

PLAN PARCIAL
RAFAEL URIBE 70



DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

Febrero de 2020

Contenido

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	8
1.1. Introducción.....	8
1.2. Justificación.....	9
1.3. Objetivos.....	10
1.4. Estrategias.....	11
2. MARCO NORMATIVO	12
3. ÁREA DE ESTUDIO.....	14
3.1. Localización y Contexto	14
3.2. Área de Planificación del Plan Parcial.....	16
4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	19
4.1. Sistema Ambiental.....	20
4.2. Sistema de Movilidad	31
4.3. Sistema de Espacio Público	37
4.4. Sistema de Equipamientos.....	40
4.5. Servicios Públicos	43
4.6. Aspectos Urbanísticos.....	46
4.7. Caracterización Socioeconómica.....	50
4.8. Conclusiones del Diagnóstico	52
5 PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO.....	54
5.1. Descripción General.....	54
5.2. Propuesta General y Áreas del Plan Parcial.....	55
5.3. Estructura Ambiental	57
5.4. Sistema de Movilidad	64
5.5. Sistema de Espacio Público.....	75
5.6. Sistema de Equipamientos.....	78
6 PROPUESTA NORMATIVA.....	80
6.1. Criterios para Definir la Norma Urbana.....	80
6.2. Organización Espacial de la Unidades Prediales	83
6.3. Usos del Suelo	84
6.4. Índices de Ocupación y Construcción.....	86
6.5. Alturas, Antejardines, Aislamientos y Retrocesos.....	86

7	DELIMITACIÓN DE UNIDADES DE GESTIÓN Y ACTUACIÓN URBANÍSTICA	87
7.1.	Unidades de Actuación y de Gestión	87
7.2.	Etapas de Desarrollo	92
8	REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS	93
8.1.	Determinación y Costeo de Cargas	93
8.2.	Beneficios	99
8.3.	Área Construida y Costos de Construcción	100
8.4.	Área Vendible y Precios de Venta.....	101
8.5.	Valor Residual del Suelo para Pago Compensatorio.....	101
8.6.	Reparto de Cargas y Beneficios.....	102
8.7.	Participación en Plusvalía	104

Índice de Imágenes

Imagen 1. UPZ No 54 Marruecos. Sector del Plan Parcial.....	13
Imagen 2. Localidades de Bogotá.....	15
Imagen 3. UPZ del ámbito del Plan Parcial	16
Imagen 4. Delimitación del Plan Parcial.....	17
Imagen 5. Identificación Predial	18
Imagen 6. Elementos de la Estructura Ecológica Principal	21
Imagen 7. Parque Entrenubes	22
Imagen 8. Transversal 5H, futura Av. Darío Echandía	22
Imagen 9. Quebrada Chiguaza	23
Imagen 10. Bosques de San Carlos	24
Imagen 11. Elementos de la Estructura Ecológica Principal en el Área de Influencia	25
Imagen 12. Zonas de Amenaza por Remoción en Masa en el Ámbito del Plan Parcial	29
Imagen 13. Área de Suspensión Minera en el Ámbito del Plan Parcial	31
Imagen 14. Subsistema Vial.....	32
Imagen 15. Transversal 5H, futura Av. Darío Echandía.	32
Imagen 16. Transversal 5.....	33
Imagen 17. Subsistema Vial del Área de Influencia	34
Imagen 18. Malla Vial Local	35
Imagen 19. Subsistema de Transporte	36
Imagen 20. Cancha Sintética Parque Bosques de San Carlos	38

Imagen 21. Parque Vecinal Urbanización Madrid.....	39
Imagen 22. Sistema de Espacio Público.....	39
Imagen 23. Sistema de Equipamientos por Tipo	40
Imagen 24. Sistema de Equipamientos por Escala.	41
Imagen 25. Acceso a Patio SITP.	42
Imagen 26. Redes de Acueducto.....	44
Imagen 27. Plano de Usos del Suelo.....	47
Imagen 28. Plano de Alturas.....	48
Imagen 29. Plano de Edificabilidad.....	49
Imagen 30. Plano de Ocupación.....	50
Imagen 31. Estratificación.....	52
Imagen 32. Propuesta Urbana.....	56
Imagen 33. Áreas Verdes Propuestas.....	58
Imagen 34. Subsistema Vial.....	65
Imagen 35. Sección Vial Av. Darío Echandía.....	66
Imagen 36. Sección Vial VL 1.....	67
Imagen 37. Sección Vial VL 2.....	68
Imagen 38. Sección Vial VL 3.....	69
Imagen 39. Sección Vial VL 4.....	70
Imagen 40. Sección Vial VL 5.....	71
Imagen 41. Sección Vial VL 6.....	72
Imagen 42. Subsistema de Transporte.....	73

Imagen 43. Sistema de Espacio Público.....	77
Imagen 44. Sistema de Equipamientos.	79
Imagen 45. Usos del suelo.....	85
Imagen 46. Unidades de Gestión y Actuación.....	89
Imagen 47. Etapas de Desarrollo.....	92

Índice de Tablas

Tabla 1. Información Catastral.....	17
Tabla 2. Identificación Predial.....	18
Tabla 3. Elementos de la Estructura Ecológica Principal.....	20
Tabla 4. Áreas Generales del Plan Parcial.....	55
Tabla 5. Cuadro de Estacionamientos del Plan Parcial.....	74
Tabla 6. Cuadro de Estacionamientos por Manzana.....	74
Tabla 7. Cesiones de Espacio Público Propuestas.....	76
Tabla 8. Cesiones de Equipamientos Propuestas.....	80
Tabla 9. Condiciones Urbanísticas Generales.....	80
Tabla 10. Sistemas Generales.....	81
Tabla 11. Reservas, Obras y/o Proyectos.....	81
Tabla 12. Usos Aplicables.....	82
Tabla 13. Subdivisión en manzanas del proyecto.....	83
Tabla 14. Condiciones para loteo individual.....	83
Tabla 15. Índices de Ocupación y Construcción por Manzana.....	86

