua y homogénea de gran coherencia formal en el entorno, que propicia una clara relación entre lo público y privado.			Indicador 4: Presencia de materiales de fachadas que conservan su autenticidad y aportan valor al lugar.		
VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN			VALORACIÓN		
Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5	Baja 1	Media 3	Alta 5
		5			5		3			3	

Condición Paisaje Urbano	Degradado	Deficiente	Aceptable	Notable	Óptimo
Calificación	0 a 1,9	2 a 2,9	3 a 3,9	4 a 4,9	5
Evaluación unidad paisaje		2,3			

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 69. Conexiones núcleo fundacional de Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Las relaciones del núcleo fundacional con su entorno están representadas en la conexión vial a través de la carrera 3, continuidad de la avenida Caracas de Bogotá, que genera impacto en este sector histórico por el tipo de tráfico y la congestión vehicular que se produce, en la medida en que es la única vía de acceso y eje principal de todas las actividades relacionadas con el espacio y función central del mismo.

Existe un importante potencial de conexión del núcleo fundacional con el Río Tunjuelo, a través de recorridos con énfasis en temas patrimoniales, que incluyen el ámbito natural.

Figura 70. Relación visual lejana con entorno natural



FUENTE: Google Earth, 2022

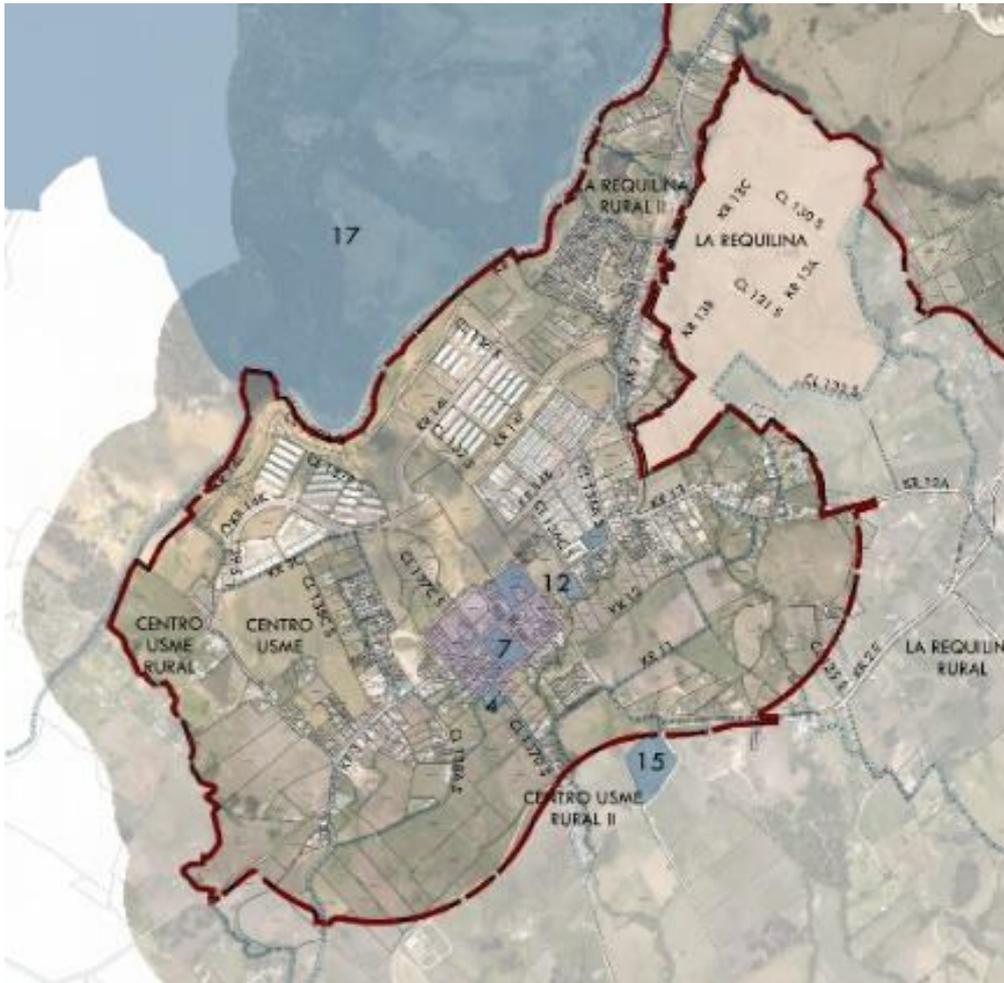
El parque principal del núcleo fundacional aún mantiene una clara relación de vista lejana con el entorno natural que lo rodea, relación altamente deseable que permanezca, por lo tanto, es necesario que sea protegida en el desarrollo de la Actuación Estratégica.

2.7.4. Caracterización bienes de interés cultural inmuebles

El reconocimiento del patrimonio cultural inmueble en el territorio de la AE se adelantó partiendo de identificar los 16 inmuebles declarados a la fecha como de conservación, y haciendo una evaluación individual de cada uno de estos, específicamente en estado de conservación, estado de mantenimiento, valoración y su integración con el contexto en que se localiza. Para la aproximación a una visión global de las condiciones actuales de este patrimonio, se utilizó como fuente la información disponible en las bases de datos y cartográfica POT, además del recorrido virtual por los inmuebles y su entorno inmediato.

Está establecido en el POT, parágrafo 3 del artículo 80, que “la Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte, en coordinación con el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural actualizará el listado e inventario de los Bienes de Interés Cultural del ámbito distrital, incorporando atributos a los diferentes elementos que permitan distinguirlos por tipologías arquitectónicas, épocas de construcción, autores y en general cualquier otro criterio que permita su apropiación”. Los procesos de inclusión y/o exclusión de BIC inmuebles, están regulados por la normativa vigente de las entidades competentes.

Figura 71. Localización de los bienes de interés cultural inmuebles



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Tabla 25. Bienes de interés cultural inmuebles

IDENTIFICADOR ÚNICO DE LOTE	DIRECCIÓN	NOMBRE EDIFICIO	CATEGORÍA	USOS
2599025014	KR 14 137 47 SUR		COTI	RESIDENCIAL
5616030066	CL 137 C SUR 13 23		COTI	RESIDENCIAL
2447015015	CL 137 C SUR 14 7	Iglesia / San Pedro de Usme	COIN	RESIDENCIAL
5402005008	CL 137 C SUR 13 11		COTI	DOTACIONAL PRIVADO
2107062040	CL 137 B SUR 14 6		COTI	RESIDENCIAL
2107062039	CL 137 B SUR 14 12		COTI	RESIDENCIAL
2506084025	CL 137 B SUR 14 24		COTI	RESIDENCIAL
2103049012	KR 14 137 70 SUR		COTI	RESIDENCIAL
2521055003	KR 14 137 B 34 SUR		COTI	RESIDENCIAL
9266055036	KR 14 136 C 28 SUR		COTI	COMERCIO EN CORREDOR COM
4507053015	KR 14 136 A 72 SUR		COTI	RESIDENCIAL
1324038005	CL 137 SUR 13 7		COTI	RESIDENCIAL
2432027006	KR 14 136 A 13 SUR	PROYECTO METROVIVIENDA USME	COTI	RESIDENCIAL
2102016009	KR 13 137 D 40 SUR	I.E.D. Francisco Antonio Zea	COTI	RESIDENCIAL
2521081003	KR 18P BIS A 61C 22 SUR MJ		COTI	RESIDENCIAL
1027070431			COIN	

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

La información contenida en las bases de datos disponibles muestra el siguiente balance de los BIC inmuebles con respecto a usos y alturas.

Tabla 26. Usos en los BIC inmuebles

USO	CANTIDAD PREDIOS	%
Residencial	13	87%
Comercio en corredor	1	7%
Comercio puntual	0	0%
Dotacional privado	1	7%
Parqueadero	0	0%
TOTAL	15	100%

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Tabla 27. Alturas en los BIC inmuebles

RANGO ALTURA	CANTIDAD PREDIOS	%
0 pisos	1	7%
1 a 2 pisos	14	93%
3 a 5 pisos	0	0%
6 en adelant	0	0%
TOTAL	15	100%

FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

La evaluación individual es únicamente exterior como aporte al análisis urbano del territorio y por la imposibilidad en tiempos de realizar visitas particulares.

El estado de conservación del inmueble está referido a la existencia del diseño original de la edificación, en composición de fachadas como vanos y repertorio formal, en volumetría, en materiales, en condiciones de implantación como aislamientos y antejardines. Todos estos evaluados por observación.

El estado de mantenimiento se refiere a las condiciones físicas de la materialidad externa del inmueble, a partir de la percepción de la presencia de posibles deterioros como humedades ascendentes o descendentes, flora invasiva, descascaramientos, grietas y demás.

La valoración incorpora uno de los elementos posiblemente tenidos en cuenta en la declaratoria del inmueble, como soporte para el análisis urbano y la toma de decisiones en el territorio de la AE. Está referido a la importancia del BIC en la conformación de la memoria colectiva.

Por último, la integración con el contexto se refiere a establecer de manera general, si el inmueble aún se mantiene en un entorno inmediato que no le genera presiones de desarrollo inmobiliario a la fecha, o por el contrario en mayor o menor grado ha ido perdiendo la escala volumétrica original.

Tabla 28. Evaluación individual BIC inmuebles

DIRECCIÓN	Estado conservación			Estado mantenimiento			Valoración			Integración contexto			Evaluación individual
	Muy alterado 1	Poco alterado 3	Conservado 5	Crítico 1	Moderado 3	Aceptable 5	Testimonial 5	Singular 3	Destacado 1	Contexto perdido 1	Contexto alterado 3	Contexto conservado 5	
KR 14 137 47 SUR			5			5	5					5	5
CL 137 C SUR 13 23		3			3		5				3		3,5
CL 137 C SUR 14 7			5			5		3			3		4
CL 137 C SUR 13 11		3			3		5				3		3,5
CL 137 B SUR 14 6		3			3		5				3		3,5
CL 137 B SUR 14 12	1				3		5				3		3
CL 137 B SUR 14 24			5		3		5				3		4
KR 14 137 70 SUR		3			3		5				3		3,5
KR 14 137 B 34 SUR			5			5	5				3		4,5
KR 14 136 C 28 SUR		3				5	5				3		4
KR 14 136 A 72 SUR		3		1			5				3		3
CL 137 SUR 13 7			5			5	5				3		4,5
KR 14 136 A 13 SUR			5			5	5				3		4,5
KR 13 137 D 40 SUR	1				3		5			1			2,5
KR 18P BIS A 61C 22 SUR IMJ	0			0			0				0		0
			5			5	5					5	5
	3,0	6,0	7,0	2,0	7,0	7,0	15,0	1,0	0,0	1,0	13,0	2,0	3,6

FUENTE: Elaboración propia AE U, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

El balance general permite afirmar que el patrimonio inmueble existente y localizado en la AE Borde Usme, está en condiciones aceptables de conservación, de mantenimiento, y que se trata en general de un patrimonio testimonial, representativo de determinadas épocas de construcción de la ciudad, y que aún mantienen en su entorno perfiles y volumetrías urbanas,

que se pueden calificar como homogéneos y hasta la fecha, tradicionales del centro fundacional.

A cada criterio de evaluación le corresponde una ponderación, que permite obtener una calificación global para el patrimonio inmueble localizado en esta AE, y es útil como referencia comparativa para apoyar la priorización de las intervenciones.

Tabla 29. Consolidado evaluación BIC inmuebles

Estado conservación			Estado mantenimiento			Valoración			Integración contexto		
Muy alterado	Poco alterado	Conservado	Crítico	Moderado	Aceptable	Testimonial	Singular	Destacado	Contexto perdido	Contexto alterado	Contexto conservado
3	6	7	2	7	7	15	1	0	1	13	2
	16			16			16			16	
19%	38%	44%	13%	44%	44%	94%	6%	0%	6%	81%	13%

Degradado	Deficiente	Aceptable	Notable	Óptimo
1 a 1,9	2 a 2,9	3 a 3,9	4 a 4,9	5
		3,6		

FUENTE: Elaboración propia AE U, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

La evaluación resultante de 3,6 para este patrimonio, se pondera como aceptable y es meritoria su permanencia en el tiempo, con un contexto homogéneo aunque no exactamente de calidad, como testimonio vivo de la historia del desarrollo de la ciudad particularmente para la memoria y apropiación colectiva.

Para ilustrar el proceso de caracterización del patrimonio inmueble de esta AE, a continuación, se incluyen los Bienes de Interés Cultural evaluados.

Figura 72. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE U, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 73. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 74. BIC Testimonial, Centro Usme



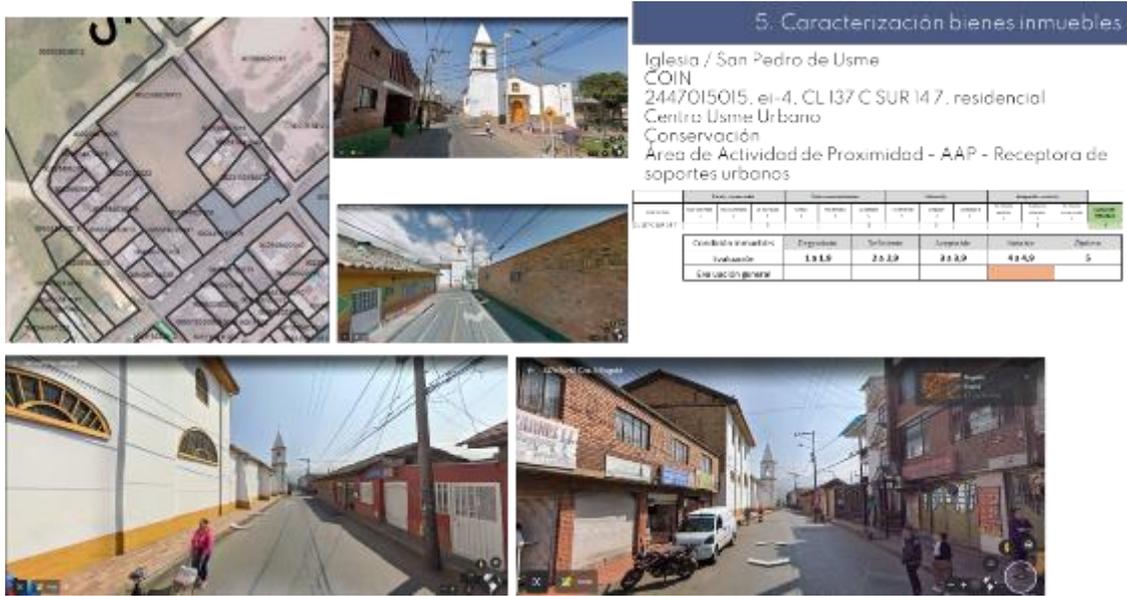
FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 75. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 76. BIC Singular, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 77. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 78. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 79. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 80. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 81. BIC Testimonial, Centro Usme



FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 82. BIC Singular, Centro Usme



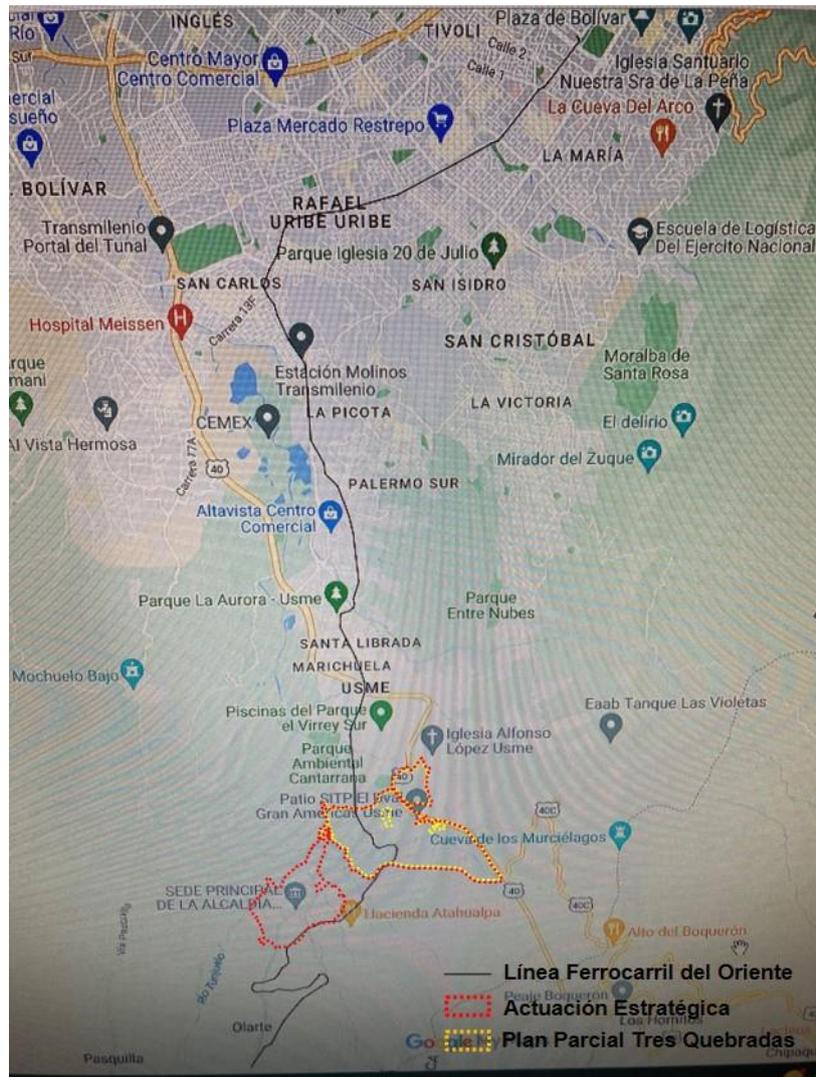
FUENTE: Elaboración propia AE BU, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

2.7.5. Ferrocarril del Oriente y Estaciones del Tren

El Ferrocarril del Oriente fue un ambicioso proyecto que inició su construcción en 1914, usando un tranvía desde la Plaza de Bolívar hasta el Puente Núñez, en la intersección de los ríos San Francisco y San Agustín, hoy Avenidas Caracas con Sexta, a partir de la cual continuaba como tren. En 1917 se prolongó hasta el río Fucha, en 1927 llegó hasta Yomasa, en 1928 a Usme (Estación La Requilina), y en 1931 se inauguró la Estación Vicente Olarte Camacho, año en que también se suspendió la obra, según se decía por falta de apoyo gubernamental.⁶

⁶ <https://www.mupabogota.com/index.php/component/content/article/31-patrimonio-material/patrimonio-inmueble/edificio-casa/145-estacion-la-requilina-y-olarte>

Figura 83. Línea Ferrocarril del Oriente



FUENTE: Elaboración propia sobre información en <https://www.usme.com.co/antigua-estacion-de-ferrocarril-de-usme>

En 1935 se determinó el levantamiento de los rieles y la venta del material rodante al Ferrocarril del Sur. Era un Ferrocarril planeado para unir a Bogotá con los llanos orientales, hasta algún puerto sobre el río Meta. También se conoció como el Ferrocarril de los Llanos o Ferrocarril del Meta.⁷ La ruta que quedó por construir según el plan original fue Usme, Villavicencio, Río Meta.

La Estación de La Requilina, hoy en día utilizada como salón comunal por parte de los habitantes de la zona, se construyó entre los años 1914 y 1931. Fue una importante estación de ferrocarril que facilitó la vida de los campesinos y ganaderos de la época y los habitantes en general. A pesar de sus pocos años en funcionamiento, esta estación ayudó al progreso

⁷ <https://ferrocarrilescolombianos.blogspot.com/p/ferrocarril-del-oriente.html>

de la localidad de aquella época, convirtiendo al pueblo de Usme en un lugar más próspero, ya que los habitantes, antes de la construcción de la estación, debían caminar desde Usme hasta Bogotá con su pesada mercancía para venderla en el matadero distrital.⁸

Figura 84. Estaciones del tren. Izq. Estación La Requilina, Der. Estación Olarte



FUENTE: <https://www.usme.com.co/antigua-estacion-de-ferrocarril-de-usme/>

En 1931 se inauguró la estación Vicente Olarte Camacho en honor a la persona que fundó la empresa de ferrocarriles y fue ese mismo año que se determinó suspender la obra definitivamente. En el año de 1935 se realizó el levantamiento de los rieles y la edificación entró en abandono, pese a esto sigue haciendo parte de la historia y desarrollo de la localidad. El tren de la Requilina según la tradición oral, recorrió Usme en el gobierno de Abadía Méndez, fue traído por los hermanos Olarte Mendoza Camacho y fue gestionado por la familia Pardo dueños de la hacienda Versailles, qué para la época de 1930 junto con algunas veredas de Usme, eran las que más producían cebada que se distribuía a la cervecera Bavaria. El tren de la Mariscal era llamado coloquialmente el 'bobo' ya que según decían los campesinos era muy lento. En este se alcanzaron a transportar los materiales para la construcción del Embalse la Regadera, y los campesinos también lo usaron para hacer romería a Monserrate. Según relatos populares el tren dejó de funcionar por dos razones, la primera por la muerte de uno de los hermanos Olarte y segunda que el tren era muy lento y poco a poco fue reemplazado por camiones.⁹

⁸ <https://www.mupabogota.com/index.php/component/content/article/31-patrimonio-material/patrimonio-inmueble/edificio-casa/145-estacion-la-requilina-y-olarte>

⁹ <https://www.mupabogota.com/index.php/component/content/article/31-patrimonio-material/patrimonio-inmueble/edificio-casa/145-estacion-la-requilina-y-olarte>

Figura 85. Ferrocarril, Actuación Estratégica, Plan Parcial



FUENTE: Elaboración propia sobre información en <https://www.usme.com.co/antigua-estacion-de-ferrocarril-de-usme>

Hoy en día quedan algunas huellas en terreno del trazado por el que circuló el ferrocarril, y específicamente en el territorio de la Actuación Estratégica, cruza por el área del Plan Parcial Tres Quebradas, y luego la bordea constituyéndose en su límite en el costado sur oriental. Teniendo en cuenta el carácter histórico que tienen los ferrocarriles en nuestro país, es directriz para la formulación de la AE, que dicho trazado se articule con el recorrido de recuperación de la memoria colectiva, de la Línea del Ferrocarril del Oriente, que se debe realizar a través de la valoración de las estaciones del tren y del recorrido en sí mismo.

2.7.6. Patrimonio arqueológico

La “Prospección y formulación del Plan de Manejo Arqueológico para la Unidad de Gestión 1 -UG1- del Plan Parcial Tres Quebradas”, realizada en 2018, tuvo como objetivo dar cuenta de los contextos arqueológicos que existen en el área a intervenir, contextualizando los hallazgos con disciplinas como la historia, la arqueología y la aplicación de técnicas de prospección no intrusivas. En distintos sectores del predio se hizo registro de manifestaciones

rupestres que fueron también caracterizadas, con el fin de establecer medidas de manejo adecuadas que aseguraran su preservación.

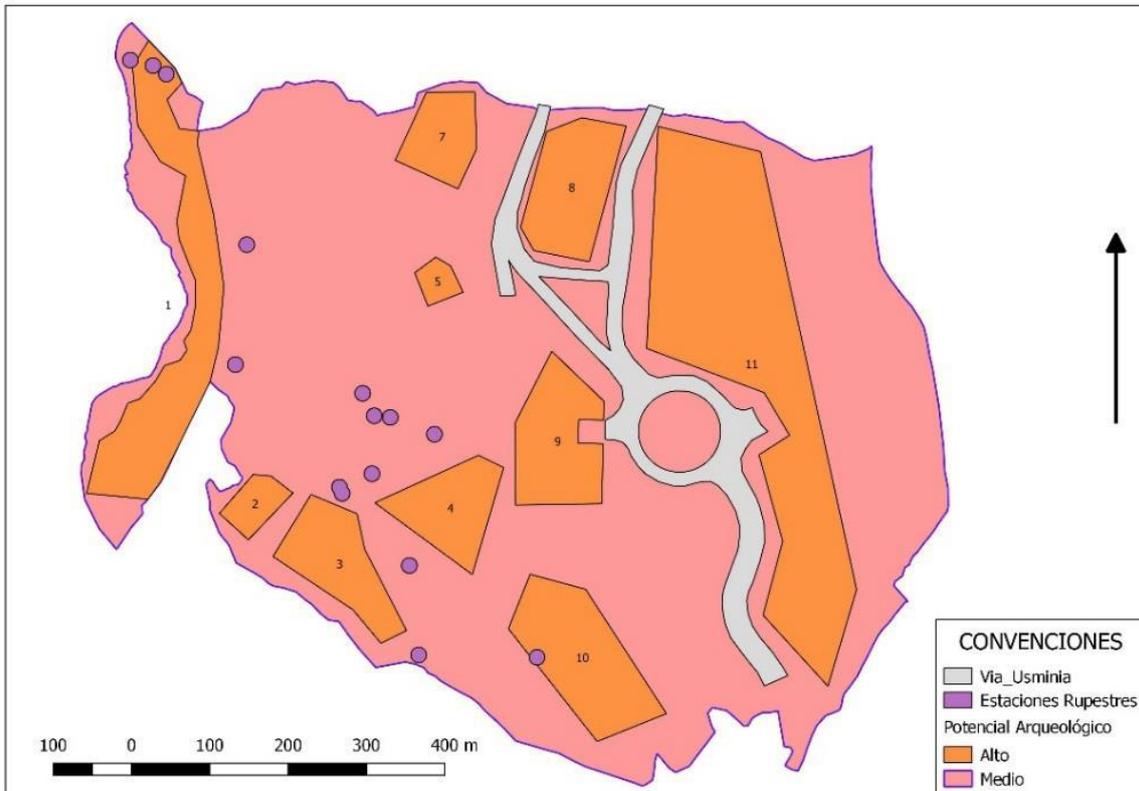
El estudio menciona que caracterizó 26 contextos arqueológicos de distintos tamaños y 14 estaciones rupestres, sobre los cuales quedaron planteadas medidas de control y mitigación para ser ejecutadas durante las etapas de pre-construcción y construcción del proyecto.

El análisis multitemporal, realizado por el mismo, a partir de aerofotografías del IGAC, imágenes satelitales de Google Earth y una ortofotografía tomada con dron, le permitió establecer que el área de estudio presenta un conjunto importante de actividades antrópicas como canales de irrigación, campos de cultivo, construcciones civiles y depósitos de material.

En el estudio se menciona que para el proyecto de la Avenida Usminia (2010), se practicaron muestreos durante los cuales se concluyó que las áreas de intervención de las rondas de las quebradas El Piojo y Fucha, así como el tramo futuro de la Avenida Usminia no presentan vestigios arqueológicos. También se concluyó que aparentemente el yacimiento arqueológico de la Hacienda El Carmen tiene como límite la quebrada Fucha.

En términos generales el estudio se adelantó en tres fases, una primera fase de pre-campo, en la que se hizo una zonificación arqueológica preliminar que permitió orientar los procedimientos de prospección para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Teniendo en cuenta los antecedentes arqueológicos de la zona, en especial por la vecina Hacienda El Carmen, solo se consideraron como potenciales el medio y el alto.

Figura 86. Zonificación arqueológica preliminar

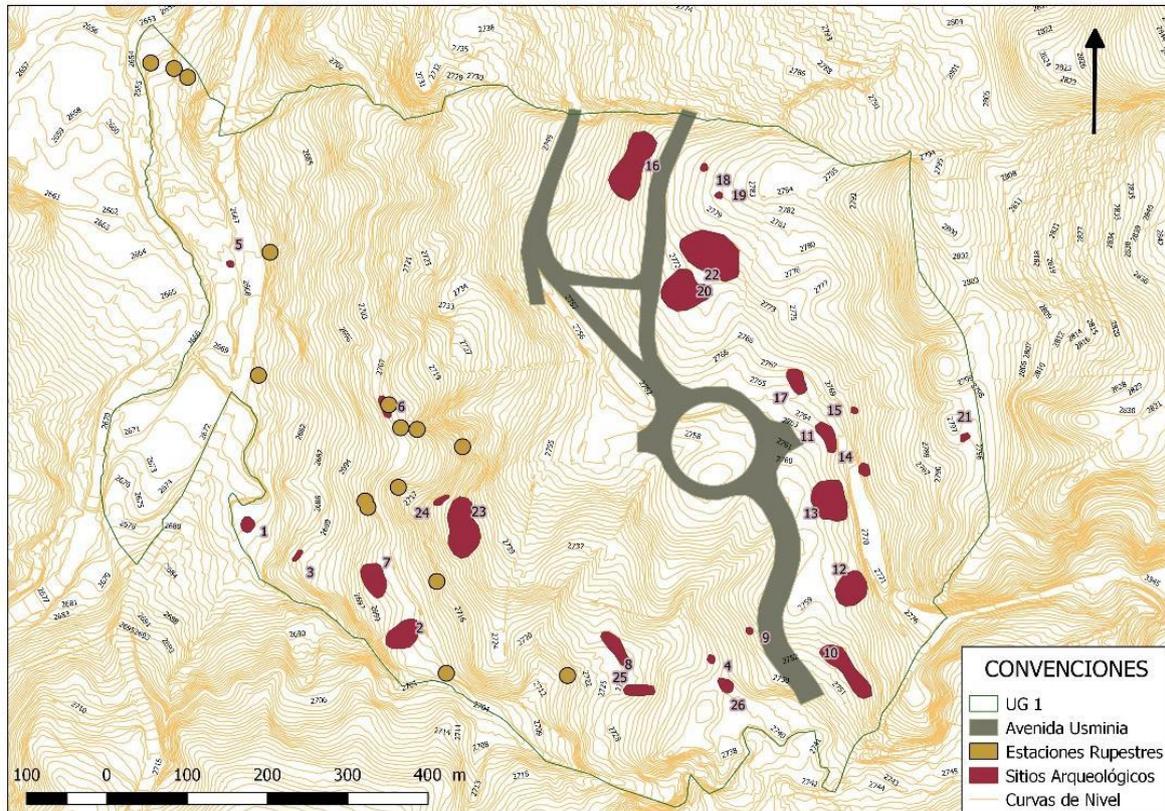


FUENTE: Prospección y Formulación del Plan de Manejo Arqueológico para la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial Tres Quebradas – localidad de Usme, Consorcio Urbanismo, 2018

El estudio menciona que para esta fase se contó con el inventario de manifestaciones rupestres elaborado por la antropóloga Angélica Suaza en 2011, que consistió en una descripción de 15 rocas con pictografías o petroglifos. Al final de los trabajos de campo del estudio que nos ocupa, se identificaron en total de 15 rocas con pictogramas, 12 de las registradas previamente y 3 nuevas identificadas en campo. Como estrategia se determinó hacer nuevos muestreos en 30 metros a la redonda de cada una de estas, sin que esto significara el trazado de un área de influencia física, ya que se consideran de carácter simbólico e ideológico que deben abordarse desde perspectivas que integren el estudio de la iconografía particular de las poblaciones de la Sabana. En este punto se debe resaltar que se emitió como recomendación incluirlas en la formulación del Plan de Manejo y Protección de las Estaciones Rupestres y obviamente en el planteamiento urbanístico para el Plan Parcial Tres Quebradas, que las incorpora a través en un área definida como parque arqueológico.

En el siguiente plano se muestran las áreas definidas como de interés arqueológico.

Figura 88. Áreas de interés arqueológico definidas



FUENTE: Prospección y Formulación del Plan de Manejo Arqueológico para la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial Tres Quebradas – localidad de Usme, Consorcio Urbanismo, 2018

Sobre las estaciones rupestres el estudio presenta consideraciones a seguir para asegurar la protección y conservación de dichas estaciones, y se determina que la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo es la responsable de velar por el cumplimiento de las mismas en las fases de pre-construcción y construcción. Las fases posteriores deberán tener el apoyo de la Alcaldía Local.

Entre las consideraciones se encuentran las siguientes

- Protección y apropiación social
- Acceso y manejo de la información (diseño paisajístico, diseño de guión museológico)
- Propuesta para el manejo de cada estación rupestres
- Integración dentro del diseño urbanístico y protección durante la construcción
- Intervención para la conservación de las estaciones rupestres
 - Conservación preventiva: documentación, limpieza del entorno circundante, estudios ambientales, formulación de un plan de mantenimiento

- Conservación: análisis de laboratorio, limpieza de suciedad superficial y acumulada, limpieza de material biológico, eliminación de eflorescencias, eliminación de grafitis, consolidación de la roca soporte
- Restauración (reintegración cromática de zonas de mortero)

Por último, se establece el protocolo para los hallazgos fortuitos: detener temporalmente la obra, señalar y realizar un cerramiento de protección, salvamento de las evidencias arqueológicas, asegurar el cierre de todas las actividades de salvamento de acuerdo a las recomendaciones que sean emitidas por el ICANH.

La “Elaboración y Formulación de Programa de Arqueología Preventiva para las Obras de Urbanismo correspondientes a la Unidad de Gestión 2 -UG2- que hacen parte del Polígono 1 de la Operación Estratégica Nuevo Usme”, realizada en 2019, planteó como objetivos específicos para el desarrollo del programa mencionado, los siguientes:

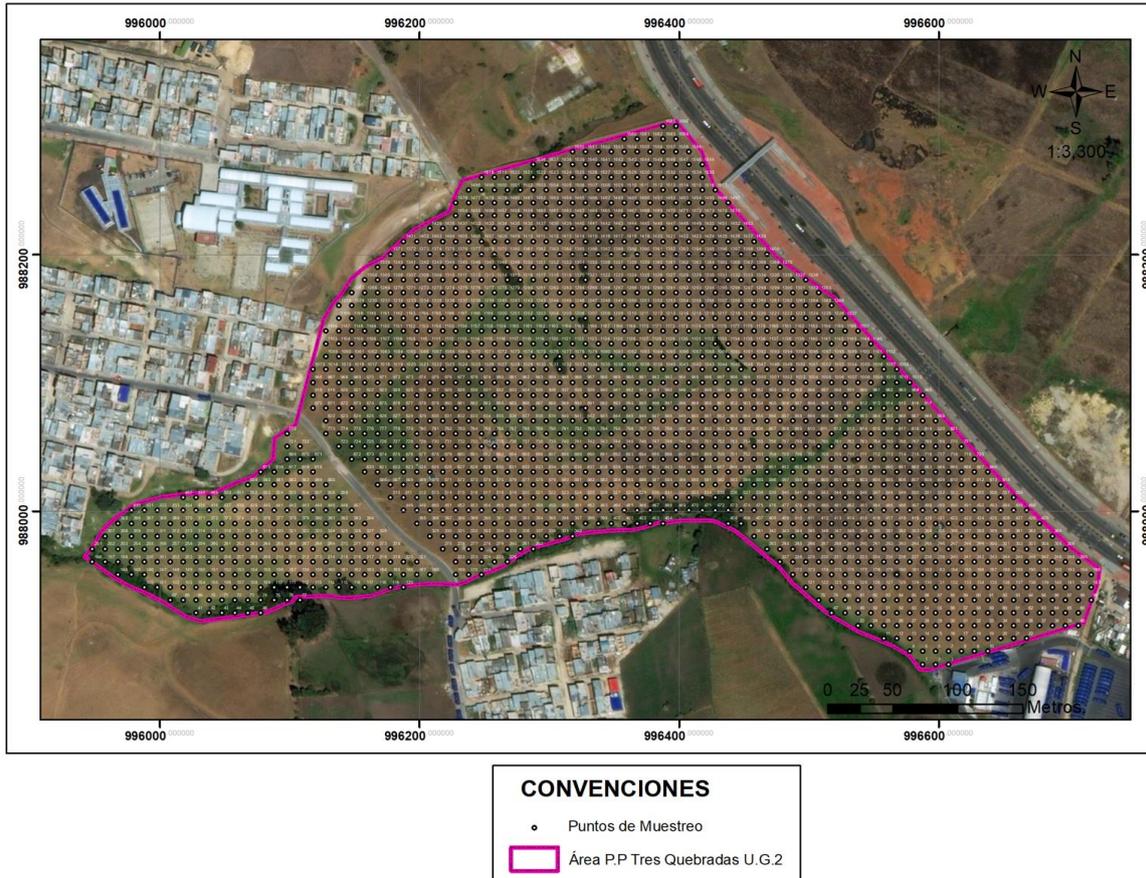
- Evaluar la presencia de evidencia arqueológica
- Integrar la evidencia arqueológica recuperada en el proyecto, con los resultados de otros trabajos arqueológicos en Usme
- Estudiar los cambios que ha sufrido el predio de estudio
- Cumplir con la normatividad vigente sobre la preservación del patrimonio Arqueológico de la Nación
- Formular un Plan de Manejo Arqueológico para el área que será intervenida por el desarrollo del Plan Parcial Tres Quebradas

Se puede decir que el estudio tuvo tres componentes en términos generales para el reconocimiento del territorio de la UG2. El primero es el análisis de aerofotografías históricas y de estado actual (por drone) del territorio, para identificar sus procesos de transformación en el tiempo, el cual evidenció cambios importantes en las unidades de paisaje relacionadas especialmente con alteraciones en la capa de cobertura vegetal producto de la actividad agrícola moderna, sin que se hallan identificado camellones, surcos u otras estructuras relacionadas con actividades agrícolas prehispánicas.

El segundo, que es actividad no intrusiva, consistente básicamente en prospección geofísica con radar, cuyo objeto fue establecer la posible existencia de rasgos arqueológicos presentes en el subsuelo en tres áreas definidas dentro del área de estudio del Plan Parcial Tres Quebradas y detectar de esta manera huellas de actividades antrópicas en el pasado, y así orientar el siguiente paso. Se menciona que los modelos en 3D generados parecen mostrar que si bien en los polígonos evaluados se presentan formas o anomalías que podrían corresponder a contextos arqueológicos, la información no es del todo concluyente, y por lo cual será necesario prever su especial atención durante el desarrollo de las labores constructivas.

El tercero correspondió a la arqueología intrusiva, consistentes en 1566 pruebas de pala (pozos de sondeo), los cuales permitieron verificar la presencia o ausencia de materiales arqueológicos a diferentes niveles de profundidad y/o alteraciones del suelo que indicaran cambios por procesos deposicionales o postdeposicionales productos de la actividad humana.

Figura 89. Localización pozos de sondeo



FUENTE: Elaboración y Formulación de Programa de Arqueología Preventiva para las Obras de Urbanismo correspondientes a la Unidad de Gestión 2 -UG2- que hacen parte del Polígono 1 de la Operación Estratégica Nuevo Usme, 2019

El estudio estableció, que, una vez prospectado el terreno durante la fase de campo, se verificó que el resultado no reportó la presencia de artefactos, material arqueológico o contextos culturales susceptibles de ser clasificados o analizados, que pudieran ponerse en peligro durante el desarrollo de las obras de urbanización. Sin embargo, se menciona que futuros estudios arqueológicos alrededor del área podrían llegar a validar o refutar la anterior hipótesis, de la importancia del área especialmente para el periodo muisca, al identificar interesantes contextos arqueológicos.

Adicionalmente después del análisis minucioso del territorio de UG2, se concluyó que tampoco existen vestigios de arte rupestre, a diferencia de UG1 en la que sí se identificó la existencia de este tipo de patrimonio cultural.

2.7.7. Reconocimiento manifestaciones culturales y prácticas productivas tradicionales

Como se mencionó en el numeral sobre normas e instrumentos aplicables al patrimonio cultural, El párrafo 7 del artículo 80 del POT, establece que el IDPC *“diseñará e implementará las metodologías y generará orientaciones técnicas y conceptuales para el desarrollo de inventarios de Patrimonio Cultural Inmaterial en el Distrito Capital. Así mismo, orientará a las comunidades, organizaciones y grupos sociales para la gestión y realización de procesos de inventarios de Patrimonio Cultural Inmaterial en los ámbitos urbanos y rurales del Distrito Capital”*.

Entre los elementos del patrimonio cultural inmaterial que son reconocidos como tal por parte de las comunidades, y que está establecido en el POT, numeral 2 artículo 80, se encuentran las “manifestaciones, prácticas, usos, representaciones, expresiones, conocimientos, técnicas, modos de vida, formas de manejo del territorio y espacios culturales, que las personas, las comunidades, los grupos y las instituciones con competencias atribuidas legítimamente, le confiere valores o atribuciones de identidad, ... como parte integral de su patrimonio cultural. Este patrimonio genera sentimientos de identidad y establece vínculos con la memoria colectiva y con el territorio. Es transmitido y recreado de manera dinámica a lo largo del tiempo en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia contribuye a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.”