Tabla 16. Predios que conforman la Unidad de Actuación Urbanística.	87
Tabla 17. Predio que conforma la Unidad de Gestión	88
Tabla 18. Predio que conforma el Área de Manejo Diferenciado	88
Tabla 19. Áreas Generales por Unidad de Actuación y de Gestión	89
Tabla 20. Etapas de Desarrollo.....	93
Tabla 21. Cargas Generales del Plan Parcial	94
Tabla 22. Cargas Locales del Plan Parcial	95
Tabla 23. Costeo de Cargas	95
Tabla 24. Carga General por UAU.....	97
Tabla 25. Área por Índice Adicional.	98
Tabla 26. Cumplimiento de Carga General.....	99
Tabla 27. Total de Cargas del Plan Parcial.....	99
Tabla 28. Beneficios del Plan Parcial.....	99
Tabla 29. Costos Directos de Construcción por Uso	100
Tabla 30. Costos Indirectos de Construcción	100
Tabla 31. Ventas del Desarrollo Inmobiliario	101
Tabla 32. Valor Residual para Pago Compensatorio.....	101
Tabla 33. Áreas del Suelo	102
Tabla 34. Reparto de Cargas y Beneficios.	103
Tabla 35. Factor de Intercambio.	104

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.1. INTRODUCCIÓN

El plan parcial, adoptado por la Ley 388 de 1997 y reglamentado para su aplicación en Bogotá por el Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto 190 de 2004), es un instrumento estratégico para gestionar el suelo mediante la utilización de herramientas de planeación y financiación. Constituye la base para la habilitación de los terrenos y permite la mejor articulación entre la actuación pública y la privada al concretar el régimen urbanístico de la propiedad.

Los Planes Parciales como instrumentos complementarios a los planes de ordenamiento territorial, se incorporaron en el ordenamiento jurídico colombiano con la Ley 388 de 1997, para lo cual, su artículo 19 los define como “(...) *los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la presente Ley (...)*”.

El Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, adoptado mediante el Decreto 619 de 2000, revisado mediante el Decreto 469 de 2003 y compilado mediante el Decreto 190 de 2004, adoptó los planes parciales como instrumentos de gestión del suelo aplicables para alcanzar sus objetivos de ordenamiento. Estableció los casos en los que deben ser adoptados, incluyendo dentro de ellos, las zonas clasificadas como suelo urbano con tratamiento de desarrollo.

El Plan Parcial Rafael Uribe 70 es un proyecto que pretende dotar de las infraestructuras de servicios públicos domiciliarios, las cesiones necesarias para parques, equipamientos y la malla vial, así como a definir el aprovechamiento de las áreas útiles resultantes, de los predios que conforman el área de planeamiento, para integrarse a la estructura urbana y para mejorar las condiciones de desarrollo y consolidación del suelo para usos urbanos.

Conforme a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, este Documento Técnico de Soporte contiene la memoria justificativa del plan parcial y sus condiciones de partida y criterios de diseño, donde se explican las condiciones evaluadas en la fase de diagnóstico, la pertinencia y procedencia del plan parcial, así como los objetivos

y criterios que orientaron las determinaciones de planificación adoptadas en la formulación del mismo; la presentación del planteamiento urbanístico proyectado con la definición de los sistemas del espacio público y los espacios privados; la presentación de la estrategia de gestión y financiación y de los instrumentos legales aplicables para el efecto y; la cuantificación general de la edificabilidad total según uso o destino y cuantificación financiera de la intervención.

Lo anterior, bajo el modelo de ordenamiento concebido por el POT y con sujeción a las normas nacionales y distritales establecidas al respecto.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Los predios que conforman el área delimitada para el plan parcial se encuentran clasificados por el Plan de Ordenamiento Territorial como Suelo Urbano en Tratamiento Urbanístico de Desarrollo y por lo tanto no han sido objeto de un proceso de urbanización, razón por la cual se deben adelantar las acciones tendientes para dicho proceso.

Las disposiciones normativas que regulan las actuaciones sobre estos predios están consignadas en el Decreto 190 de 2004 (compilación POT), Decreto Distrital 327 de 2004 (por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico), Decreto Distrital 436 de 2006 (por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo) y por el decreto nacional 1077 de 2015.

El Plan de Ordenamiento Territorial define al tratamiento de desarrollo como *“aquel que orienta y regula la urbanización de los terrenos o conjunto de terrenos urbanizables no urbanizados, localizados en suelo urbano o de expansión, a través de la dotación de las infraestructuras, equipamientos y de la generación del espacio público que los hagan aptos para su construcción, en el marco de los sistemas de distribución equitativa de cargas y beneficios”*.

Establece el mismo POT, que dicho proceso se podrá adelantar mediante plan parcial, como procedimiento previo al trámite de la licencia de urbanización. Al respecto el Decreto 327 de 2004 establece en su artículo 5, así como el Decreto 436 de 2006 en su artículo 2, que las zonas clasificadas como suelo urbano con tratamiento de desarrollo, que tengan un área igual o superior a 10 hectáreas de área neta urbanizable, requieren de la formulación y adopción de un plan parcial.

Así mismo, la delimitación preliminar para el Plan Parcial Rafael Uribe 70 está incluida en el Plano No 1 “Delimitación Preliminar de Planes Parciales y Suelos pertenecientes a elementos de Cargas Generales”, adoptado por el artículo 5 del Decreto Distrital 436 de 2006.

La ciudad encuentra con esto una oportunidad para vincular los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial, en cuanto a adelantar las acciones urbanísticas que permitan la consolidación urbana para promover el uso eficiente del suelo disponible y para generar suelo apto para el desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social y Prioritaria, conducentes a disminuir el mercado informal.

1.3. OBJETIVOS

Además de articular de manera efectiva los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión de suelo, el Plan Parcial Rafael Uribe 70 busca que se concreten los siguientes objetivos:

1.3.1. Objetivo General

Definir las condiciones urbanísticas, de gestión y de financiación para el desarrollo de los terrenos que hacen parte del ámbito delimitado, así como establecer el conjunto de normas urbanísticas en cuanto a asignación de usos, edificabilidad y obligaciones urbanísticas, que permitan adelantar los procesos de urbanización y construcción.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Garantizar la recuperación, preservación e integración de los valores ambientales y paisajísticos, de los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal dentro del ámbito del Plan Parcial.
- Potenciar en el área delimitada para el Plan Parcial, las ventajas ambientales, ecológicas y paisajísticas del sector, a través del correcto uso del Parque Ecológico Distrital Entrenubes.