Una de las estrategias del POT relacionadas con la EIP, está referida a la “salvaguardia y fortalecimiento de iniciativas colectivas relacionadas con actividades productivas tradicionales y ancestrales, formas de vida campesina o con proyectos culturales que contribuyan a afirmar el vínculo de la memoria y el territorio y que aporten a la reactivación económica ...” numeral 4 artículo 81.

En esa dirección, para el Plan Parcial Tres Quebradas, se elaboró un documento sobre las prácticas agrícolas tradicionales realizadas en este territorio, y que aún hacen parte del sustento de las familias y por tanto de la economía local

En el desarrollo de la formulación de la AE, es necesario avanzar en el reconocimiento de las manifestaciones y prácticas del territorio, con la orientación y metodología que determine el IDPC, tal como lo establece el POT, y en cumplimiento de la identificación, valoración y protección del patrimonio cultural de la ciudad.

2.7.8. Conclusiones

Las unidades de paisaje identificadas responden fundamentalmente a los desarrollos o áreas construidas existentes, localizados en forma dispersa en el territorio de la AE, y ponderadas en forma individual. La evaluación de las unidades de paisaje arrojó en el consolidado general “Degradado” en la calidad del paisaje urbano de la misma, particularmente 3 de las unidades de paisaje calificaron en degradado y las otras 3 en deficiente.

La identificación de las visuales representativas son la aproximación para la definición y reglamentación de los conos visuales en la formulación de la AE, que se deben orientar al reconocimiento y protección de la relación existente con el paisaje natural circundante y característico de este territorio.

El análisis particular de los entornos patrimonial hace ver la necesidad de precisar los predios que deben ser regulados por constituir el entorno inmediato de los BIC, y por tanto los que en la práctica afectarían con su desarrollo la sostenibilidad del mismo, y el paisaje urbano.

El sector de interés urbanístico constituye un importante potencial de conexión del núcleo fundacional con el Río Tunjuelo, a través de recorridos con énfasis en temas patrimoniales, que incluyen el ámbito natural. Este SIU, aún mantiene una clara relación de vista lejana con el entorno natural que lo rodea, relación altamente deseable que permanezca, por lo tanto, es necesario que sea protegida en el desarrollo de la Actuación Estratégica.

El balance general sobre los 16 inmuebles con declaratoria de Bienes de Interés Cultural - BIC-, existentes y localizados en la AE Borde Usme, permite hacer las siguientes afirmaciones:

- La mayoría de los inmuebles (44%) está en buenas condiciones de conservación, referido a la existencia del diseño original de la edificación, en composición de fachadas como vanos y repertorio formal, en volumetría, en materiales, en implantación como paramentación, encontrándose solo 3 de estos en condiciones de alteración.
- Sobre el mantenimiento hay un 2% de los BIC en estado crítico, y la gran mayoría repartidos entre moderado y aceptable, lo que se refiere a las condiciones físicas de la materialidad externa del inmueble, a partir de la percepción de la presencia de posibles deterioros como humedades ascendentes o descendentes, flora invasiva, descascaramientos, grietas y demás.
- Se trata de un patrimonio testimonial en su gran mayoría (94%), es decir arquitecturas de contexto representativas de determinadas épocas de construcción de la ciudad, en

especial del centro fundacional de Usme que corresponde al asentamiento original del pueblo.

- Sobre la integración con el contexto, se constata que la mayoría (81%) presentan alteración de su entorno en perfiles y volumetrías urbanas, que aún se pueden calificar como medianamente homogéneos, y solo un 6% de los BIC han perdido su contexto urbano tradicional.

El Ferrocarril del Oriente y las estaciones del tren Requilina y Olarte, aún sobreviven al paso del tiempo, principalmente en la memoria de los habitantes del territorio. El trazado de la carrilera es factible de identificar y valorar a través de su integración en el desarrollo de los proyectos. Las edificaciones, una de ellas recuperada y en uso por parte de la comunidad, representan un potencial para el fortalecimiento de la memoria colectiva.

El patrimonio arqueológico existente en el territorio está muy presente en la memoria colectiva de la comunidad que lo habita, la cual está adelantando esfuerzos importantes en la gestión para que se identifique, valore, recupere y mantenga, como herencia de los ancestros y legado para las nuevas generaciones.

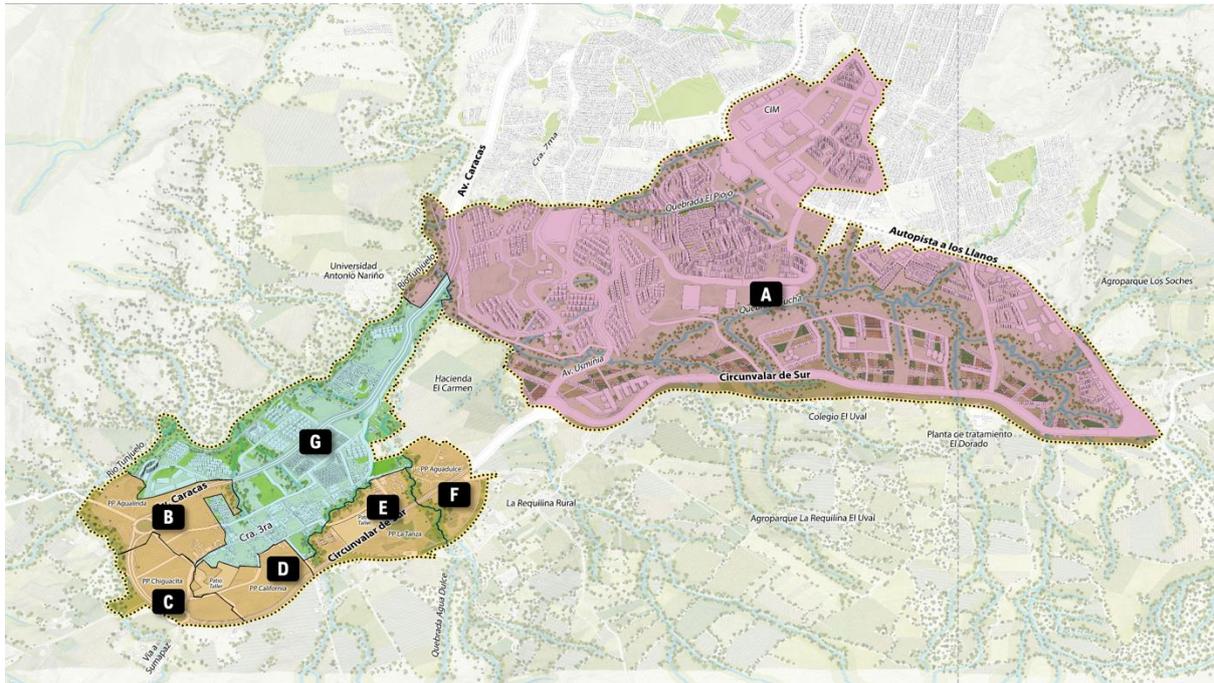
La comunidad de Usme vinculada a la recuperación, promoción y defensa de las prácticas culturales y productivas tradicionales está adelantando esfuerzos en la gestión para el rescate de saberes y haceres ancestrales, lo que debe enmarcarse en las metodologías que establezca el IDPC para el reconocimiento del patrimonio inmaterial.

3. ÁREAS DE OPORTUNIDAD

La identificación de áreas de oportunidad sirve como base para entender desde el ámbito de la Actuación Estratégica, cuáles son las áreas más prioritarias para desarrollar. Esto con el fin de establecer unos detonantes del territorio que incentiven el desarrollo de soportes urbanos.

La Actuación Estratégica Borde Usme tiene un área de 490,23 hectáreas en donde se identifican dos siete zonas de oportunidad, para cada una se define un criterio urbanístico.

Figura 90. Plano con áreas de oportunidad pre-delimitadas



FUENTE: Elaboración propia Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo Subgerencia de Gestión Urbana

- A. PLAN PARCIAL TRES QUEBADAS (PRUM) – UNIDAD FUNCIONAL
- B. PRE-DELIMITACIÓN PLAN PARCIAL AGUALINDA– UNIDAD FUNCIONAL
- C. PRE-DELIMITACIÓN PLAN PARCIAL CHIGUACITA– UNIDAD FUNCIONAL
- D. PRE-DELIMITACIÓN PLAN PARCIAL CALIFORNIA– UNIDAD FUNCIONAL
- E. PRE-DELIMITACIÓN PLAN PARCIAL LA TANZA– UNIDAD FUNCIONAL
- F. PRE-DELIMITACIÓN PLAN PARCIAL AGUADULCE– UNIDAD FUNCIONAL
- G. Escriba aquí la ecuación.CENTRO USME PUEBLO – ÁMBITO HABILITADO PARA LICENCIAMIENTO DIRECTO

A continuación, se exponen las oportunidades que se evidencian desde cada uno de los componentes que están inmersos en las estructuras urbanas establecidas por el POT, decreto 555 2021.

3.1. Componente Ambiental

- Renaturalizar y preservar el sistema hídrico presente en la AE (i.e., quebradas y Río Tunjuelo), que hace parte del conector ecosistémico Media Luna del Sur, para mejorar la conectividad ecológica de los elementos de la EEP y consolidar dicho conector. Lo anterior, a través de estrategias como la generación de parques lineales y espacio

público alrededor de los cuerpos hídricos (para promover actividades de recreación), y la recuperación de las rondas hídricas y los cauces de las quebradas.

- Consolidar bosques urbanos en los espacios públicos alrededor de los cuerpos hídricos presentes en la AE, los cuales deben seguir el Plan de Implementación de Bosques Urbanos del Jardín Botánico de Bogotá y la Secretaría Distrital de Ambiente, en el marco del Artículo 130 del Decreto 555 de 2021. Esto con el fin de incrementar el arbolado urbano y consolidar ejes verdes para la conectividad ecológica y la caminabilidad del territorio.
- Mejorar el espacio público existente, principalmente de los andenes, a través del reverdecimiento y la generación de ejes verdes que apoyen la movilidad sostenible y fomenten la conectividad ecológica y el incremento de la biodiversidad en el borde urbano-rural.
- Impulsar formas de producción rural sostenible compatibles con las formas de vida campesina y con la funcionalidad del paisaje de la AE; en particular, para articularlos con el desarrollo de los proyectos de los paisajes sostenibles incluidos en Artículo 52 del Decreto 555 de 2021. Según esto, se genera la oportunidad de desarrollar formas de producción sostenible en el borde urbano-rural.

3.2. Riesgos y cambio climático

- Preservar el drenaje natural del área (i.e., articulado con el sistema hídrico presente en la AE), mediante la implementación de sistemas de drenaje sostenibles.
- Optimizar las redes de servicios públicos de acueducto y alcantarillado para asegurar su prestación adecuada a la población futura de la AE. A su vez, promover la gestión integral de residuos sólidos, a partir del desarrollo de estrategias para el adecuado aprovechamiento de los residuos sólidos.

3.3. Componente Funcional

3.3.1 Peatonal Ciclista

- Se genera la oportunidad de construir y consolidar una red de infraestructura peatonal en toda la AE. Se deben conectar las zonas residenciales, equipamientos con las estaciones de SITP y el CIM, de manera segura y cómoda para todos los usuarios. Se busca generar también infraestructura peatonal que permita la circulación de peatones y que a la vez funcione como borde urbanizable en el sector. Este borde se debe concebir como un parque lineal a lo largo de la Circunvalar del Sur al Sur, y a lo

largo del río Tunjuelo al Occidente de la AE. Estos parques deben conectarse con el parque principal de Usme generando corredores con vocación peatonal que mejore la calidad de espacio público en el sector.

3.3.2 Ciclista

- En cuanto a la red ciclista, se presenta la necesidad de crear una red densa y redundante que pueda conectarse con la red existente, principalmente con el portal Usme de Transmilenio.
- Dentro de la AE no hay una buena oferta de infraestructura de soporte como ciclo parqueaderos y ciclo talleres, por esto las intervenciones deben tener en cuenta aumentar la oferta de estos servicios para ciclistas.

3.3.3 Red vial

- El mal uso de la infraestructura en términos de parqueo en vía no solo genera condiciones inseguras para los diferentes actores viales, también rompe la dinámica urbana para los peatones. Teniendo en cuenta las zonas en donde el parqueo en vía es más crítico, es decir, las vías en donde se evidencia parqueo de vehículos en los 2 costados de la vía se presenta la oportunidad de redefinir la capacidad de la vía y así poder generar más espacio público para las personas, como es el caso de la Carrera 3.
- Por otro lado, analizando la siniestralidad vial, la Carrera 3 es la principal fuente de siniestros viales. Las intervenciones en estos corredores deben mejorar las condiciones de seguridad vial para todos los actores.
- Dentro de la AE se debe fomentar la implementación de zonas de parqueo en vía con un mecanismo de cobro, así como zonas de parqueo fuera de vía en donde se evidencie que la oferta de parqueo en vía no es suficiente para la demanda del sector.

3.3.4 Transporte público

- En la AE se plantea la construcción de un CIM que permitirá generar una interconexión regional de transporte público. La presencia de varios patios de SITP, particularmente el patio de E-Somos sobre la Carrera 3 con Calle 139 Sur ha sido objeto de varias quejas de la comunidad por el tránsito de buses que genera vibraciones y ruido dentro de la zona central de Usme pueblo. Se genera entonces la oportunidad de modificar las rutas del SITP y modificar la operación de este patio. Se plantea entonces la

construcción de un CIM satélite que sirva como estación de SITP dentro de Usme pueblo y que conecte con el CIM sobre la Autopista a los llanos.

- El CIM que se encuentra dentro de la AE se debe priorizar el desarrollo de franjas de circulación peatonal como soporte a la infraestructura de transporte regional.
- Se deben generar zonas en donde los usuarios tengan acceso a todos los modos de transporte público. Es decir que se deben incluir zonas de parqueo de taxis que logren funcionar como transporte de última milla en el sector.

3.3.5 Carga

- Generar zonas de cargue y descargue sobre vías locales, las cuales se podrían desarrollar como zonas delimitadas en calzada exclusiva para esta actividad o fuera de vía mediante la implementación de centros de acopio que permitan la logística de última milla con modos no motorizados, y como acopio de productos agrícolas producidos en la zona y que vayan a ser transportados a centros de distribución dentro de la ciudad.
- Los desarrollos que se generen con la implementación de la AE deberán incluir dentro de los predios privados zonas de maniobras de vehículos para así eliminar la invasión de vehículos sobre el espacio público.
- Se genera la necesidad de crear zonas en donde se consolide la actividad logística y se implemente infraestructura de soporte para esta actividad teniendo en cuenta las necesidades de operación de los camiones grandes. Se deberían generar zonas de estacionamiento temporal o de espera de camiones mientras logran estacionar en el puerto de cargue de las diferentes bodegas para iniciar la actividad de cargue y descargue. Esto sin invadir las franjas de circulación peatonal ni de espacio público.

3.4 Sistema del Cuidado

Teniendo en cuenta los déficits evidenciados, desde la Secretaría Distrital de Planeación se han propuesto tres estrategias para tratar de reducirlos:

- *Utilizar los espacios de superávit*

Aprovecha las infraestructuras existentes que superen los estándares previstos o en las cuales se puedan identificar espacios subutilizados, para adaptar estos espacios a nuevos servicios.

Desarrolla la gestión transversal de los servicios y está basada en la capacidad de adaptación de las infraestructuras mediante proyectos arquitectónicos específicos. En síntesis, se trata

de rediseñar espacialmente los equipamientos existentes que superen los estándares para acoger nuevos servicios sobre las mismas estructuras.

- *Construcción de Nodos a edificios híbridos*

La construcción de nuevos equipamientos, pero centrados en la integración de servicios en nodos de equipamientos o en edificaciones híbridas.

Permite la integración estratégica y espacial de servicios optimizando los requerimientos de gestión de suelo, el uso de las infraestructuras, la administración de los servicios y la mitigación de los impactos.

Combina varios servicios en un mismo espacio permite a los ciudadanos en general, los usuarios de los equipamientos y cuidadores de los usuarios vulnerables encontrar en un mismo lugar una oferta de servicios variados y orientados a todos los grupos poblacionales. Además, permite crear espacios significativos en los cuales se propicia la construcción de capital social y la gobernabilidad del territorio.

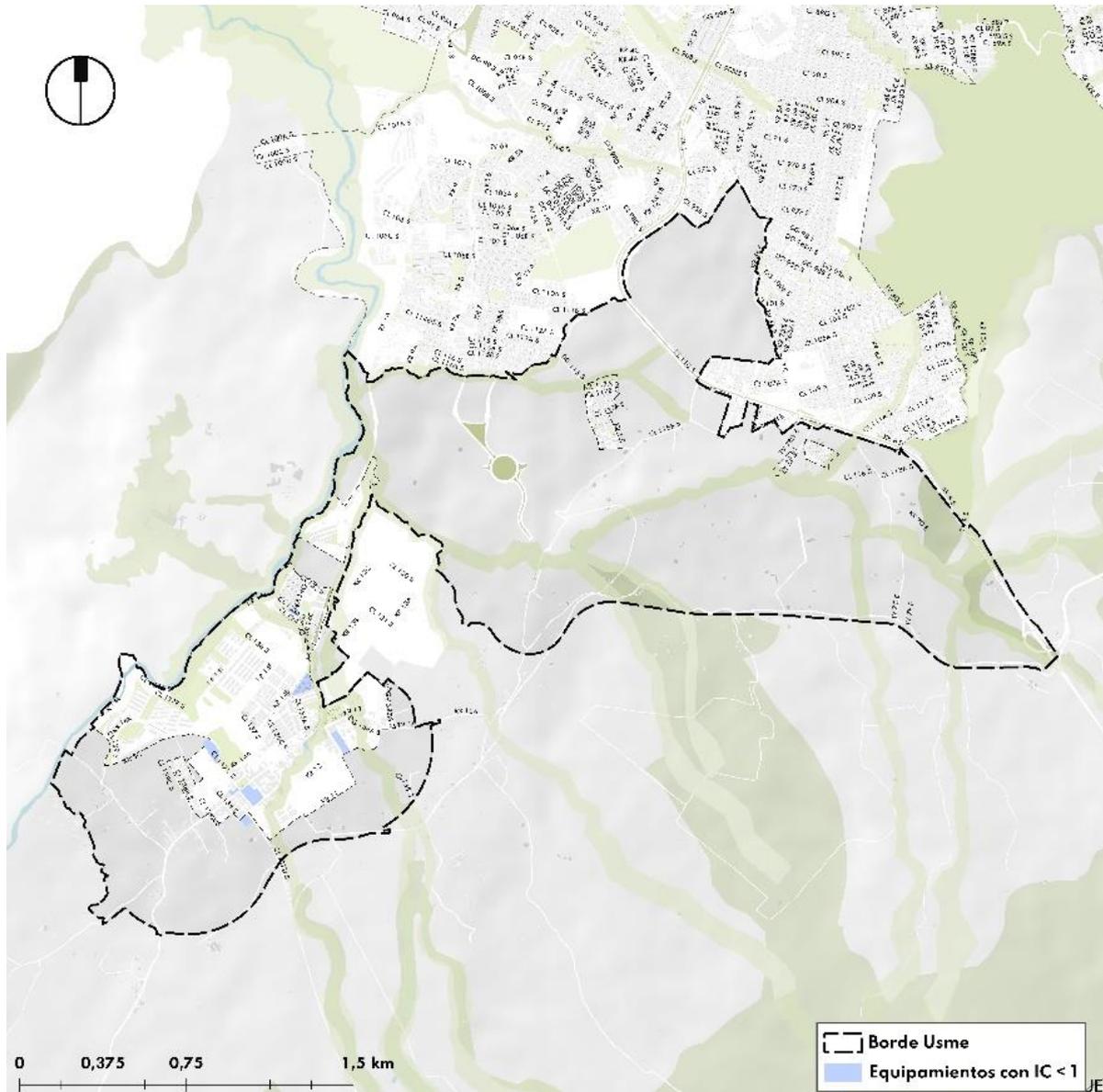
- *Construcción de edificaciones adaptables para alojar varios servicios*

Diseño de las nuevas edificaciones de equipamientos contemple la posibilidad de adaptar los espacios para alojar usos y servicios diferentes en diferentes momentos.

Diseño especializado para incluir modulaciones, estructuras y mobiliario que permita la adaptación de las edificaciones y la hibridación de los servicios.

Diseños pensados para el servicio y el uso de las edificaciones en horarios adicionales (al menos los 7 días de la semana) con actividades diferentes.

Figura 91. Equipamientos con índice de construcción menor a 1



Fuente: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano (2023) con base en Catastro

Con base en lo planteado anteriormente, se identifican nueve equipamientos existentes dentro de la AE que tienen un índice de construcción menor al 1 y por lo tanto pueden ser objeto de adaptación para incluir nuevos equipamientos que ayuden a disminuir el déficit tanto en la AE como en la UPL. No obstante, al analizar en profundidad estos equipamientos se encuentra que varios de estos corresponden a servicios de culto y servicios funerarios. Por lo que quedan 6 equipamientos entre los que se encuentran colegios, una biblioteca y un jardín Infantil.

3.5 Servicios públicos

- Preservar el drenaje natural del área (i.e., articulado con el sistema hídrico presente en la AE), mediante la implementación de sistemas de drenaje sostenibles.
- Optimizar las redes de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica para asegurar su prestación adecuada a la población futura de la AE. A su vez, promover la gestión integral de residuos sólidos, a partir del desarrollo de estrategias para el adecuado aprovechamiento de los residuos sólidos.

3.6 Componente Patrimonio

En cuanto al patrimonio se identifican los siguientes desequilibrios.

- El patrimonio inmueble localizado en esta AE, conformado por 16 edificaciones, enfrentan presiones del desarrollo inmobiliario en su entorno cercano, que, aunque no se está dando de manera generalizada, la norma lo permite y si confluyen las condiciones, es muy probable que éste se dé.
- El desarrollo inmobiliario descontrolado, puede generar la pérdida de la relación existente con el paisaje natural circundante, que es uno de los mayores valores y la característica más importante de este territorio. Siempre dependerá de la forma como se de dicho desarrollo.
- El desequilibrio se presenta entonces, entre la conservación del patrimonio inmueble y su relación directa con el paisaje natural del entorno, y la necesidad de la ciudad por densificar áreas estratégicas para el mejor aprovechamiento inmobiliario y por tanto económico. En particular en este territorio los desarrollos en vivienda social.
- Otra de las presiones que generan las dinámicas urbanas, es el cambio de uso en las edificaciones que permanecen, que para el caso del patrimonio inmueble, muchas veces significa intervenciones que van en detrimento de su integralidad patrimonial.
- La falta de aplicación de incentivos como apoyo para la conservación del patrimonio, enfrenta a los propietarios al problema de asumir la carga de la conservación de los inmuebles, que fueron declarados de interés de la ciudad.

OPORTUNIDADES

- Es un territorio con una importante carga patrimonial histórica, por la presencia del Centro Fundacional, inmuebles de interés cultural, antiguo trazado y estaciones del Ferrocarril del Oriente, hallazgos arqueológicos y fuerte presencia en el territorio de prácticas culturales y productivas tradicionales.

- El patrimonio inmueble que en general se encuentra en estado aceptable, y en su mayoría las edificaciones que lo conforman se localizan en el Centro Fundacional, representa una oportunidad para recuperar y fortalecer el sentido de pertenencia y la memoria colectiva de la historia de la Localidad, a través de valorar y divulgar este patrimonio, como testimonio vivo del asentamiento humano en este territorio con toda su carga histórica y como testigos que han permanecido en el tiempo, y por tanto merecen ser incorporados en el desarrollo de la misma.
- Representa la oportunidad de implementar la integración del patrimonio cultural al desarrollo urbano, en la aplicación específica de la norma urbanística, de instrumentos normativos (artículo 348) y de derechos de construcción y desarrollo (artículo 349)
- Para los inmuebles de conservación y los localizados en las áreas de protección de entornos patrimoniales, como oportunidad se presenta la aplicación de compensaciones proporcionalmente a las restricciones.
- La recuperación y reúso de los Bienes de Interés Cultural con el fin de atraer y procurar la permanencia de habitantes y moradores”, numeral 10 artículo 81 del POT, así como el fomento de nuevos usos de servicios y comercio y/o equipamientos requeridos para el cubrimiento de las necesidades de la AE. El reúso en proyectos de vivienda es altamente deseable.
- Implementación y aplicación a partir de lo establecido en el POT, de incentivos, compensaciones y beneficios (artículo 559), todos estos orientados a la puesta en valor, protección y revitalización del patrimonio cultural existente y potencial.

4. DIRECTRICES PARA LA DEFINICIÓN DE LO PÚBLICO

4.1 VOCACIÓN DE LA PIEZA URBANA

La AE Borde Usme será un modelo de borde y transición urbano-rural, que armonizará y potenciará los elementos patrimoniales del sector, al reconocer los modos de vida campesina y generar una oferta diversificada de servicios y oportunidades a través de la consolidación de las estructuras territoriales. Lo anterior, permitirá fortalecer la integración de la producción y el sistema de abastecimiento regional, así como favorecer la conservación de áreas de importancia ambiental y ecosistemas estratégicos de la ruralidad.

4.2 OBJETIVO GENERAL

Consolidar un modelo de transición del borde urbano rural del costado suroriental de la ciudad de Bogotá, que promueva la protección de los valores ambientales y patrimoniales del borde y su ruralidad, a través de una propuesta de desarrollo urbano que permita generar nuevas soluciones habitacionales, incentivar los espacios para los desarrollos agrícolas, aumentar la oferta diversificada de servicios sociales y del cuidado, y generar entornos y territorios habitables para las poblaciones más vulnerables.

4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Por pilares¹⁰

1. Impulsar el **reverdecimiento** a través de acciones enfocadas a incrementar la conectividad ecológica y funcional entre los elementos de la EEP, potencializando la relación de los ecosistemas de páramo y los paisajes sostenibles cercanos a la AE.
2. Aumentar el **espacio público** por habitante y mejorar las condiciones de los espacios públicos existentes y propuestos que promuevan la caminabilidad del territorio y consolidación de los servicios ecosistémicos presentes en la AE.
3. Promover la adopción de estrategias para la **gestión sostenible e inteligente** del territorio a través de la implementación de SUDS, la gestión integral de residuos sólidos, la prestación de los servicios públicos y la optimización de las redes.
4. Aumentar la accesibilidad de la población urbano rural a una oferta diversificada de la oferta de **servicios sociales y del cuidado**.

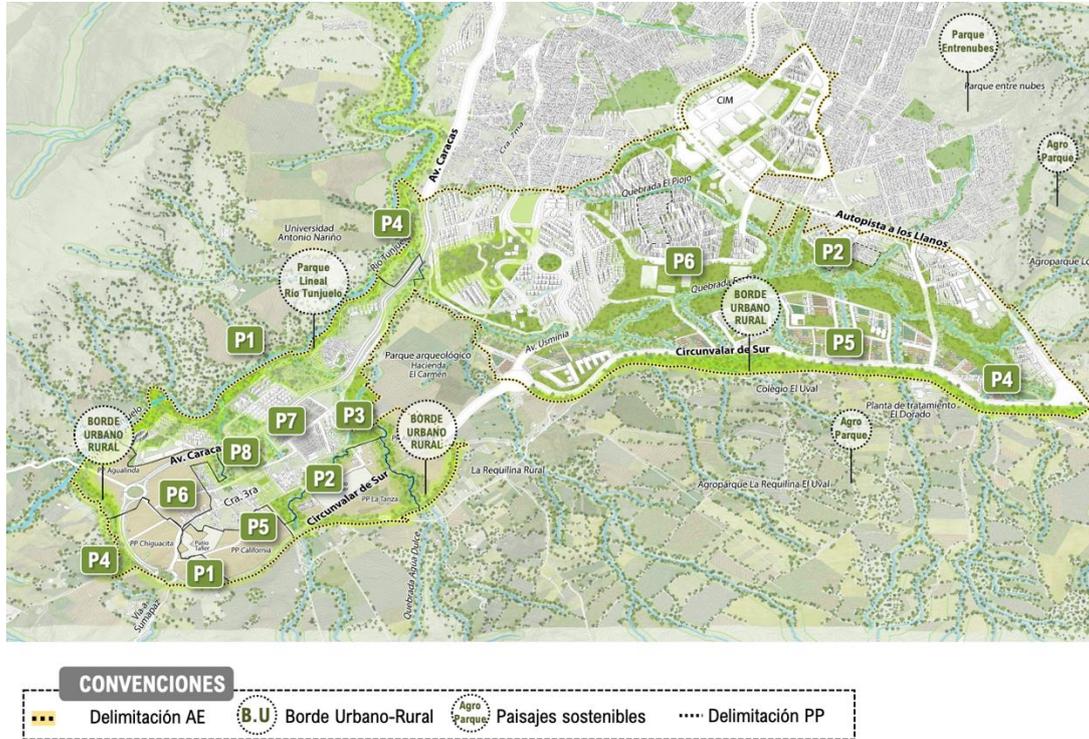
¹⁰ El Modelo de Ordenamiento Territorial que busca implementar el POT Bogotá Reverdece 2022-2035 contempla cinco pilares de desarrollo: Reverdecer, Sistema del cuidado, Movilidad sostenible, Reactivación económica y Patrimonio e identidad.

5. Fomentar el uso de los diferentes **modos de transporte masivo**, de macromovilidad a través de redes peatonales que ofrezcan una mejor conexión y seguridad a los usuarios.
6. Disminuir el déficit habitacional y generar **soluciones habitacionales** acordes a las dinámicas y la población existente en la AE Borde Usme.
7. Incentivar espacios de **reactivación económica** a través de la promoción, distribución y producción de productos agronómicos propios de la región.
8. Valorar y regular los contextos urbanos, que permitan mantener las conexiones y relaciones visuales con el entorno natural, y el patrimonio cultural material e inmaterial.
9. Poner en valor a través del reconocimiento y divulgación, el **patrimonio** arqueológico presente en el territorio y los hallazgos que se hagan, en el proceso de desarrollo de los proyectos urbanísticos.
10. Definir esquemas **de gestión, financiación y gobernanza** que faciliten la ejecución de proyectos, la concurrencia de actores, recursos y capacidades, así como la apropiación ciudadana y el control social.

4.4 DIRECTRICES DESDE LO PÚBLICO

4.4.1 REVERDECER

Figura 92. Directrices componente Reverdecer



Fuente: Elaboración propia Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (2023)

D1 - Integrar paisajísticamente y proteger los cuerpos hídricos presentes en la AE como elementos claves de la EEP (Río Tunjuelo, Quebrada Fucha, Quebrada La Taza y Quebrada Aguadulce), a través de la renaturalización y la generación de espacio público en las zonas aledañas a sus rondas hídricas

Esta directriz se enfoca en mejorar la integración ambiental y paisajística de los cuerpos hídricos presentes en la AE Borde Usme al territorio urbano, así como en definir estrategias para su protección. Lo anterior, con el fin de conformar y consolidar el conector ecosistémico Media Luna del Sur, e incrementar la conectividad ecológica y funcional de los paisajes bogotanos (es decir, los ecosistemas de montaña cercanos a la AE y el Río Bogotá).

En primer lugar, se incluye la generación del Parque de Borde sobre el Río Tunjuelo, que se extienda por la Quebrada Chiguacita y el borde de la AE hasta la Hacienda El Carmen, para que se articule con lo propuesto en el Plan Parcial Tres Quebradas. Este debe incorporar procesos de recuperación y restauración ecosistémica del cauce (i.e., eliminación de basuras

y vertimientos ilegales, según se requiera), así como intervenciones en las franjas aledañas para generar espacio público e integrar el existente, con el fin promover el desarrollo de actividades recreación y contemplación **(01)**. Este parque se consolidará como un espacio de transición en el borde urbano-rural (que aporte a la integración ecológica del paisaje, así como a la recuperación de la memoria colectiva, por ejemplo, del trazado de la línea del Ferrocarril del Oriente y la valoración de las estaciones del tren existentes) y de conexión con otras áreas de importancia ambiental, como el Parque Cantarrana y los senderos rurales cercanos a la AE.

Por otro lado, se plantea el reverdecimiento y renaturalización de las siguientes quebradas presentes en la AE: La Taza, Aguadulce y Fucha, a través de la protección de su cauce y la generación de bosques urbanos y espacios públicos contiguos a sus rondas hídricas **(02)**. Para la Quebrada Fucha, en particular, se propone su conformación y delimitación como corredor agroecológico. Lo anterior permitirá (i) incrementar la conectividad ambiental y funcional entre los paisajes aledaños a la AE (p.ej., el Parque Arqueológico El Carmen, Universidad Antonio Nariño y paisajes sostenibles), (ii) promover el desarrollo de actividades pasivas y de contemplación y (iii) mejorar las condiciones de calidad del agua de las quebradas. Lo mencionado anteriormente deberá considerar la prevención y el control de las zonas de riesgo. Adicionalmente, se precisa que, según lo establecido en el Artículo 65 del Decreto 555 de 2021, las autoridades ambientales competentes deberán adoptar, mediante acto administrativo, el acotamiento de las rondas hídricas de su jurisdicción, con base en los estudios técnicos que se realicen a nivel hidráulico e hidrológico.

Por último, para mejorar la integración paisajística de las Quebradas La Taza y Aguadulce en la zona urbana de la AE, se plantea el reverdecimiento del Parque de Usme Pueblo (como espacio de conexión entre dichos cuerpos hídricos) **(03)**.

Proyectos:

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P1	Construir el Parque de Borde del Río Tunjuelo (6,8 km, aproximadamente) por el trazado del río, que se extienda por la Quebrada Chiguacita y los límites de la AE hasta la Hacienda El Carmen. Lo anterior, para proteger este cuerpo hídrico e incrementar la disponibilidad de espacios amortiguadores de permanencia y recreación para la población.	Largo

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P2	Conservar el Sistema de Quebradas de la AE (Quebradas La Taza - 1,37 km y Aguadulce – 3,0 km) y conformar el Corredor Agroecológico de la Quebrada Fucha (3,8 km). Lo anterior, a través de la recuperación del cauce y la generación de bosques urbanos y espacios públicos estructurantes y de proximidad contiguos a las rondas hídricas, para recreación y actividades de contemplación. A su vez, para la implementación de prácticas participativas de conservación y la transmisión de saberes tradicionales en torno al agua.	Mediano
P3	Reverdecer y renaturalizar el Parque de Usme Pueblo (8.289 m ²), para la integración paisajística de las Quebradas La Taza y Aguadulce.	Mediano

Aporte a indicadores:

- Hectáreas en ronda hídrica y cauces recuperadas, restauradas y renaturalizadas.
- Hectáreas intervenidas para consolidación de bosques urbanos en espacios públicos de la red estructurante.
- Índice de arborización nativa.
- Número de árboles por cada tres habitantes.

D2 - Consolidar el borde urbano-rural de la AE, para mejorar la calidad y ocupación de los asentamientos urbanos de borde, así como proteger el suelo rural y promover las prácticas tradicionales de conservación, restauración y agroecología

Esta directriz se enfoca en la protección y activación del borde urbano-rural, a través del mejoramiento de su función ecosistémica y de los asentamientos, así como la reconversión productiva de las zonas de borde. En primer lugar, se propone la consolidación de un área de reverdecimiento que configure un borde-transición con el suelo rural, que esté caracterizado por su densidad arbórea y por la provisión de los servicios ecosistémicos de regulación y paisajismo; a su vez, que constituyan barreras verdes y armonice la transición en modelos e intensidades de ocupación y uso del suelo (**04**). Lo anterior, en articulación con el Parque Lineal de borde propuesto para el Río Tunjuelo.

En segundo lugar, se plantea impulsar proyectos productivos en las áreas urbanísticas de vivienda de baja densidad, que se ubicarán en las proximidades del borde urbano-rural (p.ej., huertas, jardines y viveros urbanos), que sean compatibles con la función ecosistémica de

los paisajes cercanos a la AE y que incrementen la interacción entre el territorio urbano y rural (05).

Proyectos:

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P4	Consolidar una franja de reverdecimiento y mayor densidad arbórea (de 6,8 km, aproximadamente, que integre especies nativas), para configurar un borde de transición urbano-rural y promover servicios ecosistémicos de regulación y paisajismo. Lo anterior, en articulación con el Parque de Borde propuesto para el Río Tunjuelo y las actividades realizadas en los entornos de la UPL Rural.	Mediano
P5	Impulsar proyectos productivos en las áreas de vivienda con baja densidad (p.ej., huertas, jardines y viveros urbanos), compatibles con la función ecosistémica y las actividades realizadas en los entornos rurales de la AE, que permitan promover los saberes y las prácticas tradicionales de conservación, restauración y agroecología.	Largo

Aporte a indicadores:

- Número de árboles por cada tres habitantes.
- Hectáreas intervenidas y protegidas en bordes urbano-rurales.
- Proyectos ejecutados para la promoción de actividades productivas.

D3 - Generar nuevo espacio público y cualificar el existente, en el marco de la estrategia de renaturalización y mejoramiento de la calidad del espacio público y del desarrollo urbano del territorio de la actuación, para aumentar el espacio disponible por habitante en la AE Borde Usme

Esta directriz se enfoca, en primer lugar, en la generación de nuevo espacio público, asociado principalmente a resultantes del desarrollo de los planes parciales y a la protección e integración paisajística de los cuerpos hídricos, para generar y fortalecer la estructura urbana local (06). En particular, se incluye el desarrollo de espacios públicos estructurantes y de proximidad contiguos al sistema hídrico presente en la AE (i.e., Río Tunjuelo y Quebradas La Taza, Aguadulce y Fucha), que se articulen con los espacios existentes y las actividades desarrolladas en los territorios cercanos de la AE (p.ej., senderos ecológicos, caminos patrimoniales, etc.). Esto permitirá consolidar espacios públicos que fomenten la apropiación

del entorno a través de actividades deportivas, recreativas, culturales y educativas, al propiciar la permanencia y el disfrute colectivo de estas áreas.

Por otro lado, se incluye el reverdecimiento de algunas áreas de importancia ambiental ubicadas en la AE (p.ej., Parque de Usme Pueblo y Parque Público Legado Muisca) para mejorar la integración y conectividad de los elementos de la EEP, principalmente, de los cuerpos hídricos. A su vez, se plantea la cualificación del Parque La Leyenda y los espacios verdes contiguos al Conjunto Residencial Bosques del Río, para mejorar sus condiciones de confort y permanencia (i.e., mobiliario urbano y distribución espacial de usos y actividades).

Por otro lado, se incluye el reverdecimiento de algunas áreas de importancia ambiental ubicadas en la AE (p.ej., Parque de Usme Pueblo y Parque Público Legado Muisca) para mejorar la integración y conectividad de los elementos de la EEP, principalmente, de los cuerpos hídricos. A su vez, se plantea la cualificación del Parque La Leyenda y los espacios verdes contiguos al Conjunto Residencial Bosques del Río, para mejorar sus condiciones de confort y permanencia (i.e., mobiliario urbano y distribución espacial de usos y actividades).