- Garantizar un uso y una ocupación sostenible y organizada del territorio, que promuevan óptimas condiciones urbanas, ambientales, sociales y económicas del sector a desarrollar.
- Habilitar suelo para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social y Prioritaria, que desestimulen la compra de vivienda informal ofertada en el contexto del área delimitada para el plan parcial.
- Generar una oferta habitacional de alta calidad en condiciones óptimas de arquitectura y urbanismo, con acceso a los soportes urbanos.
- Garantizar la accesibilidad y conectividad del área delimitada con su contexto inmediato y con la ciudad.
- Generar elementos de espacio público que garanticen un equilibrio con las áreas construidas y que soporten ambientalmente las densidades poblacionales propuestas para el Plan Parcial.
- Garantizar la equidad en el sistema de reparto de las cargas en función de los beneficios, estableciendo las condiciones para la conformación, ejecución y gestión, de las unidades de actuación urbanística y/o gestión.

1.4. ESTRATEGIAS

Para lograr los objetivos propuestos por el Plan Parcial, se establecen las siguientes estrategias:

- Realizar las actuaciones de adecuación de las áreas afectadas ambientalmente, que se establezcan dentro del marco de la formulación del Plan de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental -PMRRA-.
- Ejecutar las medidas de mitigación propuestas en el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa.
- Generar áreas de cesión para espacio público y equipamientos organizadas e integradas funcionalmente, que estructuren el área de intervención y lo integren con el territorio en el que se localiza.

- Dotar de óptimas condiciones de movilidad al sector, mediante la generación de vías con perfiles acordes con las actividades propuestas.
- Generar vivienda para los diferentes sectores de la población con el fin de reducir los niveles de segregación socio espacial.

2. MARCO NORMATIVO

Los Planes Parciales como instrumento complementario a los planes de ordenamiento territorial, se incorporaron en el ordenamiento jurídico colombiano con la Ley 388 de 1997, para lo cual, su artículo 19 los define como “(...) *los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la presente Ley (...)*”.

A través del Decreto Nacional 2181 de 2006, modificado por el Decreto 4300 de 2007 y por el Decreto 1478 de 2013, se consagraron las disposiciones aplicables a los planes parciales, definiendo entre otras cosas, el ámbito para su aplicación, las etapas para la formulación y adopción, y el contenido de los planes parciales para las áreas sujetas al tratamiento de desarrollo dentro del perímetro urbano y para las áreas comprendidas en el suelo de expansión.

Así mismo, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 075 de 2013 en donde se establecieron los porcentajes mínimos de suelo para el desarrollo de Programas de Vivienda de Interés Social Prioritaria (VIP) en tratamiento de desarrollo.

Posteriormente con el Decreto 1077 de 2015, “*por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*”, se compilaron las disposiciones señaladas en los decretos mencionados.

El Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, adoptado mediante el Decreto 619 de 2000, revisado mediante el Decreto 469 de 2003 y compilado mediante el Decreto 190 de 2004, adoptó los planes parciales como instrumentos de gestión del suelo aplicables para alcanzar sus objetivos de ordenamiento. Estableció los casos en los que deben ser adoptados, incluyendo dentro de ellos, las zonas clasificadas como suelo urbano con tratamiento de desarrollo y que tengan un área igual o superior a 10 hectáreas de área neta urbanizable.

Igualmente, el Distrito expidió el Decreto 436 de 2006, el cual dicta entre otras, disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, señala directrices urbanísticas para los planes parciales, establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios y adopta las disposiciones contenidas en el Decreto Distrital 327 de 2004, el cual reglamenta el tratamiento de Desarrollo en Bogotá.

El Decreto 436 de 2006 delimitó preliminarmente los planes parciales en tratamiento de desarrollo para Bogotá, señalando dentro de ellos, el plan parcial denominado Rafael Uribe 70, objeto de formulación mediante este documento.

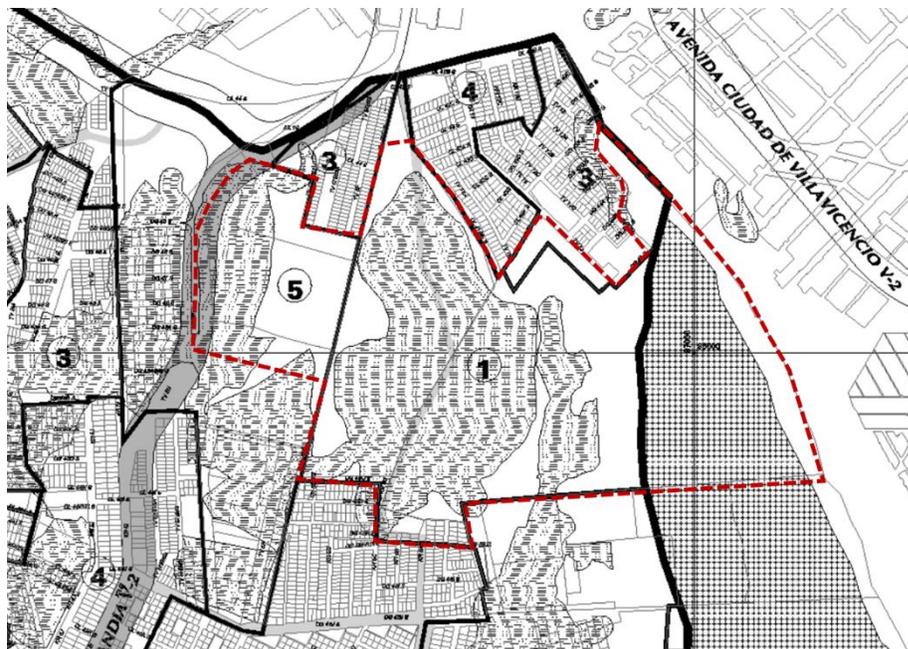


Imagen 1. UPZ No 54 Marruecos. Sector del Plan Parcial.
Fuente: Elaboración Propia.