Proyectos:

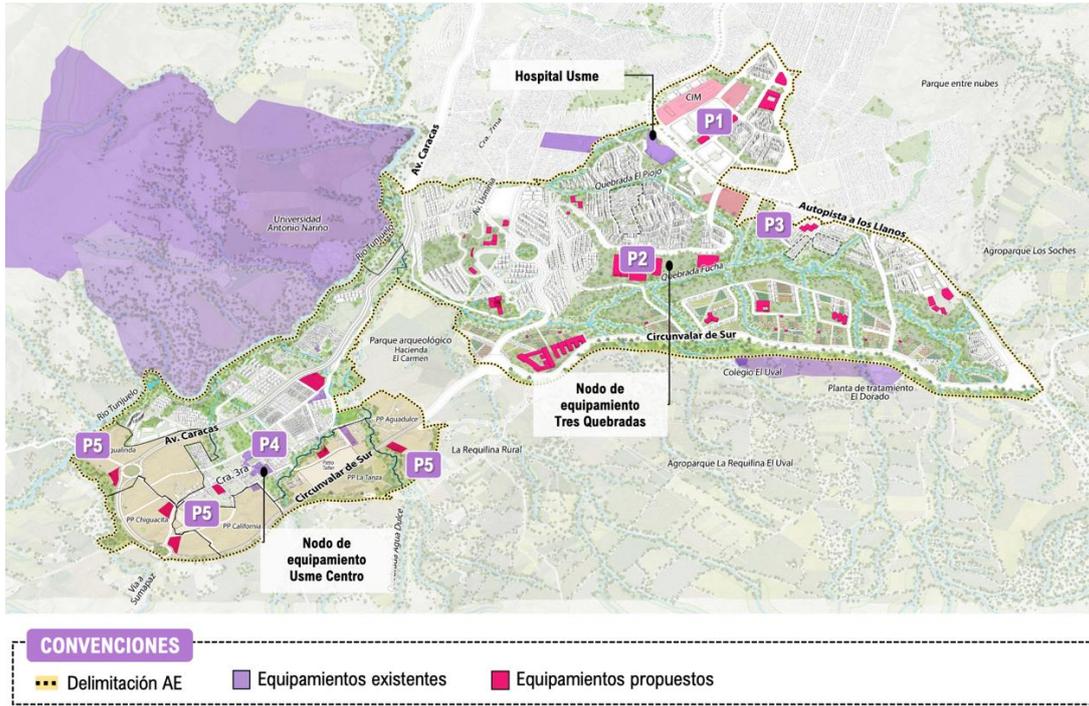
#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P6	Generar de 115,9 hectáreas nuevo espacio público en todo el ámbito de la AE, de los cuales 414,808 m ² se desarrollarán en el PP Tres Quebradas. Lo anterior, incorporando criterios paisajísticos que involucren especies nativas y Soluciones-basadas en la Naturaleza (SbN).	Largo
P7	Reverdecer el espacio público con un área aproximada de 23.998,7 m ² , correspondiente al Parque de Usme Pueblo y al Parque Público Legado Muisca.	Mediano
P8	Cualificación el espacio público existente con un área aproximada de 75.675 m ² , correspondiente las áreas del Parque La Leyenda y los espacios verdes contiguos al Conjunto Residencial Bosques del Río.	Mediano

Aporte a indicadores:

- Metros cuadrados de espacio público efectivo generado, renaturalizado, consolidado y cualificado.
- Número de parques cualificados y ejecutados.
- Número de árboles por habitante.

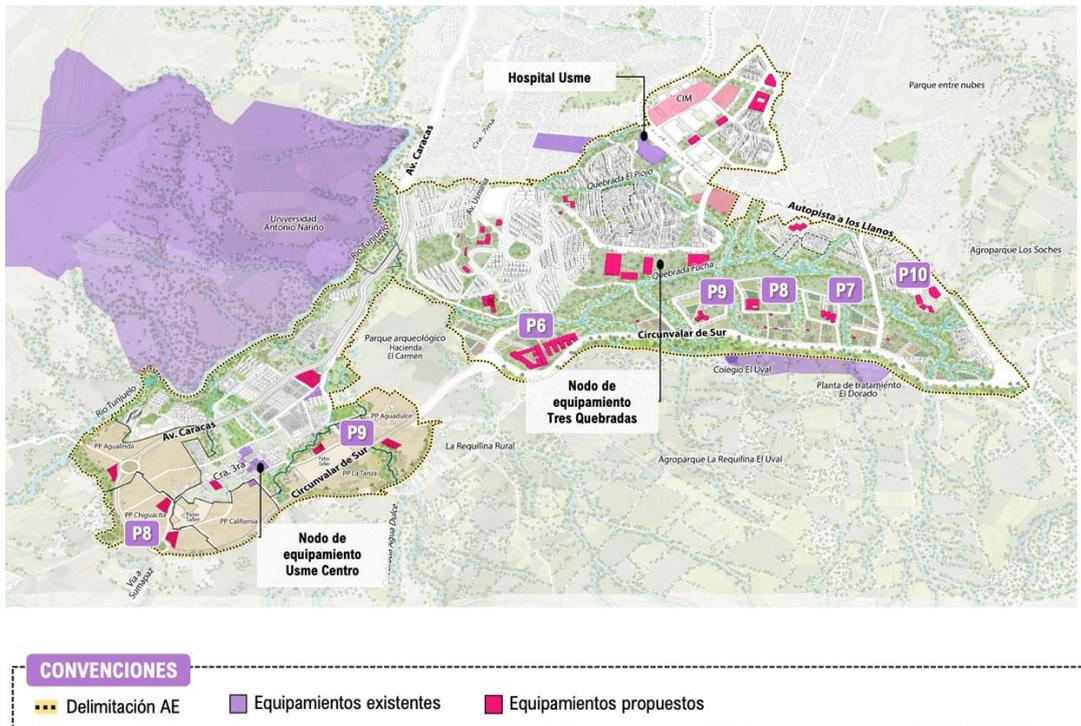
4.4.2 CUIDADO

Figura 93. Proyección del pilar Cuidado



Fuente: Elaboración propia (Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, 2023)

Figura 94. Proyección del pilar Cuidado



Fuente: Elaboración propia (Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, 2023)

D4 - Generar nodos de servicios sociales y del cuidado mediante la hibridación, recualificación y diversificación de la oferta de servicios de edificaciones existentes y la construcción de nuevos espacios multifuncionales e híbridos con criterios de accesibilidad y enfoque poblacional-diferencial y de género, que garanticen la atención de las necesidades diferenciales de la población.

Esta directriz propone aumentar la oferta de equipamientos sociales y del cuidado que suplan los déficits identificados y las nuevas demandas de los habitantes de Usme. Para esto, es importante priorizar la construcción de nodos y edificios multifuncionales con enfoque diferencial y de género que brinden servicios de educación, integración social, salud, recreación, cultura, seguridad, abastecimiento alimenticio, servicios ambientales y de apoyo a la producción y desarrollo rural para generar articulación entre las áreas urbanas y rurales que se configuran en el borde de la ciudad.

Para garantizar condiciones de accesibilidad a los equipamientos, se priorizará su localización en articulación con la red de malla vial local e intermedia, garantizando la accesibilidad peatonal y la conectividad con el Sistema Integrado de Transporte Público, facilitando el acceso de la población rural y garantizando una oferta diversificada de servicios sociales y del cuidado.

Aporte a indicadores:

- Indicador de disponibilidad de equipamientos
- Indicador de proximidad de equipamientos
- Indicador de accesibilidad de equipamientos
- Intervenciones para la promoción de áreas de servicios sociales para el cuidado

Acciones para la definición de proyectos urbanísticos

#	ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN
P1	Construcción una red de servicios sociales y del cuidado de donde se contemplen una estación de policía, un equipamiento de integración social enfocado al adulto mayor, oferta educativa y de salud a una escala zonal (26.400 m ² en total)	Mediano
P2	Construcción de un nodo de equipamientos de aproximadamente 32.800 m ² para servicios educativos.	Largo
P3	Construcción un centro cultural polifuncional (14.500m ²)	Largo

P4	Recualificación de los equipamientos ubicados en el centro de Usme Pueblo para que configuren una red de servicios sociales y del cuidado que además se articule con un equipamiento cultural, artístico a cielo abierto y a una plaza de mercado a escala local. (1.500 m ²)	Largo
P5	Construcción de una red de equipamientos en el costado sur de la Actuación Estratégica donde se ubiquen servicios educativos (prescolar, básica, media y tecnológica); servicios culturales; integración social (jardines infantiles, centros de adulto mayor, comedores comunitarios, asistencia a víctimas del conflicto armado); seguridad, un centro administrativo para la realización de trámites, salud y recreación y deporte (45.000 m ²)	Largo

D5 - Construir equipamientos donde se promueva e incentive la producción y la comercialización agrícola, así como espacios para la investigación y el desarrollo de nuevas técnicas eficientes de producción que puedan ser aplicadas por la comunidad.

Aporte a indicadores:

- Indicador de disponibilidad de equipamientos
- Indicador de proximidad de equipamientos
- Indicador de accesibilidad de equipamientos
- Intervenciones para la promoción de áreas de servicios sociales para el cuidado

Acciones para la definición de proyectos urbanísticos

#	ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN
P6	Construcción de un nodo de equipamientos de apoyo a la producción y desarrollo rural junto con un complejo deportivo zonal (22.700 m ²)	Largo
P7	Construcción de servicios sociales destinados al bienestar y cuidado animal. (1.050 m ²)	Largo
P9	Generación de servicios de abastecimiento de alimentos y apoyo a la producción y desarrollo rural de escala vecinal en el área de vivienda productiva de Tres Quebradas (5.200 m ²) y en la parte sur de la Actuación Estratégica (4.500m ²) como estrategia complementaria para la conservación del borde urbano-rural.	Largo
P9	Construcción de dos equipamientos de servicios ambientales, uno dentro del área del Plan Parcial Tres Quebradas (417 m ²) y el otro en el sur de la Actuación Estratégica (500 m ²) destinados a la educación y promoción de la agricultura sostenible (i.e., con énfasis en el fortalecimiento de semillas nativas, prácticas agroecológicas), así como de la cultura ambiental con enfoque de protección de los ecosistemas. A su vez, para el desarrollo de actividades de investigación y	Largo

	monitoreo en torno al aire, el agua y la biodiversidad, como mecanismos para el seguimiento de la calidad de los ecosistemas del borde urbano rural.	
--	--	--

D6 - Consolidar el Borde Usme como el nodo de articulación con la producción proveniente del suroriente del país a Bogotá.

De acuerdo con el Plan de Abastecimiento 2021 de la RAPE, el 12% de los alimentos que ingresan a la ciudad tienen como origen los llanos orientales, por tal motivo, y con el objetivo de contribuir con la descongestión es importante promover la consolidación de un nodo de acopio, transformación y comercialización de mercancías en este territorio.

Aporte a indicadores:

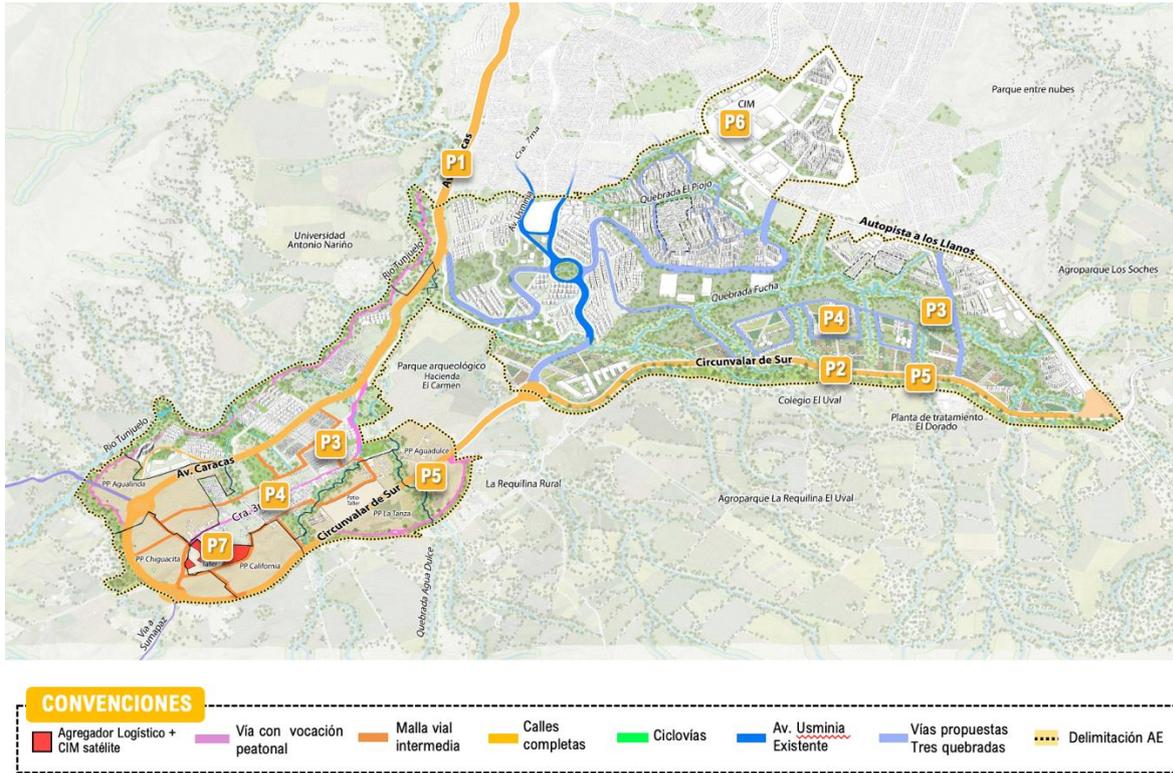
- Indicador de disponibilidad de equipamientos
- Indicador de proximidad de equipamientos
- Indicador de accesibilidad de equipamientos
- Intervenciones para la promoción de áreas de servicios sociales para el cuidado

Acciones para la definición de proyectos urbanísticos

#	ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN
P10	Construcción de una plaza de mercado sobre la vía al llano. (7.820 m ²)	Largo

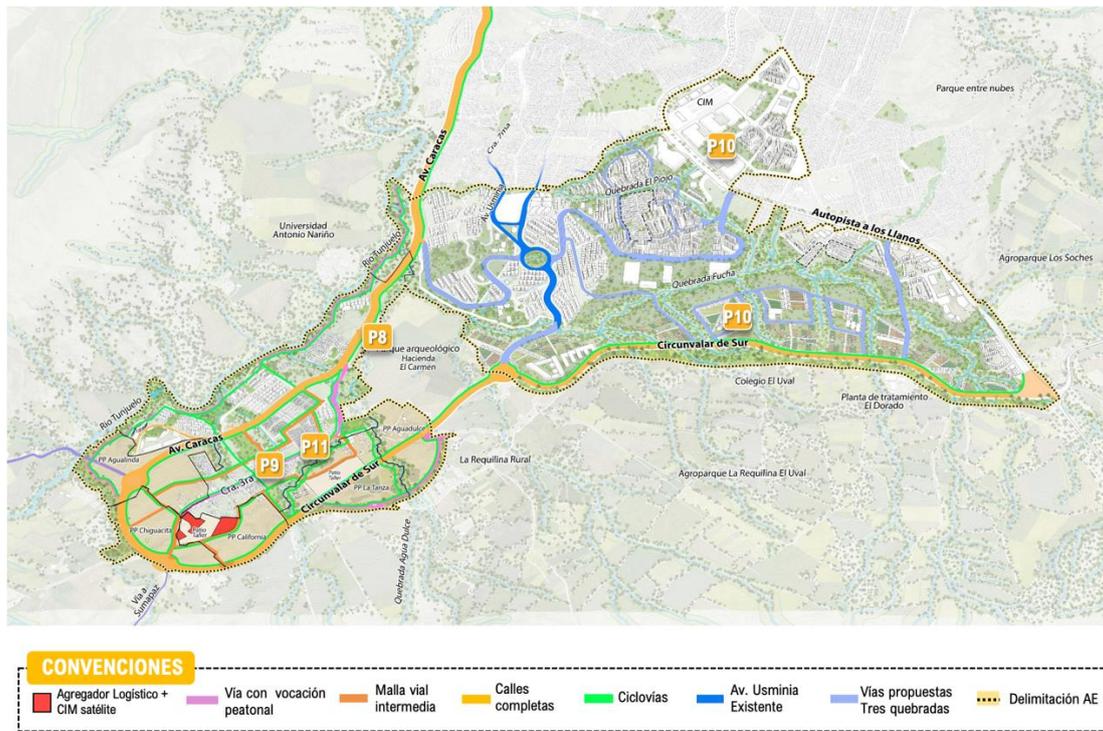
4.4.3 MOVILIDAD SOSTENIBLE

Figura 95. Directrices componente Movilidad



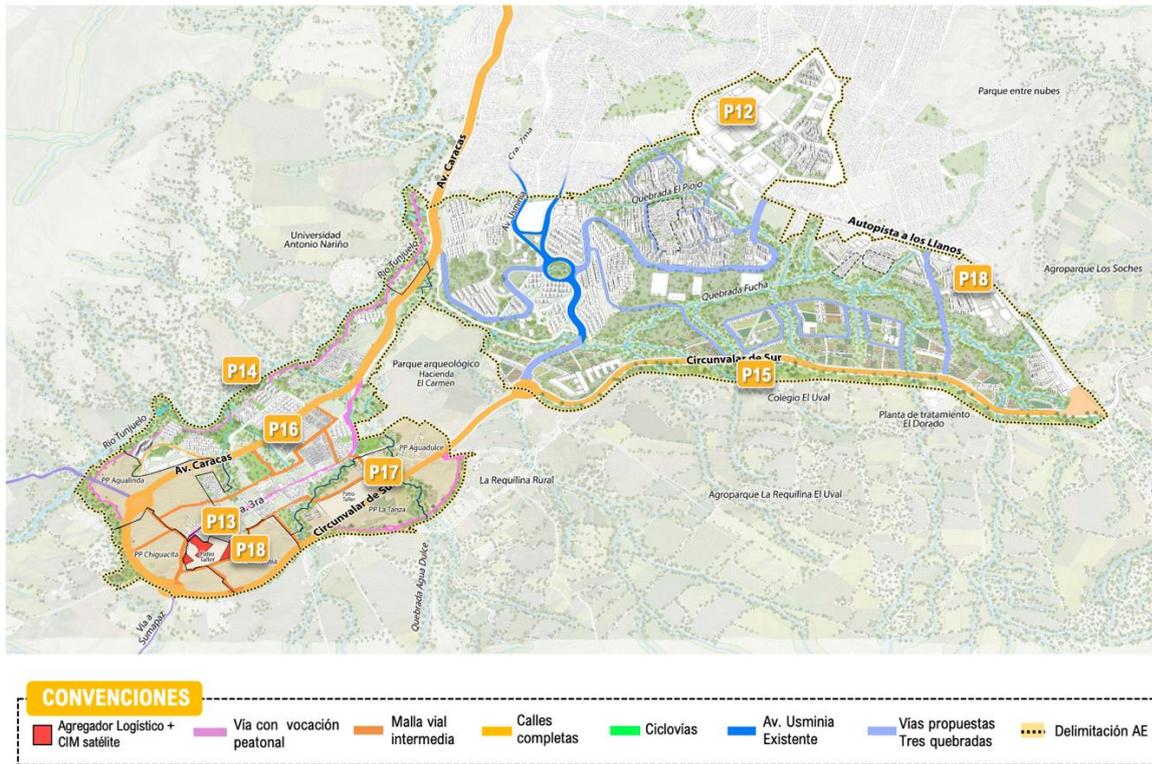
Fuente: Elaboración propia AE CHV, Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2022

Figura 96. Directrices componente Movilidad



Fuente: Elaboración propia AE CHV-RenoBo 2022

Figura 97. Directrices componente Movilidad



Fuente: Elaboración propia AE CHV, RenoBo 2022

D7 – Ampliar las franjas funcionales de la Av. Caracas y la Circunvalar del Sur para configurar calles completas, articuladas con la definición de la malla vial intermedia.

El POT está enfocado en que la red vial debe consolidarse como una red de calles completas a partir de la intervención integral de todas las franjas funcionales de paramento a paramento. Estas permiten la cualificación del espacio público para la movilidad, la mejora de la seguridad vial para peatones y ciclistas, el reverdecimiento de la ciudad, la mejora de su capacidad de respuesta y resiliencia frente a la emergencia climática y permiten el movimiento de todas las personas, especialmente las personas mayores, personas con discapacidad, mujeres, niñas, niños y animales. Las calles completas deben incluir franjas continuas de circulación peatonal, de cicloinfraestructura, de circulación para el transporte público de alta y media capacidad, vehiculares mixtas, de paisajismo para la resiliencia urbana, y de áreas privadas afectas al uso público.

La Av. Caracas y la Circunvalar del Sur tienen el potencial de convertirse en vías con una vocación hacia el transporte sostenible (transporte público y modos no motorizados) que crea la necesidad de configurar esta vía como calle completa. Se genera la oportunidad de reconfiguración del espacio público priorizando a los peatones generando franjas de circulación amplias y seguras.