Por medio del Decreto 406 de 2004, se reglamentó la Unidad de Planeamiento Zonal No 54 Marruecos, quien delimitó el área para el Plan Parcial dentro de los sectores normativos No 1 en Área Urbana Integral y Tratamiento de Desarrollo de recuperación morfológica, y No 5 en Área de Actividad Residencial con zonas delimitadas de comercio y servicios y Tratamiento de Consolidación Urbanística.

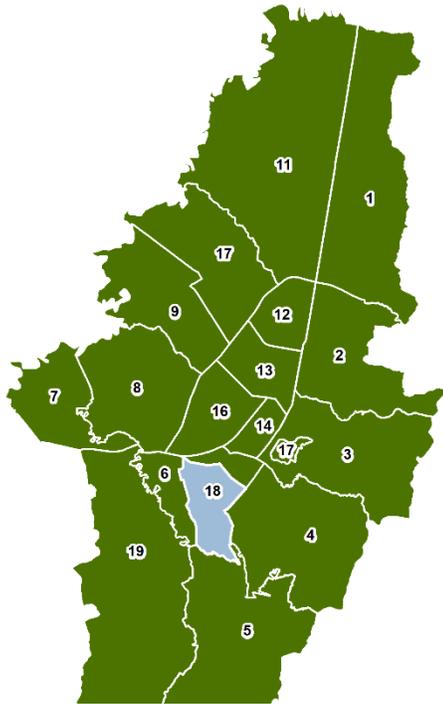
El artículo 358 del Decreto 190 de 2004 (compilación POT) señala que en las áreas de suspensión de la actividad minera ubicadas en suelo urbano o de expansión, los planes de recuperación morfológica y ambiental deberán ser presentados conjuntamente con el Plan Parcial para la zona y serán evaluados integralmente por la Secretaría Distrital de Planeación y la autoridad ambiental competente para su aprobación respectiva, y que este trámite será requisito para la obtención de licencias de urbanismo y construcción.

Conforme a la Secretaría Distrital de Planeación, *“el polígono generado atiende los criterios para la delimitación del área de los planes parciales contemplados en el artículo 4 del Decreto 436, entre otros, a. La topografía de los terrenos (...) j. Las áreas de drenaje correspondientes a las redes troncales y matrices de acueducto y alcantarillado (...) m. Las líneas divisorias de aguas”, criterios que generan la discontinuidad territorial, condición fundamental para la definición de un ámbito de un plan parcial de conformidad con lo estipulado por la Ley”.*

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1. LOCALIZACIÓN Y CONTEXTO

El área delimitada para el Plan Parcial se encuentra localizada en el sur de la ciudad, en la Localidad de Rafael Uribe, constituida como territorio urbano por las migraciones masivas que se dieron desde el campo hacia la ciudad durante el siglo XX. Esta localidad formaba parte de la Alcaldía Menor Antonio Nariño y fue sólo a partir del Acuerdo 7 de 1974 que fue segregada y se le otorgó el número 18, cambio que fue ratificado mediante el Acuerdo 8 de 1977.



Rafael Uribe Uribe tiene una extensión total de 1.310,1 hectáreas urbanas, 88,8 de ellas ubicadas en suelo protegido. Esta localidad no tiene suelo de expansión ni suelo rural y es la sexta localidad en el Distrito con menos área. Está conformada por 209 barrios, muchos de ellos producto del crecimiento urbano ilegal no planificado, en zonas que presentan un alto riesgo por amenazas de deslizamientos e inundaciones. Limita al norte con la localidad de Antonio Nariño, al oriente con la localidad de San Cristóbal; al sur con la localidad de Usme; y al occidente con la localidad de Tunjuelito.

Imagen 2. Localidades de Bogotá.
Fuente: Elaboración Propia.

El Plan Parcial Rafael Uribe 70 se encuentra localizado en dos UPZ: la No 54 Marruecos, conformada con asentamientos humanos de origen ilegal, con uso residencial predominante, de estratos 1 y 2, los cuales presentan serias deficiencias de infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público; y la UPZ No 60 Parque Entrenubes que delimita el Parque Ecológico Distrital de Montaña del mismo nombre.

Es así como el área delimitada para el Plan Parcial, se localiza en un sector con un contexto urbano conformado en su mayoría, por asentamientos o desarrollos de origen informal, que requieren corregir las deficiencias urbanas y ambientales generadas por su origen fuera de las normas urbanísticas. Por lo tanto, con la formulación del Plan Parcial se pretende la generación de espacios públicos, equipamientos e infraestructura vial y de servicios públicos que permitan la conveniente integración de los asentamientos de origen informal a la estructura urbana de la ciudad.

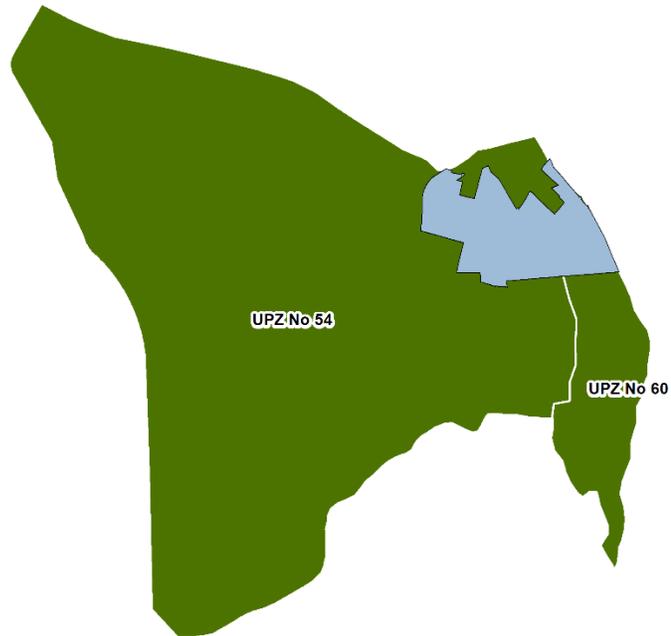


Imagen 3. UPZ del ámbito del Plan Parcial.
Fuente: Elaboración Propia.

3.2. ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

El Plan Parcial se encuentra dentro de los siguientes límites:

Norte:	Barrio Urbanización Madrid y Barrio Desarrollo Puerto Rico
Sur:	Barrio San Cayetano El Banco, Barrio Príncipe de Bochica, Barrio Villa Morales y parte sur del Barrio Puerto Rico.
Oriente:	Parque Entrenubes
Occidente:	Av. Darío Echandía.



Imagen 4. Delimitación del Plan Parcial.
Fuente: Elaboración Propia.

La información catastral del Plan Parcial Rafael Uribe 70 es la consignada en la siguiente tabla:

Localidad	18 Rafael Uribe
UPZ	54 Marruecos – 60 Parque Entrenubes
Sector Catastral	Cerros de Oriente – Puerto Rico
Código del Sector	1428 - 1427
Predios	31

TABLA 1. Información Catastral
Fuente: Departamento Administrativo de Catastro Distrital.

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial se encuentran los siguientes predios:

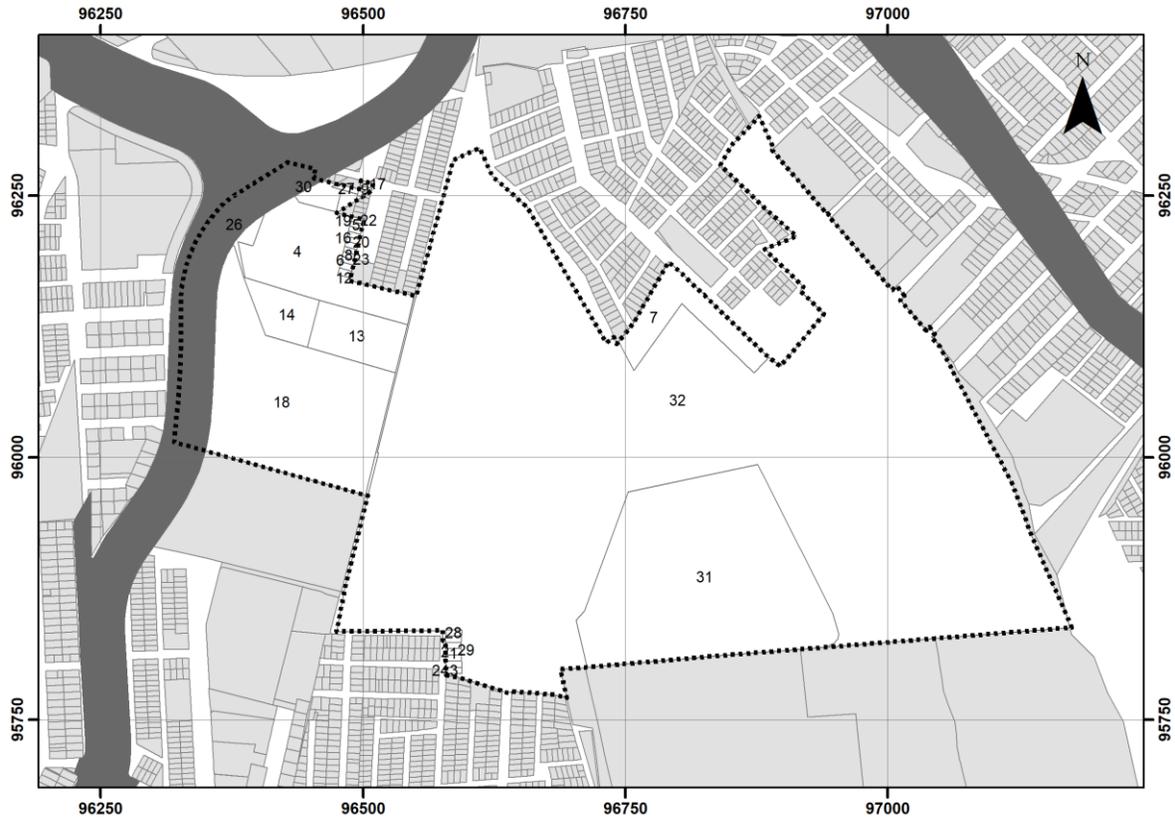


Imagen 5. Identificación Predial.
Fuente: Elaboración Propia.

No Predio en el Plano	Código Lote	CHIP	Dirección	Matrícula
1	1428074043	AAA0235JHHY	KR 5C 48C 36 SUR	050S40595235
2	1428074045	AAA0235JHJH	KR 5C 48C 30 SUR	050S40593771
3	1428074048	AAA0241XDRJ	KR 5C 48C 46 SUR	050S40595233
4	1427092002	AAA0170SMEA	CL 44A SUR 9L 97 MJ 4	050S00000000
5	1427004010	AAA0011CHUH	KR 9L 44A 35 SUR	050S40119937
6	1427004003	AAA0011CHMR	KR 9L 44A 65 SUR	050S40162033
7	1428074025	AAA0165ADHK	CL 40 SUR 8 65	050S40331658
8	1427004004	AAA0011CHNX	KR 9L 44A 61 SUR	050S40119943
9	1427004017	AAA0011CJCN	KR 9L 44A 07 SUR	050S40119929
10	1427004015	AAA0011CJAW	KR 9L 44A 15 SUR	050S40119931
11	1427004002	AAA0011CHLF	KR 9L 44A 69 SUR	050S40162034

No Predio en el Plano	Código Lote	CHIP	Dirección	Matrícula
12	1427004001	AAA0011CHKC	KR 9L 44A 73 SUR	050S40162035
14	1427092010	AAA0233RKUH	TV 5J 44A 46 SUR IN 1	050S40567502
15	1427004008	AAA0011CHSY	KR 9L 44A 43 SUR	050S40119939
16	1427004006	AAA0011CHPA	KR 9L 44A 53 SUR	050S40119941
17	1427004018	AAA0011CJDE	KR 9L 44A 03 SUR	050S40119928
18	1427092005	AAA0194SHFZ	TV 5J 45 30 SUR	050S40349349
19	1427004009	AAA0011CHTD	KR 9L 44A 39 SUR	050S40119938
20	1427004007	AAA0011CHRJ	KR 9L 44A 49 SUR	050S40119940
21	1427004016	AAA0011CJBS	KR 9L 44A 11 SUR	050S40119930
22	1427004011	AAA0011CHWW	KR 9L 44A 31 SUR	050S40119936
23	1427004005	AAA0011CHOM	KR 9L 44A 57 SUR	050S40119942
24	1428074044	AAA0235JHKL	KR 5C 48C 42 SUR	050S40595234
25	1428074042	AAA0229NXJZ	KR 5C 48C 18 SUR	050S40588621
26	1427092001	AAA0011EHSY	TV 5J 44A 46 SUR	050S40202063
27	1427092004	AAA0011ETTD	CL 44A SUR 9L 57	050S00392427
28	1428074052	AAA0243MOPA	KR 5C 48C 10 SUR	050S40669408
29	1428074051	AAA0242OJEP	KR 5C 48C 22 SUR	050S40594988
30	1427092003	AAA0170SMFT	CL 44A SUR 9L 95 MJ 1	050S00000000
31	1428074009	AAA0011KCAF	DG 48J SUR 1A 30 IN 4	050S00692954
32	1428074030	AAA0176OEBR	DG 48C SUR 5C 20	050S40364423