Por otro lado, en los corredores verdes se desarrolla infraestructura de movilidad que privilegia los modos de transporte limpio, al peatón y a la micromovilidad. El desarrollo de los proyectos en los corredores de alta y media capacidad, cicloinfraestructura y micromovilidad, deben cualificar el sistema de movilidad y la estructura urbana de la ciudad a partir del reverdecimiento, la renaturalización, el fortalecimiento de las dinámicas de proximidad y el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible – DOTS, donde se garanticen condiciones urbanas que incentiven el uso de medios de transporte de cero y bajas emisiones, y espacios de permanencia que se integren al tejido urbano y social. La conceptualización de estos corredores debe cumplir como mínimo con lo descrito en la estrategia de calles completas.

Las intervenciones en estos corredores deben mejorar las condiciones de seguridad vial para todos los actores. La distribución de las franjas funcionales debe tener en cuenta las necesidades y vocaciones funcionales y urbanísticas de la Actuación Estratégica y cumplir con los anchos mínimos de referencia por tipo de franja para este perfil de la calle completa. Se debe considerar que la franja de circulación para el transporte público de estas vías está dispuesta sobre carriles de circulación mixta, por lo que se pueden localizar las demás franjas funcionales para cumplir con lo definido en el artículo 155 del POT.

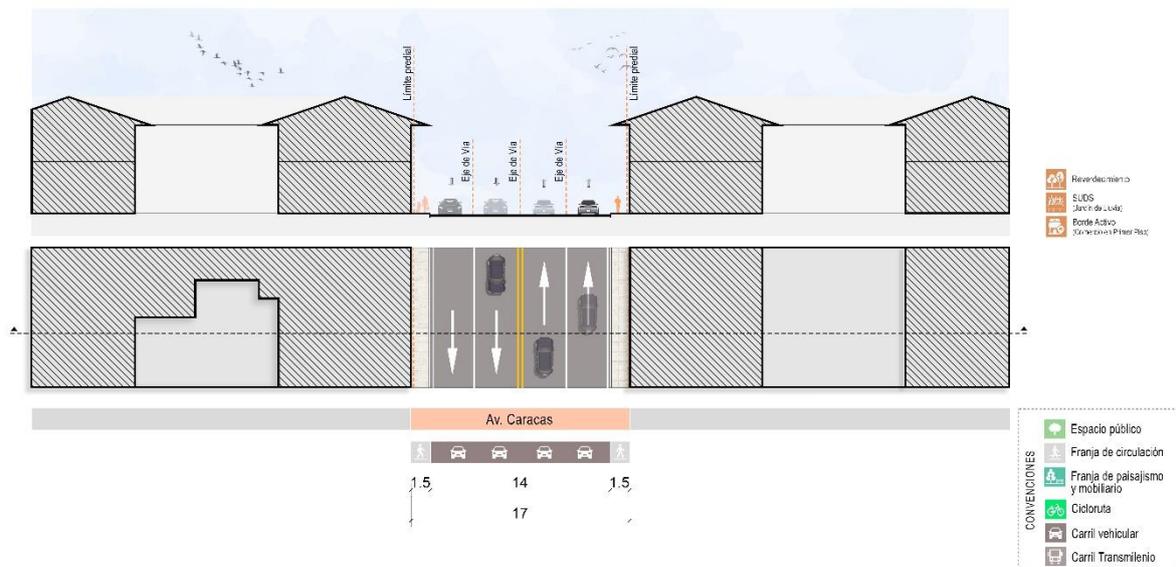
Es relevante fomentar la implementación de zonas de parqueo en vía con mecanismo de cobro y zonas de parqueo fuera de vía en la AE que satisfaga la demanda de parqueo de la zona para evitar que se presente parqueo en vía irregular. El mal uso de la infraestructura en términos de parqueo en vía no solo genera condiciones inseguras para los diferentes actores viales y también rompe la dinámica urbana para los peatones, sino que también se reduce la capacidad de la vía generando así congestión en la zona.

Proyectos

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P1	Construcción de la Av. Caracas desde el portal Usme hasta la Circunvalar del Sur como calle completa.	Mediano
P2	Construcción de la Circunvalar del Sur desde la Av. Caracas hasta la Autopista a los Llanos como calle completa de borde urbano.	Largo

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P3	Definición y construcción de la malla vial intermedia que se consolide como calles completas y soporten la oferta de transporte público.	Mediano
P4	Definición y construcción de la malla vial local que soporte la operación dentro de la AE y que permita una mejor conexión con las veredas rurales.	Mediano
P5	Implementación de señalética y criterios de seguridad vial y visión cero en la construcción de la malla vial arterial, intermedia y local. Los pasos seguros sobre vías arteriales de borde deberán contemplar el paso de semovientes.	Mediano

Figura 98. Perfil existente Av. Caracas



Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 99. Perfil propuesto Av. Caracas



Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 100. Perfil propuesto Av. Circunvalar del Sur



Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 101. Perfil existente malla vial intermedia



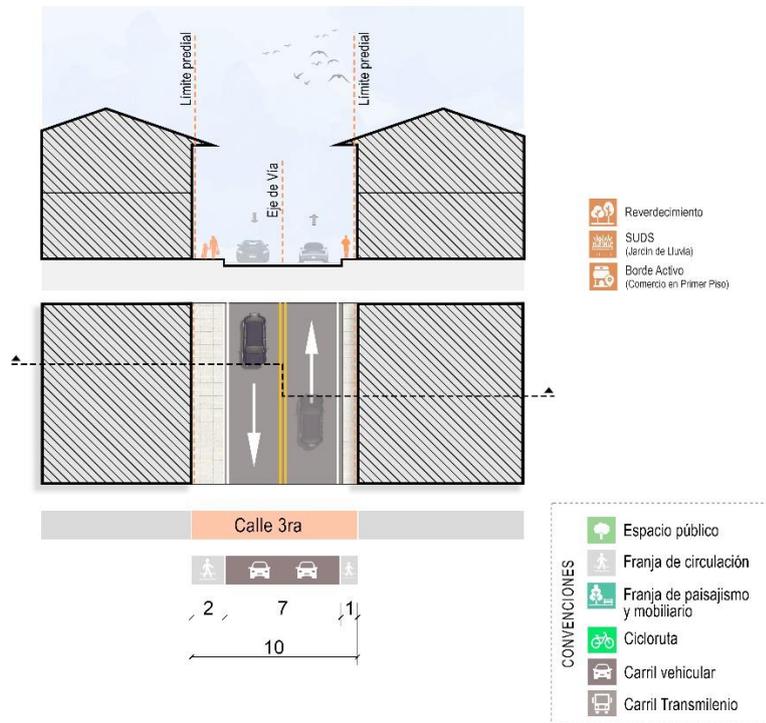
Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 102. Perfil propuesto malla vial intermedia



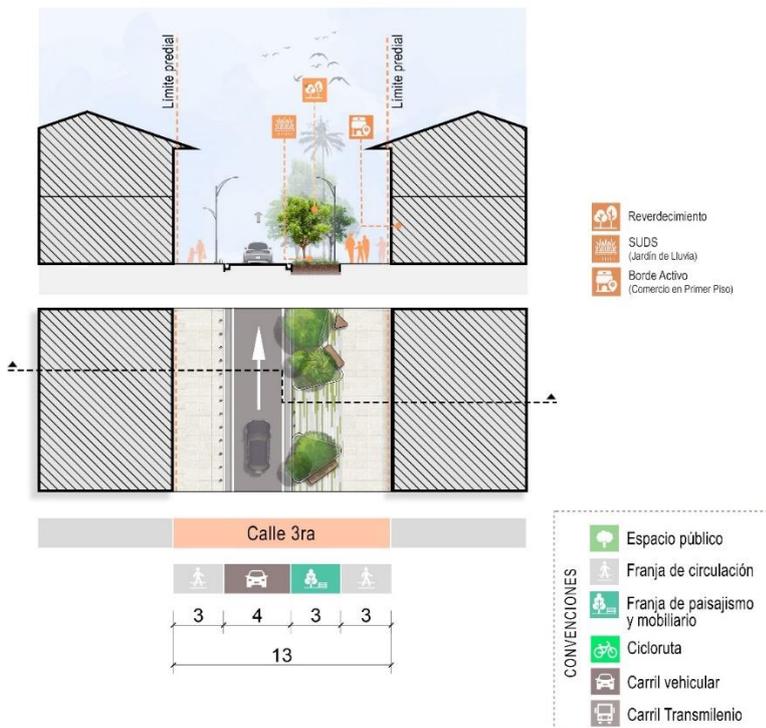
Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 103. Perfil existente Carrera 3



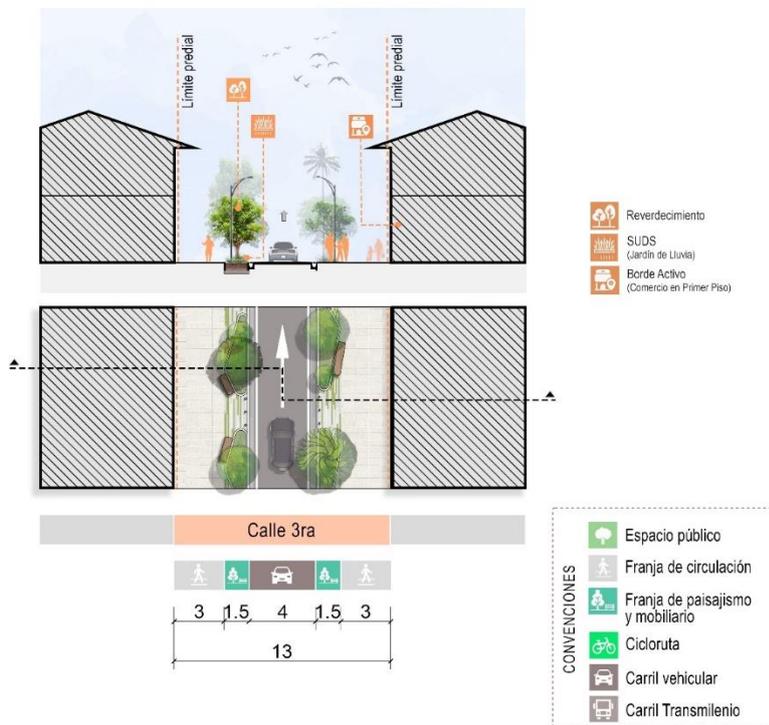
Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 104. Perfil propuesto Carrera 3 (vía con vocación peatonal)



Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá -RenoBo 2023.

Figura 105. Perfil propuesto Carrera 3 (vía con vocación peatonal)



Fuente: Elaboración propia. Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá - RenoBo 2023.

Aporte a indicadores:

- Conectividad de la movilidad sostenible

D8 - Consolidar la oferta de transporte público distrital y regional a través de la construcción del CIM y CIM satélite.

En el sector no hay conexión directa con el sistema de transporte masivo de la ciudad. La demanda se satisface con transporte zonal del SITP. En el POT se plantea la construcción de un CIM para consolidar la conexión regional de transporte público con la ciudad. Este Complejo es una infraestructura de transporte que permite la integración de los diferentes modos y la articulación de los sistemas de transporte del Distrito y la región (vía al llano), facilitando las transferencias entre estos servicios de manera rápida, segura, accesible, fácil, confiable, que reducen la congestión de vehículos en la ciudad, los niveles de contaminación y tiempos de viaje. Este Complejo está programado por ejecutar sobre la vía al llano (Carrera 5 Este) entre Calles 115 Sur y 100 Sur.

Se hace entonces oportuno generar una estación en inmediaciones del patio de E-Somos para consolidar la oferta de transporte en este sector y trasladar el movimiento de buses a la Av. Caracas y la Circunvalar del Sur para disminuir el impacto que el tránsito de buses.

Proyectos

#	Nombre <i>del proyecto o la intervención</i>	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P6	Construcción del CIM sobre la Autopista a los Llanos como centro de integración de transporte público distrital y regional.	Largo
P7	Construcción del CIM satélite sobre la Circunvalar del Sur como estación de transporte público zonal que sirva como alimentador del CIM.	Largo

Aporte a indicadores:

- Conectividad de la movilidad sostenible

D9 – Construir y adecuar la red de ciclo infraestructura para la promoción del uso de modos no motorizados.

La red de cicloinfraestructura incluye las franjas por donde circulan bicicletas, patinetas o vehículos de micromovilidad y las áreas de servicios complementarios a estos vehículos. La red incluida dentro de la AE Borde Usme no ofrece una solución para ciclistas. Se deben construir ciclorrutas que permitan la conectividad en sentido Oriente – Occidente y Norte – Sur: Av. Caracas, Circunvalar del Sur, Carrera 3, Conexión en sentido oriente - occidente de la Av. Caracas y la Circunvalar del Sur a la altura de la Calle 136 sur, conexión con el parque lineal del río Tunjuelo, conexión con unidades de gestión del PP Tres Quebradas, articulándolas con la infraestructura existente. Las ciclorrutas deberán construirse sobre calzada y tomando medidas de seguridad vial que permitan a los ciclistas realizar un viaje seguro. Ahora bien, las ciclorrutas en la Av. Caracas y de la Circunvalar del Sur hacen parte de las franjas en la construcción como calles completas.

La red de cicloinfraestructura incluye las áreas de servicios complementarios a los vehículos, por lo que se crea la necesidad de incorporar una red densa de ciclo parqueaderos públicos sobre el espacio público y fuera de vía en proximidad a equipamientos y a estaciones de transporte público masivo. Se deberá determinar el número de cupos de parqueo de vehículos no motorizados (bicicletas, bicicletas de carga, patinetas, etc.) necesarios para satisfacer la demanda que generarán los nuevos desarrollos dentro de la AE. Adicionalmente, asociados

a estos cicloparqueaderos, se deben incluir puntos de mecánica para vehículos no motorizados que amplíen la oferta de servicios para ciclistas.

Finalmente, al generarse una mayor densificación dentro de la AE la demanda de sistemas de transporte no motorizado aumentará, por lo que se hace necesario ampliar la zona de servicio del sistema de bicicleta pública de la ciudad. Se deberá determinar el número de cupos y de bicicletas públicas necesarios para satisfacer la demanda que generarán los nuevos desarrollos dentro de la AE.

Proyectos

#	Nombre <i>del proyecto o la intervención</i>	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P8	Consolidar una ciclorruta a lo largo del eje de la Carrera 3 entre la Carrera 14 y la Circunvalar del Sur.	Mediano
P9	Fortalecimiento de la red de ciclorrutas como conexión en sentido oriente – occidente del centro histórico de Usme con la Circunvalar del Sur y con el Parque Lineal Hídrico del Río Tunjuelo.	Mediano
P10	Fortalecimiento de la red de ciclorrutas como conexión entre Usme pueblo y la Autopista a los Llanos a través del Plan Parcial Tres Quebradas.	Mediano
P11	Instalación de una red de servicios para ciclistas que incluya ciclo parqueaderos, puntos de mecánica, y estaciones del sistema de bicicleta pública.	Mediano

Aporte a indicadores:

- Kilómetros de ciclorrutas construidos en el ámbito de la AE.
- Cupos de ciclo parqueaderos habilitados.
- Número de puntos de mecánica instalados.
- Conectividad de la movilidad sostenible.
- Tiempos de viaje en bicicleta.
- Accidentabilidad.

D10 – Construir y consolidar la red peatonal que brinde mayor conectividad de los peatones.

La red peatonal no es suficiente y redundante, pues no aporta múltiples soluciones para que los peatones se movilicen. La infraestructura peatonal no cuenta con las características necesarias para soportar a personas con movilidad reducida o con condición de discapacidad visual o auditiva. La calidad de la infraestructura es deficiente principalmente en la malla vial local. La infraestructura peatonal debe ser continúa, sin obstáculos ni cambios de niveles y cumplir con los estándares de accesibilidad universal. Se hace entonces necesario la generación de franjas de circulación peatonal suficientes para satisfacer la demanda de transporte peatonal conectando con las zonas residenciales y de equipamientos de la zona.

Se deben conectar las zonas residenciales, equipamientos con las estaciones de SITP y el CIM, de manera segura y cómoda para todos los usuarios. Se busca generar también infraestructura peatonal que permita la circulación de peatones y que a la vez funcione como borde urbanizable en el sector. Este borde se debe concebir como un parque lineal a lo largo de la Circunvalar del Sur al Sur, y a lo largo del río Tunjuelo al Occidente de la AE. Estos parques deben conectarse con el parque principal de Usme generando corredores con vocación peatonal que mejore la calidad de espacio público en el sector.

Es importante también desarrollar y adecuar vías con enfoque peatonal a través del mejoramiento de la calidad de la infraestructura peatonal, consolidando franjas de circulación peatonal en los andenes y generando espacios de permanencia con mobiliario urbano. Particularmente a lo largo del río Tunjuelo y la Circunvalar del Sur se deben generar corredores peatonales y parques lineales como mecanismo de cierre del borde urbano de la ciudad, priorizando las franjas de circulación peatonal y generar espacios de permanencia peatonal. Se crea entonces la necesidad de conectar el parque lineal del río Tunjuelo con el parque central de Usme a través de paseos peatonales.

Proyectos

#	Nombre <i>del proyecto o la intervención</i>	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P12	Conectar al CIM con la infraestructura peatonal priorizando los movimientos peatonales.	Mediano
P13	Conectar al CIM satélite con la infraestructura peatonal priorizando los movimientos peatonales.	Mediano

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P14	Construir el Parque Lineal Hídrico del Río con franjas de circulación peatonal y zonas de permanencia a lo largo del río Tunjuelo.	Mediano
P15	Construir las franjas de circulación peatonal y zonas de permanencia a lo largo de la Circunvalar del Sur y el límite sur de la AE como borde urbano de la ciudad.	Largo
P16	Consolidar la conexión con vocación peatonal entre el parque central de Usme con el parque lineal del río Tunjuelo.	Mediano
P17	Construir franjas de circulación peatonal a lo largo de la Quebrada la Taza y de la Quebrada Aguadulce.	Mediano

Aporte a indicadores:

- Conectividad de la movilidad sostenible.
- Metros cuadrados de espacio público peatonal construidos.

D11 - Adecuar zonas exclusivas para la actividad de cargue y descargue de mercancías, articuladas con la producción agropecuaria de la región.

La red de carga incluye la infraestructura de transporte y zonas de actividad logística, necesarias para la movilización, almacenamiento y distribución de carga en los diferentes modos de transporte que participan de la cadena logística. Como se evidenció, dentro de la AE no hay zonas de cargue y descargues suficientes que respondan a la realidad dinámica agrícola y logística de la zona, lo que genera que los camiones que transportan mercancías y que surten a los locales del sector generen congestión, principalmente dentro de la malla vial local e intermedia dentro de la AE.

Es por esto por lo que se deben implementar zonas de cargue y descargue fuera de vía, generando así agregadores logísticos que sirvan como centro de acopio y que incentiven el transporte de mercancías de última milla, así como centros de acopio de productos agropecuarios que deban ser transportados a centrales mayoristas en la ciudad. Por otro lado, conforme al objetivo de migrar hacia modos de transporte sostenibles, se debe fomentar el uso de modos no motorizados para la actividad logística de última milla.

Estos agregadores logísticos deben soportar el almacenamiento provisional de mercancías y deben funcionar como un intermediario entre los productores de los diferentes productos agropecuarios, la empresa de transporte de mercancías y el destinatario final. Se deberá entonces permitir el ingreso de camiones medianos y grandes hasta el agregador logístico y debe fomentar que la carga que se produzca en el sector se mueva a través de pequeños vehículos no motorizados. Estos agregadores recibirán camiones de grandes dimensiones por lo que deben incorporar los muelles de cargue y descargue, así como generar la infraestructura de soporte para los movimientos de los camiones.

Dentro de la AE se evidencia 2 zonas potenciales para la implementación de estos agregadores logísticos:

La zona de Usme pueblo, buscando satisfacer la demanda generada por los establecimientos comerciales del sector.

La zona del PP Tres Quebradas, sirviendo como acopio de productos agropecuarios que llegan del sector rural de Usme y de los Llanos orientales del país y que serán transportados a centrales mayoristas de la ciudad.

Por otro lado, Bogotá no tiene una infraestructura de soporte que permita que las actividades de cargue y descargue de mercancías se hagan sin traumatismos a la movilidad. Los camiones invaden los carriles de circulación e incluso el espacio público peatonal generando así condiciones inseguras para los diferentes actores viales. Se hace entonces necesario generar mecanismos que organicen esta actividad logística a una escala zonal habilitando zonas de parqueo en vías locales que no bloqueen las franjas de circulación vehicular. Se deben habilitar zonas de parqueo en vías locales para el cargue y descargue de mercancías al por menor. Estas bahías deberán ser adicionales a las franjas de circulación vehicular para evitar que se genere congestión en la zona. Estas bahías de cargue y descargue operarán principalmente en proximidad de zonas comerciales dentro de la AE.