TABLA 2. Identificación Predial.

Fuente: Departamento Administrativo de Catastro Distrital.

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se presenta un análisis de la situación actual del área delimitada para el Plan Parcial y de su área de influencia, que permite identificar los posibles impactos derivados de su desarrollo sobre los componentes de la estructura espacial, así como establecer las determinantes para la formulación del planteamiento urbanístico.

4.1. SISTEMA AMBIENTAL

4.1.1 Estructura Ecológica Principal

Conforme al Decreto 190 de 2004 (compilación POT), la Estructura Ecológica Principal “es la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible¹”.

Señala igualmente el Decreto 190 de 2004, que “la finalidad de la Estructura Ecológica Principal es la conservación y recuperación de los recursos naturales, como la biodiversidad, el agua, el aire y, en general, del ambiente deseable para el hombre, la fauna y la flora²”.

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial, se encuentran los siguientes elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP):

Sistema de Áreas Protegidas	Parque Ecológico Distrital de Montaña	Entrenubes, Sector Cuchilla Guacamayas
Corredor Ecológico Vial		Av. Darío Echandía

TABLA 3. Elementos de la Estructura Ecológica Principal.

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT).

¹ Artículo 72, Decreto 190 de 2004 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”.

² Íbidem

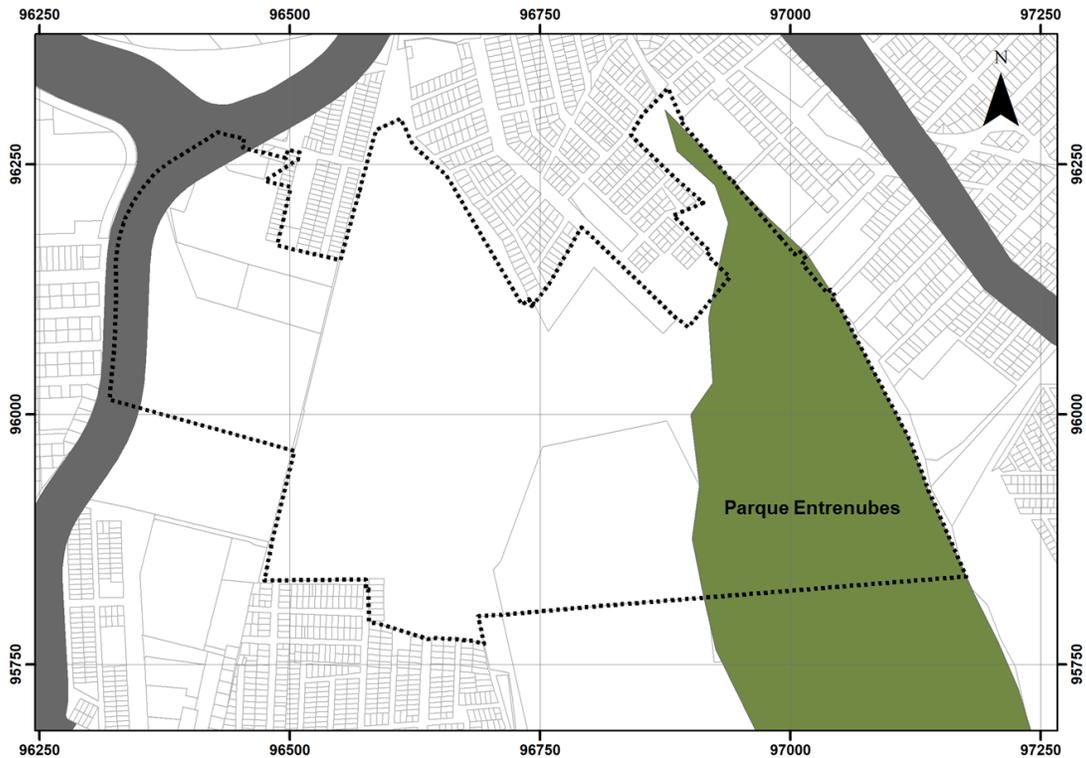


Imagen 6. Elementos de la Estructura Ecológica Principal.

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT).

El Decreto 190 de 2004 (compilación POT) señala que, “*el Parque Ecológico Distrital es el área de alto valor escénico y/o biológico que, por ello, tanto como por sus condiciones de localización y accesibilidad, se destina a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y recreación pasiva*³”. Dentro del área delimitada para el Plan Parcial se encuentra el Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, que ofrece una alta oferta de bienes y servicios ambientales y constituye un espacio para la recreación pasiva de los habitantes de las localidades vecinas. Tiene una extensión de 623 hectáreas de las cuales el 10% se encuentra en la localidad Rafael Uribe Uribe.

³ Íbidem



Imagen 7. Parque Entrenubes.
Fuente: Google Maps

Por su parte, los corredores ecológicos permiten incrementar la conexión ecológica entre los demás elementos de la Estructura Ecológica Principal. Dentro del área de influencia se encuentra la Transversal 5H, sobre la cual se encuentra demarcada una zona de reserva vial para la construcción de la Av. Darío Echandía, cuyo perfil permitirá la generación de zonas verdes arborizadas que le ofrecerán al área delimitada, valores urbanísticos, estéticos y ambientales.



Imagen 8. Transversal 5H, futura Av. Darío Echandía.
Fuente: Google Maps

En el área de influencia del área delimitada para el Plan Parcial, se encuentra la Quebrada Chiguaza, que corresponde a un Corredor Ecológico de Ronda definido por el Decreto 190 de 2004 como las zonas verdes lineales que siguen los principales componentes de la red hídrica como parte del manejo ambiental de las mismas y para incrementar la conexión ecológica entre los demás elementos de la Estructura Ecológica Principal. La Quebrada Chiguaza nace en el cerro de Zuque, páramo de la Tempestad ubicado en la localidad de San Cristóbal y recorre las localidades de Rafael Uribe Uribe y Tunjuelito hasta desembocar en el río Tunjuelo. Su cuenca tiene una extensión de 1.794 hectáreas, de las cuales el 80% se encuentra urbanizada.

La Quebrada Chiguaza presenta fuertes problemas de contaminación, debido a que en sus riberas se han producido alteraciones por la tala de árboles nativos y por la invasión por retamo espinoso el cual desplaza a la vegetación nativa, por la erosión de sus rondas y por la contaminación producida por la disposición de residuos sólidos o por las aguas negras domésticas de asentamientos que no cuentan con un sistema de alcantarillado para la correcta disposición de sus aguas.



Imagen 9. Quebrada Chiguaza.
Fuente: Google Maps

En el área de influencia se encuentra además, el Parque Metropolitano Bosque de San Carlos, el cual es un elemento que pertenece tanto a la Estructura Ecológica Principal como al Sistema del Espacio Público de la ciudad, contando con el carácter

de Zona Recreativa de Conservación Forestal, Patrimonio Ecológico Natural y Parque Metropolitano, según lo establecido en el Decreto Distrital 1184 de 1984.

Conforme al Decreto 349 de 2006⁴, el Parque Metropolitano Bosque de San Carlos tiene un área de 192.251.14 metros cuadrados, presentando una topografía relativamente plana hacia el Norte y una topografía escarpada en el sector del cerro, hacia el Sur. La zona norte del parque involucra el desarrollo de actividades recreativas y deportivas, y la zona sur tiene una vocación de recreación pasiva con una circulación que sube el cerro y comunica la parte baja con los barrios altos; cuenta con unos puntos de permanencia y accesibilidad y una gran extensión de zonas verdes con arborización.



Imagen 10. Bosques de San Carlos.
Fuente: Google Maps

⁴ Por el cual se adopta el Plan Director del Parque Metropolitano Bosque de San Carlos.

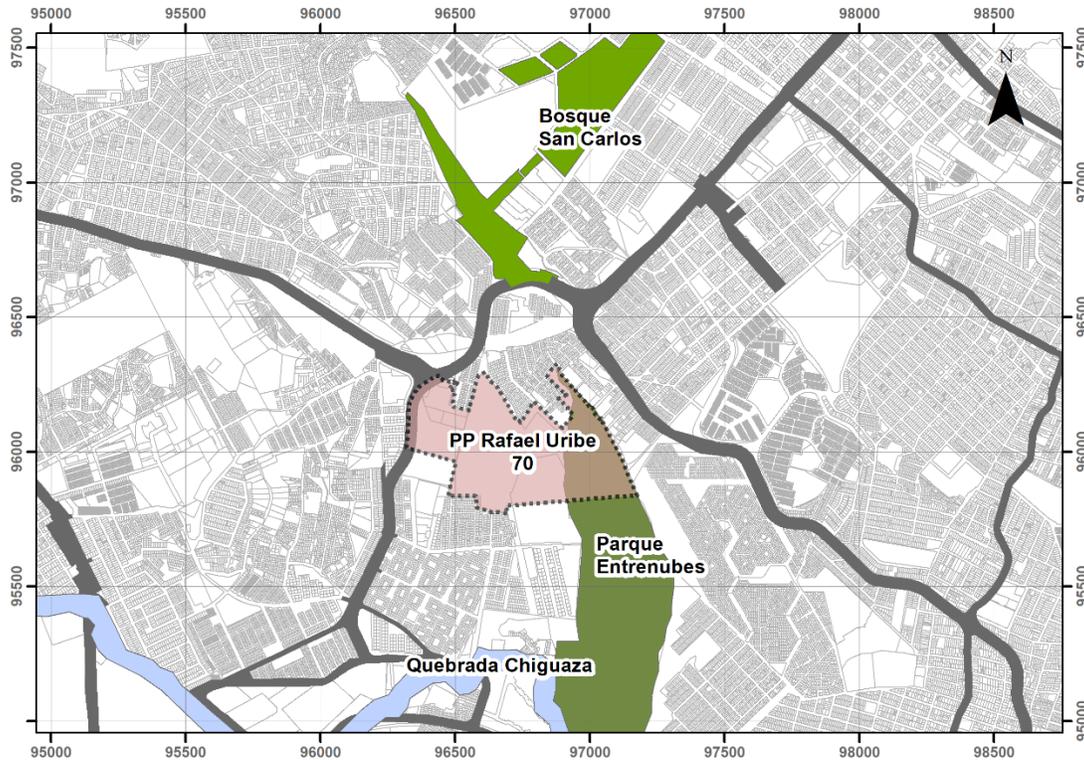


Imagen 11. Elementos de la Estructura Ecológica Principal en el Área de Influencia.
Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT).

4.1.2 Caracterización Ambiental de la Localidad de Rafael Uribe Uribe⁵

La Localidad de Rafael Uribe Uribe, posee una gran variedad de componentes de la estructura ecológica de Bogotá, entre las que se destacan El Parque Metropolitano Bosque de San Carlos, Parque Quiroga, Canal de Río Seco, Canal Albania, parque Quebrada Molinos, Quebrada Chiguaza, Río Tunjuelo, Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, entre otras; que denotan una panorámica global de la oferta ambiental presente en la zona. Aunque la localidad cuenta con un gran potencial hidrológico y ambiental, este cada vez es más intervenido y accionado reduciendo su espacio y convirtiéndolos como fuentes receptoras de vertimientos de residuos

⁵ A partir de la Agenda Ambiental de la Localidad 18 Rafael Uribe Uribe. Secretaría Distrital de Ambiente 2009.

domésticos e industriales, disposición de escombros y amenazando sus componentes biológicos⁶.