Proyectos

#	Nombre <i>del proyecto o la intervención</i>	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>

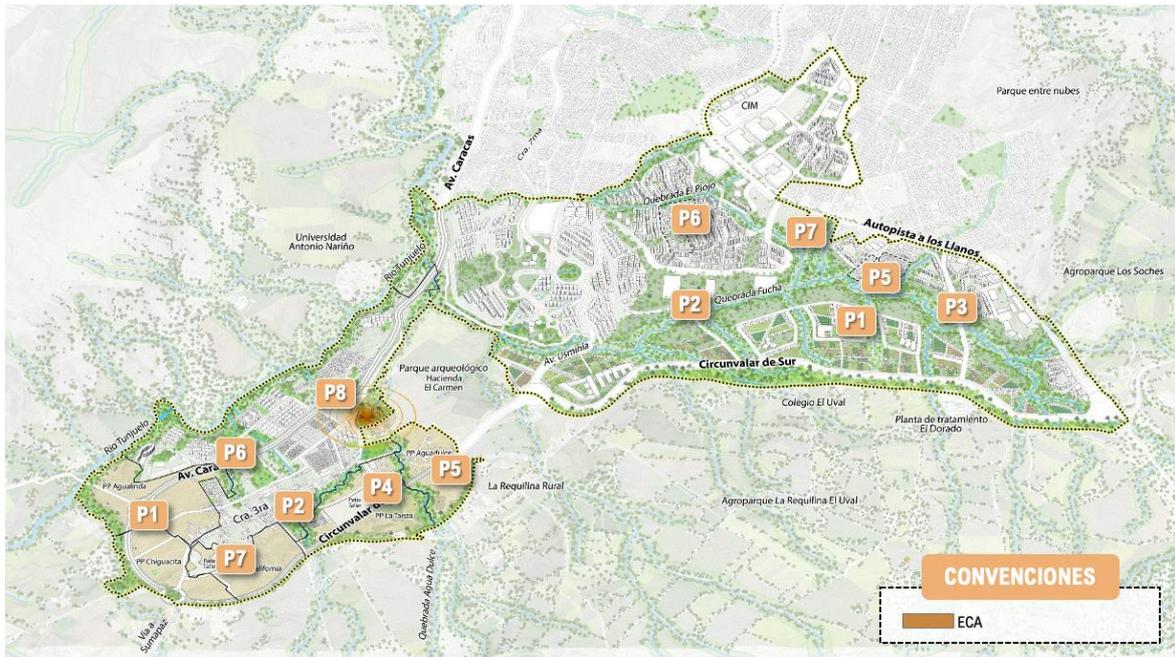
P18	Construcción de un agregador logístico en la zona del PP Tres Quebradas, sirviendo como acopio de productos agropecuarios que llegan del sector rural de Usme y de los Llanos orientales del país y que serán transportados a centrales mayoristas de la ciudad.	Largo
-----	--	-------

Aporte a indicadores:

- Cupos habilitados para la actividad de carga y descarga de mercancías.
- Metros cuadrados habilitados para la actividad logística.

4.4.4 SERVICIOS PÚBLICOS Y CIUDAD INTELIGENTE

Figura 106. Directrices componente Servicios Públicos



Fuente: Elaboración propia Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (2023)

D12 – Ampliar y asegurar la capacidad de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía, a través de optimización de redes y la implementación de SUDS (para la gestión y aprovechamiento del agua lluvia)

Esta directriz se enfoca en asegurar la prestación adecuada de los servicios de acueducto, alcantarillado y energía (en términos de confiabilidad y calidad), a través de la adecuación y/o ampliación de las redes, de acuerdo con las condiciones técnicas definidas por las entidades competentes.

Respecto al sistema de alcantarillado, se precisa se deben realizar los estudios necesarios que permitan establecer si se requieren intervenciones y/o ampliaciones en el sistema para garantizar su correcto funcionamiento hidráulico (i.e., según la capacidad actual y los cambios en la densidad de población y en los usos del suelo). Por otro lado, se precisa que en los tratamientos de renovación urbana y consolidación se deben implementar SUDS, como estructuras complementarias al sistema convencional, con el fin de reducir mínimo 10% del caudal pico del hidrograma de la creciente de diseño y mejorar el drenaje de la zona (p.ej., en las áreas potenciales del espacio público para su instalación como parques, andenes, separadores viales, etc.). Esto, principalmente, en las zonas identificadas con amenaza media y alta por encharcamiento y en áreas con déficit en la provisión de servicios ecosistémicos (i.e., como se había mencionado anteriormente para el objetivo de Reverdecer).

Proyectos:

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P1	Adecuar y/o construir las redes troncales y locales de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial , de acuerdo con las condiciones técnicas definidas por la EAAB, para garantizar la prestación de estos servicios públicos a la población futura.	Largo
P2	Implementar tipologías de SUDS complementarias al sistema de drenaje pluvial convencional , para preservar el drenaje natural del área y potencializar la provisión de servicios ecosistémicos a la población	Mediano
P3	Implementar sistemas de captación y almacenamiento de agua pluvial , para el uso eficiente del recurso hídrico; principalmente, en edificaciones de uso comercial e institucional.	Largo
P4	Construir la infraestructura necesaria y/o adecuar la existente para garantizar el suministro, la calidad y la confiabilidad del servicio de energía eléctrica al interior de la AE (p.ej., Subestación Altamira y/ Subestación de Potencia Eléctrica Alta Tensión a Media Tensión, junto con las obras de recuperación requeridas).	Largo

Aporte a indicadores:

- Porcentaje de cobertura regulatoria de acueducto y alcantarillado.

D13 – Implementar estrategias que soporten los servicios urbanos en la AE (asociados a los ámbitos de movilidad sostenible, gestión de residuos e internet), que permitan mejorar los servicios urbanos y repotenciar las actividades económicas del área

Esta directriz se enfoca en fortalecer el desarrollo de la AE como territorio sostenible, a través de la modernización de las redes de servicios públicos y la implementación de estrategias que soporten los servicios urbanos a la ciudadanía. Por lo anterior, se incluyen proyectos asociados con la incorporación de una Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) para promover la gestión sostenible de los residuos sólidos, así como proyectos para asegurar la modernización de otros servicios a la ciudadanía como redes de internet, alumbrado público y tecnologías inteligentes de apoyo a la infraestructura de transporte (en particular, se debe desarrollar en las intervenciones de calles completas y para apoyar las actividades logísticas de cargue y descargue).

Proyectos

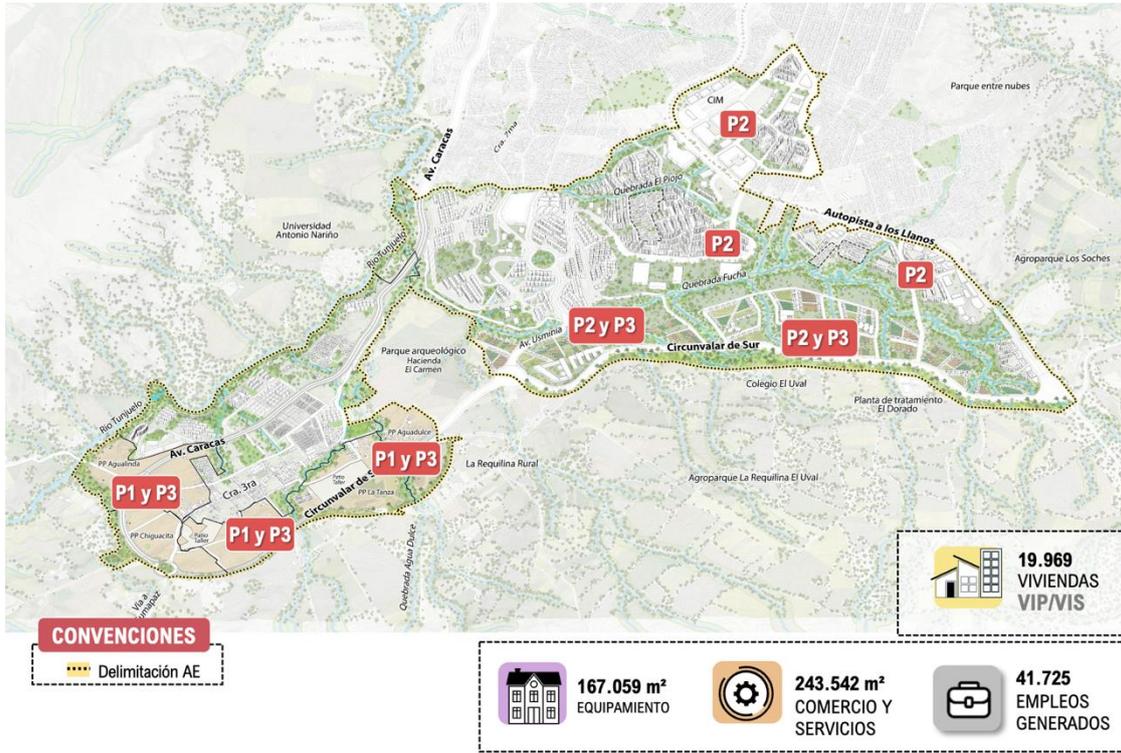
#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P5	Configurar redes de internet de fibra óptica que permitan el acceso universal al servicio de internet.	Largo
P6	Modernizar el alumbrado público (al implementar tecnologías que garanticen la eficiencia energética) y ampliación de su cobertura, en particular, en los proyectos nuevos y los proyectos de corredores peatonales	Mediano
P7	Implementar estrategias articuladas con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para la movilidad sostenible (i.e., cámaras, semáforos inteligentes, sistemas de conteo, etc.), que permitan asegurar la capacidad de reacción y atención a emergencias, así como que apoyen las actividades logísticas que tendrán lugar en la AE.	Largo
P8	Recualificar la ECA actualmente activa dentro la AE , para cumplir con los criterios de ingeniería y eficiencia requeridos para el aprovechamiento de los residuos (i.e., orientados hacia la economía circular) y promover la gestión integral de los residuos en la AE, en articulación con los actores del territorio.	Largo

Aporte a indicadores

- Porcentaje del área urbana con alumbrado público eficiente.
- Porcentaje de residuos aprovechables aprovechados.
- Usuarios nuevos que se pueden conectar al internet en espacio público.
- Kilómetros de red de fibra óptica instalados y funcionando.

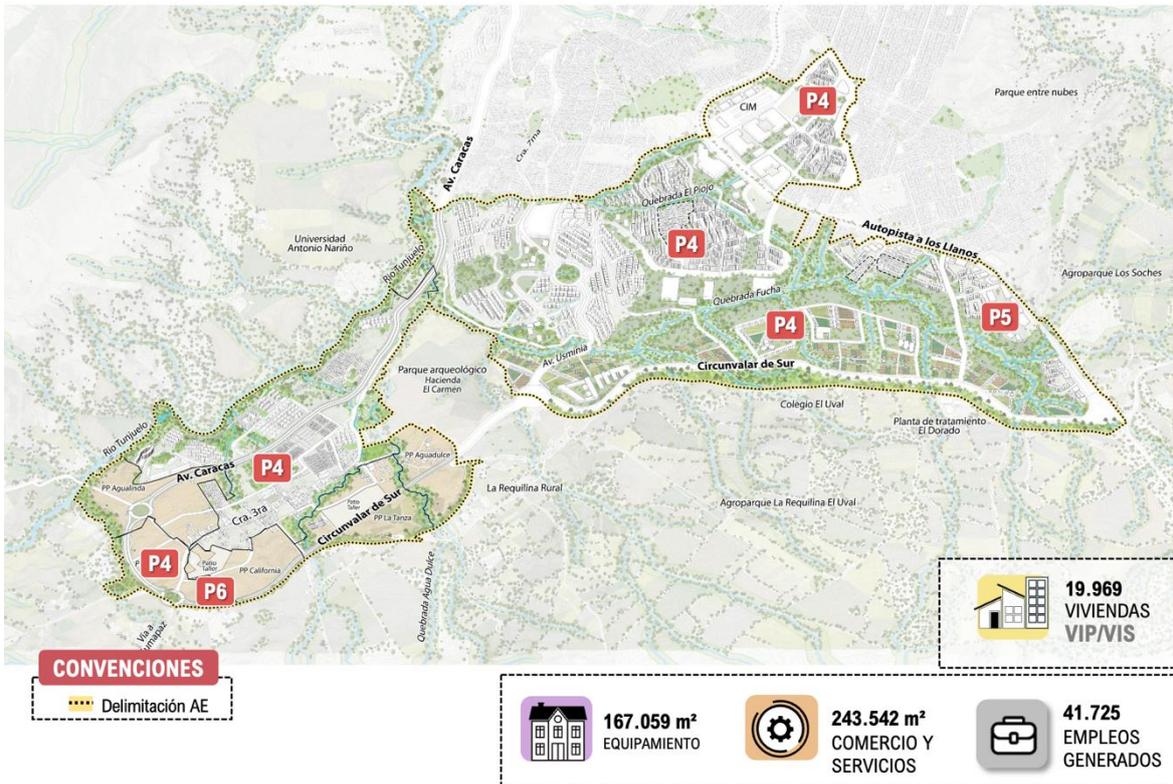
4.4.5 REACTIVACIÓN

Figura 107. Proyección pilar Reactivación Económica



Fuente: Elaboración propia (Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, 2023)

Figura 108. Proyección pilar Reactivación Económica



Fuente: Elaboración propia (Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, 2023)

D14 – Construir soluciones habitacionales multifuncionales donde se incentiven modelos de vivienda multifamiliares y de vivienda productiva que consolide la transición urbano – rural de la ciudad.

Consolidar la transición urbano rural de Bogotá mediante la generación de oferta de vivienda nueva donde se promueva la vivienda multifamiliar y la vivienda productiva. Estas soluciones habitacionales deben ser armónicas con el contexto social, económico, cultural y ambiental de Usme, deben incentivar la generación de vivienda social y la mezcla responsable de usos.

Aporte a indicadores

- Iniciaciones de vivienda
- Oferta de vivienda VIS/VIP
- Densidad poblacional

Acciones para la definición de Proyectos Urbanísticos

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P1	Generación de 7.623 unidades de vivienda nueva en la parte sur de la Actuación Estratégica donde la vivienda que se ubique sobre el borde urbano sea vivienda productiva	Largo
P2	Generar 12.346 unidades de vivienda nueva en la zona norte de la Actuación Estratégica (PP Tres Quebradas) donde la vivienda que se ubique sobre el borde urbano sea vivienda productiva.	Largo

D15 – Promover tipologías diversificadas de vivienda que promuevan la producción social del hábitat y la conformación de un borde urbano-rural con menor intensidad de ocupación y la inclusión de áreas para el desarrollo de la agricultura familiar que, además incentiven el turismo ambiental en la zona.

Para concretar esta directriz se propone la generación de unidades de vivienda unifamiliar o multifamiliar de índole productiva en el borde urbano rural de la pieza Borde Usme con el objetivo de promover el desarrollo de la economía local. Estas soluciones habitacionales con enfoque productivo se deben contemplar dentro de las unidades de vivienda generadas en la Directriz 14.

Aporte a indicadores

- Iniciaciones de vivienda
- Oferta de vivienda VIS/VIP
- Densidad poblacional

Acciones para la definición de Proyectos Urbanísticos

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P3	Generación de soluciones habitacionales de baja densidad con enfoque productivo ubicadas sobre el borde urbano rural	Largo

D16 – Localizar actividades económicas que conformen un nodo de económico y aumenten las plazas potenciales de empleo, así como la consolidación de un tejido económico local que garantice el acceso a bienes y servicios básicos en proximidad, a través de estrategias como frentes activos y la articulación de la operación de actividades económicas en el espacio público.

Para consolidar una ciudad de proximidad, se debe incentivar la generación de nuevos centros de empleo que impulsen la economía local y se vinculen a las dinámicas propias del territorio, esto es mediante el incentivo a la producción local, la generación de valor a dicha producción y la capacitación técnica a la fuerza laboral.

Aporte a indicadores

- Densidad de empleo.
- Empleos generados.
- Proyectos ejecutados para la promoción de actividades productivas

Acciones para la definición de Proyectos Urbanísticos

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
---	--	---

P4	Consolidación de nuevos corazones productivos locales que se articulen con la economía agrícola y economía de proximidad propia del territorio.	Largo
-----------	---	-------

D17 – Conformar economías complementarias a los servicios sociales y del cuidado.

Con el objetivo de tener actividades complementarias a los servicios sociales y del cuidado, principalmente en relación con el abastecimiento alimentario, se debe consolidar un espacio para la recolección, acopio y transformación de la producción que llega a Bogotá desde los llanos orientales y desde la misma ruralidad de Bogotá.

Aporte a indicadores

- Densidad de empleo.
- Empleos generados.
- Proyectos ejecutados para la promoción de actividades productivas

Acciones para la definición de Proyectos Urbanísticos

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución <i>Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032</i>
P5	Construcción de un centro de recolección, acopio y transformación de escala urbana ubicado sobre la vía al Llano que se articule con el equipamiento de abastecimiento de alimentos de la directriz 6 del Sistema de Cuidado y la directriz 11 del sistema de movilidad.	Largo
P6	Construir un centro de recolección y acopio de escala vecinal que se articule con el equipamiento propuesto en el Proyecto 8 de la Directriz 5	Largo

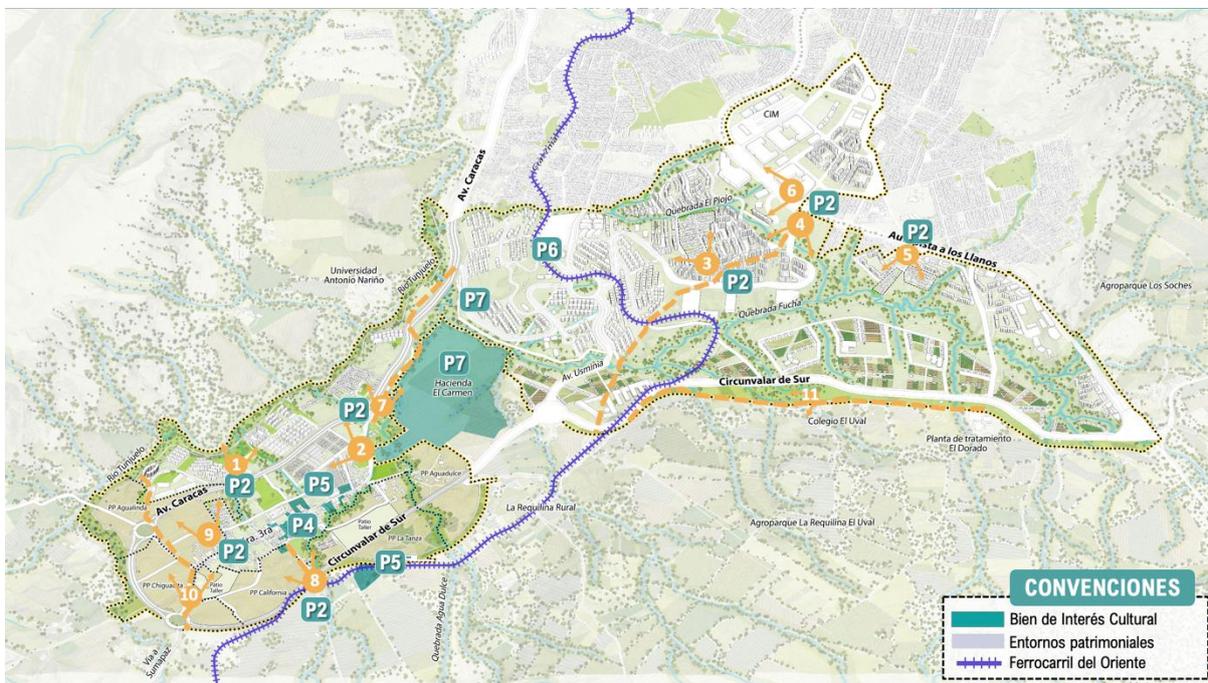
4.4.6 PATRIMONIO

Esta Actuación Estratégica, por sus antecedentes históricos, contiene un alto potencial arqueológico que se ha manifestado particularmente en los hallazgos realizados en el predio de la Hacienda del Carmen, que, aunque está fuera del límite del polígono de la AE, su vecindad inmediata e importancia patrimonial, incide directamente en el desarrollo del territorio y por tanto exige ser articulada en las decisiones urbanas de su entorno.

La Hacienda El Carmen cuenta con declaratoria como “Área Arqueológica Protegida” del orden nacional (Resolución 096 de 2014 del ICANH), y previo a su declaratoria, ya contaba con el Plan de Manejo Arqueológico -PMA- del año 2008, elaborado por la Universidad Nacional de Colombia, y aprobado por la Resolución 2224 de 2010 del ICANH.

Aunque no existe un inventario y reconocimiento específico por parte de la entidad competente, esta zona contiene elementos naturales con alto valor ambiental, que deben ser tenidos en cuenta como potencial patrimonio natural asociado a la Estructura Ecológica principal.

Figura 109. Directrices componente Reactivación



Fuente: Elaboración propia AE CHV RenoBo 2022

D18 - Regulación del paisaje urbano para el fortalecimiento de la memoria colectiva.

Establecer mecanismos para la protección y/o recuperación de los valores del entorno urbano, identificados en la caracterización de las unidades de paisaje, de las visuales representativas y de los entornos patrimoniales, que permita generar nuevas homogeneidades y calidad en la consolidación de la AE, involucrando el patrimonio existente y valorado, como referencia y parte del desarrollo de la ciudad. Esto en el marco de la intervención a partir de la valoración del conjunto, y abandonando el predio y predio.

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P1	Regular y definir el desarrollo en las unidades de paisaje identificadas y evaluadas, estableciendo los parámetros requeridos, a partir de los lineamientos contenidos en la guía de análisis de contextos urbanos.	Mediano
P2	Definir determinantes que permitan mantener y proteger las relaciones de los entornos barriales, con las visuales lejanas del paisaje urbano y característico de la ciudad, específicamente con los cerros orientales de Bogotá, a partir de los lineamientos contenidos en la guía de análisis de contextos urbanos.	Mediano
P3	Regular el desarrollo en altura, volumetría, edificabilidad y empates de los predios localizados en el área de protección de entorno patrimonial, y/o entornos patrimoniales que defina el IDPC para los BIC inmuebles de nivel 1 de intervención, y para los Sectores de Interés Urbanístico -SIU-, cuyos lineamientos son los establecidos o los que establezca el IDPC.	Corto

Proyectos POT

Programa de resignificación de nuestra identidad, cultura y patrimonio (POT DTS Libro V Programas y Proyectos)	Subprograma: Recuperación física y embellecimiento de inmuebles y sectores patrimoniales
--	---

Aporte a indicadores

- Número de intervenciones y proyectos de cualificación en BIC o SIC

D19 - Definición de las intervenciones para la puesta en valor, recuperación, mantenimiento y recualificación del espacio público del sector de interés urbanístico.

Identificar el estado de mantenimiento del espacio público del SIU, para definir el grupo de obras que requiere, orientadas a la puesta en valor y recualificación del espacio público que lo conforma.

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P4	Identificar y clasificar según el estado de mantenimiento en que se encuentran los elementos del espacio público del SIU, sector antiguo, para establecer el grupo de obras que requiere y que permita su puesta en valor, recuperación, mantenimiento y recualificación.	Corto

Proyectos POT

Programa de resignificación de nuestra identidad, cultura y patrimonio (POT DTS Libro V Programas y Proyectos)	Subprograma: Recuperación física y embellecimiento de inmuebles y sectores patrimoniales
--	---

Aporte a indicadores

- Número de intervenciones y proyectos de cualificación en BIC o SIC

D20 - Definición de las intervenciones para la puesta en valor, recuperación y mantenimiento de los inmuebles de interés cultural y su entorno de espacio público.

Identificar el estado de conservación y mantenimiento de los BIC inmuebles de la AE, para establecer las estrategias que permitan su puesta en valor, recuperación y mantenimiento, de acuerdo con la priorización que se establece en esta directriz.

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P5	Realizar la evaluación de los BIC inmuebles priorizados, correspondientes a los equipamientos Iglesia de San Pedro de Usme y Casa de la Cultura, así como la Estación del Tren La Requilina y la Casa de Hacienda Versailles, identificando el grupo de obras que requieren incluyendo su espacio público inmediato, con base en la metodología que establezca el IDPC y con su acompañamiento, orientadas a su puesta en valor,	Corto

	<p>recuperación y mantenimiento, cuyos recursos requeridos serán parte de las cargas de la AE.</p> <p>La recualificación del entorno inmediato de estos BIC, hace parte del proyecto de recualificación del espacio público del SIU cuando así corresponda, o de proyectos específicos de manejo del espacio público fuera de este.</p> <p>Para el desarrollo de este proyecto se debe contar con el equipo profesional idóneo, avalado por el IDPC.</p>	
P6	<p>Identificar el espacio público de los BIC inmuebles, no priorizados y que tengan frente sobre proyectos de manejo del espacio público de la AE, dentro o fuera del SIU, para que sean tenidos en cuenta de manera especial por el segmento del proyecto correspondiente, que puede estar representado con cambios en el acabado del piso, texturas, colores, señalética u otros, y de acuerdo con lo establecido al respecto en el manual de espacio público para Bogotá</p>	Corto

Proyectos POT

<p>Programa de resignificación de nuestra identidad, cultura y patrimonio (POT DTS Libro V Programas y Proyectos)</p>	<p>Subprograma: Recuperación física y embellecimiento de inmuebles y sectores patrimoniales</p>
--	--

Aporte a indicadores

- Número de intervenciones y proyectos de cualificación en BIC o SIC

D21 – Identificar y poner en valor de la línea del Ferrocarril del Oriente.

Identificar y valorar el estado en que se encuentra el recorrido del antiguo tren para definir las acciones que permitan incorporarlo en los proyectos de desarrollo urbano del territorio.

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
p7	Identificar y valorar el estado en que se encuentra el recorrido del antiguo tren, para definir las acciones, lineamientos de intervención y el inicio de las gestiones específicas, que permitan incorporarlo en los proyectos	Corto

de desarrollo urbano del territorio, como parte fundamental en la recuperación de la memoria histórica colectiva. El inicio de gestión se debe hacer ante el INVÍAS como dueño de la infraestructura férrea en Colombia, y la ANI como encargada de realizar las concesiones en operación y mejoras.

Proyectos POT

Programa de resignificación de nuestra identidad, cultura y patrimonio (POT DTS Libro V Programas y Proyectos)	Subprograma: Recuperación física y embellecimiento de inmuebles y sectores patrimoniales
--	---

Aporte a indicadores

- Número de intervenciones y proyectos de cualificación en BIC o SIC

D22 – Atender e incorporar de manera permanente las directrices establecidas en los planes de manejo arqueológico.

Atender las determinantes contenidas en los planes de manejo arqueológico desarrollados para el polígono 1 (unidades de gestión UG1 y UG2 del plan parcial Tres Quebradas), y para el polígono 2 (planes parciales Agualinda, Chiguacita, California, La Tanza y Aguadulce).

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P8	Atender las determinantes contenidas en los planes de manejo arqueológico desarrollados para el polígono 1 (unidades de gestión UG1 y UG2 del plan parcial Tres Quebradas), y para el polígono 2 (planes parciales Agualinda, Chiguacita, California, La Tanza y Aguadulce)	Mediano

Proyectos POT

Programa de resignificación de nuestra identidad, cultura y patrimonio (POT DTS Libro V Programas y Proyectos)	Subprograma: Recuperación física y embellecimiento de inmuebles y sectores patrimoniales
--	---

Aporte a indicadores

- Número de intervenciones y proyectos de cualificación en BIC o SIC

D23 – Identificar las manifestaciones culturales y prácticas productivas tradicionales.

Identificar las manifestaciones y prácticas culturales en el territorio de la AE, a partir de la metodología, orientación técnica y conceptual del IDPC y con su acompañamiento.

#	Nombre del proyecto o la intervención	Plazo de Ejecución Corto, Mediano, largo; o 2025, 2029, 2032
P9	<p>Realizar la identificación de las manifestaciones culturales y prácticas productivas tradicionales en los ámbitos de gestión, a partir del desarrollo de las fases establecida en la metodología del IDPC, y con su acompañamiento.</p> <p>Momento 1. Activando los territorios y la participación comunitaria (1 mes)</p> <p>A. Reconocer actores y procesos del territorio B. Conformar un equipo gestor</p> <p>Momento 2. Explorando el patrimonio vivo (3 meses)</p> <p>C. Re-conectar territorios y memorias D. Reconocer el patrimonio vivo en el territorio E. Profundizar para comprender</p> <p>Momento 3. Tejiendo la salvaguardia comunitaria (2 meses)</p> <p>F. Acordar acciones para la salvaguardia G. Divulgar el patrimonio local con la voz de las comunidades</p> <p>Además, se debe realizar el registro y las fichas para el patrimonio vivo: Registro del inventario de patrimonio vivo, que se debe desarrollar en forma transversal en el proceso. Ficha de registro del inventario de patrimonio vivo, para ser incorporada en el Sistema de Información del Patrimonio Cultural (SISBIC)</p> <p>Para el desarrollo de este proyecto se debe contar con el equipo profesional idóneo, avalado por el IDPC, compuesto básicamente por un líder de proyecto, un profesional especializado en patrimonio, un apoyo para la sistematización y participación comunitaria, un profesional creativo para la divulgación de resultados.</p>	Corto

Proyectos POT

Programa de resignificación de nuestra identidad, cultura y patrimonio (POT DTS Libro V Programas y Proyectos)	Subprograma: Promoción, atracción y permanencia de actividades tradicionales y artesanales
--	---

Aporte a indicadores

- Número de intervenciones y proyectos de cualificación en BIC o SIC

4.4.7 GESTIÓN, FINANCIACIÓN Y GOBERNANZA

D24 – Identificar los costos de los proyectos de infraestructura pública y la definición de alternativas de fuentes de financiación pública, privada o mixta que permitan construir un plan de inversiones y de negocios para involucrar a los actores identificados.

#	Nombre del proyecto o la intervención
P1	Cuantificar obras de infraestructura pública
P2	Identificar fuentes ciertas de financiación pública, privada y mixta, y tiempos en los cuales se podría utilizar.
P3	Desarrollar reparto de cargas y beneficios en aquellos ámbitos donde se pueda tener mayores aprovechamientos.
P4	Identificar recursos públicos de los sectores de la administración distrital con inversiones totales o parciales en la actuación, para los que se debe coordinar su ejecución en el marco de sus planes operativos, proyectos plan de desarrollo y contenido programático del POT.
P5	Estructuración de cronogramas que establezca la distribución de responsabilidades en el desarrollo de actividades por fases y tiempos.

D25 – Definir condiciones de la aplicación de instrumentos como obligaciones urbanísticas, aprovechamiento económico del espacio público, aprovechamiento económico de las infraestructuras, contribución por valorización, entre otros, que permitan capturar valor para contribuir a la financiación de las infraestructuras.

#	Nombre del proyecto o la intervención
P6	Análisis de oportunidades para desarrollar proyectos detonantes locales que mejoren las condiciones urbanas y puedan ser cofinanciadas con la ciudadanía a través de contribución por valorización local, y los demás que se puedan identificar.
P7	Los proyectos inmobiliarios públicos o privados darán cumplimiento de las obligaciones en espacio público, equipamientos, y vivienda social a través del pago en dinero o traslado de estas al interior de la AE en los proyectos identificados o en las zonas receptoras de obligaciones definidas.
P8	Identificación de infraestructuras y espacios públicos en los que se pueda implementar el aprovechamiento económico del espacio público de la AE.

D26 – Definir mecanismos de administración de recursos dinerarios (incluyendo las obligaciones urbanísticas), inmuebles, y aportes que hagan los terceros involucrados (públicos o privados) para garantizar el ámbito cerrado de reparto de la AE.

#	Nombre del proyecto o la intervención
P9	Identificación de alternativas de vehículos (fiducias, patrimonios autónomos u otros) para la administración de recursos dinerarios, e inmuebles y aportes.
P10	Estructuración del vehículo seleccionado en términos jurídicos, financieros, técnicos, e institucionales, así como los procedimientos requeridos para su constitución.

D27 – Identificar actores clave que sean socios del proyecto y definición de esquemas de negocio y vinculación de terceros interesados con reglas claras, incentivos y con el enfoque de protección a moradores que faciliten la ejecución de los proyectos, obras e intervenciones en el ámbito de la AE.

#	Nombre del proyecto o la intervención
P11	Mapa de actores clave, con sus intereses, expectativas, nivel de incidencia, posibles conflictos, estrategias para gestionarlos, posible rol en el desarrollo del proyecto, y alternativas de vinculación.
P12	Identificación y distribución de los riesgos del desarrollo del proyecto entre los diferentes actores (propietarios, inversionistas, constructores, sector público, y otros).
P13	Estructuración jurídica, financiera, y técnica de las alternativas de esquema de negocio y vinculación de terceros, de acuerdo con el tipo de actor y los resultados del mapeo de actores.
P14	Definición de acuerdos y arreglos entre privados, y de estos con la comunidad, para garantizar su permanencia en el territorio y/o participación en los proyectos.

D28 – Estructurar un esquema de gobernanza para la toma de decisiones que permita priorizar inversiones, cumplir los acuerdos con los aportantes, garantice el cronograma de ejecución del proyecto, y facilite la articulación interinstitucional para la obtención de conceptos, gestión de trámites, y demás procesos de coordinación pública interinstitucional.

#	Nombre del proyecto o la intervención
P15	Establecimiento de su estructura funcional y operativa.

#	Nombre del proyecto o la intervención
P16	Definición de recursos financieros, humanos, técnicos, operacionales.
P17	Definición preliminar de vehículos jurídico, aportes, beneficios, deberes y derechos.

D29 – Definir unidades funcionales por etapas para el desarrollo y consolidación de la pieza.

5. BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2007). ATLAS HISTÓRICO DE BOGOTÁ, CARTOGRAFÍA 1791-2007. Marcela Cuéllar Sánchez, Germán Mejía Pavony
- Alcaldía Local de Usme. (2017). Usme Ambiental - Revista Informativa. Obtenido de http://www.usme.gov.co/sites/usme.gov.co/files/documentos/revista_usme_ambiental.pdf
- Censo Nacional de Población y Vivienda 2005. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Bogotá. 2005
- Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Bogotá. 2018
- Censo inmobiliario de Catastro. Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. Bogotá. 2020.
- CIIA. (2017). Investigación de las tipologías y/o tecnologías de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) que más se adapten a las condiciones de la ciudad de Bogotá D.C. Bogotá.
- EAAB. (2021). INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO VIGENCIA 2021. Obtenido de <https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/9aaf1c53-75c4-41dc-8710-ddd1b4c4d487/Informe+Seguimiento+Plan+Maestro+an%CC%83o+2021+versi%C3%B3n+enviada.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o3u4ac0>
- EAAB. (2022). ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD EXCEDENTARIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y TRANSPORTE PARA EL SUMINISTRO DE AGUA A MUNICIPIOS VECINOS. Obtenido de https://acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/e27319a3-6966-4eda-8955-18168e3df041/Estimaci%C3%B3n+de+la+Capacidad+Excedentaria+de+los+sistemas+de+producci%C3%B3n+y+transporte+para+el+suministro+de+agua+a+municipios+vecinos_+versio%CC%81n+final.pdf?MOD=AJ
- EAAB. (s.f.). Construcción de las líneas de distribución del tanque el Uval y el tanque La Laguna. Obtenido de <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/acueducto-y-alcantarillado/la-infraestructuraAcueducto/sistemas->

distribucion/obras/detalle/construccion%20de%20las%20lineas%20de%20distribucion%20del%20tanque%20el%20uval%20y%20el%20tanque%20la%20laguna/!u

Eisenberg, B., & Polcher, V. (2018). Nature Based Solutions–Technical Handbook. Obtenido de <https://unalab.eu/system/files/2020-02/unalab-technical-handbook-nature-based-solutions2020-02-17.pdf>

Estudios del hábitat, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. (2019). EL PAISAJE URBANO, tendencias metodológicas en el análisis, gestión y ordenación territorial. Diciembre de 2019.

Facultad Arquitectura Universidad Católica Córdoba Argentina (2013). PROCEDIMIENTOS PARA UN CATÁLOGO DEL PAISAJE URBANO. Diciembre de 2013.

Facultad de Educación, Universidad de Murcia, España. (2017). ANÁLISIS Y VALORACIÓN CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE URBANO, caso Mazarrón. Tesis Maestría en educación y museos, patrimonio, identidad y mediación cultural. Septiembre de 2017

Franco A. and Hugo A. (2018). Recuperación del Río Tunjuelo a través de humedales. Recuperado el 5 de Septiembre de 2022, de <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/39130>

IDEAM. (2016). Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/rcc#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20IDEAM%20se%20espera,y%20ancho%20de%20su%20territorio.&text=Se%20proyecta%20un%20aumento%20de,2040%2C%202070%20y%202100%20respectivamente>.

IDIGER. (2017). Caracterización General del Escenario de Cambio Climático para Bogotá. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/rcc#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20IDEAM%20se%20espera,y%20ancho%20de%20su%20territorio.&text=Se%20proyecta%20un%20aumento%20de,2040%2C%202070%20y%202100%20respectivamente>.

Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, Bogotá 2019. ATLAS HISTÓRICO DE BARRIOS DE BOGOTÁ, 1884 - 1954. Luis Carlos Colón Llamas, Germán Mejía Pavony.

IPCCb WGII Sixth Assessment Report. . (1 de Octubre de 2021). Chapter 6: Cities, Settlements and Key Infrastructure. . Recuperado el 5 de Septiembre de 2022, de https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter06.pdf

- MADS. (2019). Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica. Obtenido de <https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/ENME.pdf>
- MADS. (2022). ¿En qué consiste la construcción sostenible? Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/construccion-sostenible/>
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (2023). Cifras e Indicadores de Medio Ambiente en Bogotá. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/indicadores/?id=2f8c45c0-0cdd-11ea-a2d6-83a133ed0017>
- OMS. (2021). Contaminación del aire ambiente (exterior). Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- Piñeira M. M. J, Gonzalez R. A. (2019). ESTUDIOS DEL PAISAJE URBANO, una herramienta para su reconocimiento y gestión. España. Noviembre de 2019.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Arquitectura. (2018). PAISAJE URBANO Y ESPACIO PÚBLICO, expresión de la vida cotidiana. Morella Briceño Ávila. Diciembre de 2018.
- Registro de Establecimientos Económicos de la Cámara de Comercio de Bogotá, Mayo 2022
- Rodríguez M.S, Sanabria, L, Sarmiento, L.F, Múnera, D.C, Ruiz, W.J, Bello and Gamba, P.N. (2017). Uso de la modelación dinámica como herramienta para la administración del recurso hídrico superficial. Objetivos de calidad y metas de carga contaminante . Bogotá: Uniandes.
- SDA. (2022). Bogotá Construcción Sostenible . Obtenido de <https://www.ambientebogota.gov.co/bogota-construccion-sostenible>
- SDA. (2022). Ecorurbanismo. Obtenido de <https://www.ambientebogota.gov.co/ecourbanismo1>
- SDA. (2022). Gestión Ambiental Empresarial. Obtenido de <https://www.ambientebogota.gov.co/gestion-ambiental-empresarial>
- SDA. (2022). Ruido. Obtenido de <https://ambientebogota.gov.co/ruido>
- Secretaría Distrital de Ambiente. (Diciembre de 2021). Informe Técnico No. 06472. Obtenido de https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=23622

The World Bank. (2021). A catalogue of Nature-Based Solutions for urban resilience. Washington DC.

UT - Alianza Uniandes- Ecodes. (Noviembre de 2018). Contrato No. 415 del 21 de noviembre de 2018 "Caracterización, diagnóstico y línea base para el desarrollo de los componentes sociales, económicos, ambientales y urbanísticos de la cuenca urbana del Río Tunjuelo, requerido para el desarrollo del proyecto". Recuperado el 15 de Septiembre de 2022, de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20191024_informe_ejecutivo_publicacion.pdf

Xunta de Galicia. (2019). GUÍA DE ESTUDIOS DEL PAISAJE URBANO