4.1.2.1 Estado del Recurso Hídrico

La localidad forma parte de dos cuencas hidrográficas de la ciudad: cuenca del río Tunjuelo donde entrega sus aguas la quebrada Chiguaza; y cuenca del Río Fucha a donde llegan las aguas de los canales La Albina y Río Seco.

La Quebrada Chiguaza es el principal cuerpo de agua de la localidad Rafael Uribe Uribe, pertenece a la cuenca del Tunjuelo, y se encuentra en avanzado estado de contaminación debido al vertimiento de aguas negras y lluvias. La deforestación del terreno requerida para la construcción de viviendas e infraestructura anexa (como caminos), en la parte baja de la microcuenca, y para actividades agropecuarias, en la parte alta de la cuenca, ha reducido la cobertura original de los bosques montanos.

La consolidación del territorio para viviendas, el incremento de población desplazada, las condiciones de pobreza y miseria de la población, hacen que las pocas zonas verdes y los suelos de protección se vean perjudicados, pues la población vulnerable ha venido invadiendo progresivamente estos territorios y ocasionando deforestación y contaminación por vertimientos y basuras mal dispuestas.

Los canales Albina y Río Seco son los otros dos cuerpos de agua importantes en la localidad, y son afluentes del Río Fucha. Los dos canales son contaminados en diferentes partes de su recorrido, entre otros, por ser botaderos de basura proveniente de las zonas residenciales vecinas, por los residuos producidos por los talleres automotores y por los paraderos de buses ubicados en la zona plana; la invasión de sus rondas con construcciones ilegales también es un problema que afecta el ambiente de estas fuentes.

En las épocas de lluvia se presentan torrentes fuertes que causan un arrastre importante de materiales sueltos (lodos, escombros y materiales de vías sin pavimentar) hacia las redes de drenaje natural y el sistema de alcantarillado. Esta situación se deriva de la ausencia de la capa vegetal en las antiguas canteras y de las características arcillosas del suelo.

⁶ Observatorio ambiental de Bogotá 2016.

4.1.2.2 Arbolado Urbano⁷

La localidad de Rafael Uribe dispone de 54.559 árboles (61.7% nativos y 38.3% foráneos) en espacio público de uso público, constituyéndose en un importante elemento natural generador de múltiples beneficios ambientales, para el disfrute de pobladores y visitantes. Los arboles localizados en la localidad equivalen al 4.7% de los árboles de la ciudad que están en el espacio público.

La estructura de la cobertura arbórea en la localidad de Rafael Uribe de acuerdo con el porte, se caracteriza porque la mayor cantidad de individuos se ubica en las clases diamétricas inferiores, principalmente en árboles a los cuales no se tomó registro de DAP debido a características de su formación y estructura, por lo cual se encuentran 37.359 árboles; en cuanto a estructura horizontal se encuentran 32.675 árboles de porte arbóreo, 17.998 ejemplares de porte arbustivo y 1.315 palmas.

Conforme al Observatorio Ambiental de Bogotá, en la Localidad de Rafael Uribe Uribe en el 2018, habían 0.16 árboles en el espacio público por cada habitante de la misma. La localidad Rafael Uribe ocupa el decimosegundo lugar en árboles por habitante en el área urbana del Distrito. La densidad de árboles por hectárea es de 36,9 en la localidad, por lo que ocupa el quinto lugar en densidad respecto a las demás localidades del distrito.

4.1.2.3 Estado del Aire

La contaminación atmosférica en Rafael Uribe Uribe, se origina principalmente por las emisiones de fuentes móviles aéreas en áreas aledañas a las vías principales, sin embargo, el mal estado de las vías en las zonas altas también son fuente de contaminación por partículas de polvo.

La explotación de canteras fue suspendida como actividad industrial en la localidad desde la aprobación del POT en 2000, sin embargo, algunos agentes industriales como las ladrilleras y productoras de jabones, siguen emanando a través de chimeneas y calderas polvillo contaminantes y otras sustancias nocivas; además hay contaminación por escasa cobertura vegetal y arrastre de minerales por acción del viento.

⁷ A partir del Plan Local de Arborización Urbana .2017-2020.

La existencia de botaderos de basura a cielo abierto en terrenos baldíos, caños y quebradas, así como el vertimiento de aguas negras sobre calles y caños, son otra fuente importante de contaminación atmosférica, pues producen gases y malos olores.

4.1.2.4 Escenario de Riesgo por Remoción en Masa

Un fenómeno de remoción en masa es el proceso por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo o escombros que se desplazan por acción de la gravedad por una ladera, son conocidos popularmente como deslizamientos o derrumbes.

La remoción en masa es uno de los riesgos más altos que tiene la localidad de Rafael Uribe Uribe. Este escenario de riesgo se presenta en zona de ladera, representa cerca del 60% de la extensión total de la localidad. Es allí en donde se han concentrado la mayor parte de los eventos y emergencias por fenómenos de remoción en masa ocasionados por la ubicación de viviendas en zonas alta pendiente, en zonas de cantera sin el cumplimiento de normas de construcción y sin manejos adecuados de aguas superficiales y de escorrentía

El Riesgo por Movimientos en Masa en la Localidad 18 de Rafael Uribe Uribe, se presenta en 3 de sus 5 UPZ: Marco Fidel Suarez (UPZ 53), Marruecos (UPZ 54) y Diana Turbay (UPZ 55).

En la localidad confluyen varias causas por las cuales se presentan movimientos en masa: zonas con pendientes muy pronunciadas; zonas donde se realizó actividad minera inapropiada; deforestación en zona de ladera; incendios forestales que desestabilizan una pendiente; desprendimiento de roca; largos periodos lluviosos los que actúan como desencadenante, porque saturan niveles profundos del terreno y facilitan el desencadenamiento o la reactivación de grandes inestabilidades; crecimiento urbano en pendientes abruptas; construcción sobre taludes de pendientes pronunciadas con inadecuadas obras de ingenierías; inadecuados manejos de aguas de escorrentía; e inexistencia de sistemas de alcantarillado para el manejo de aguas residuales.

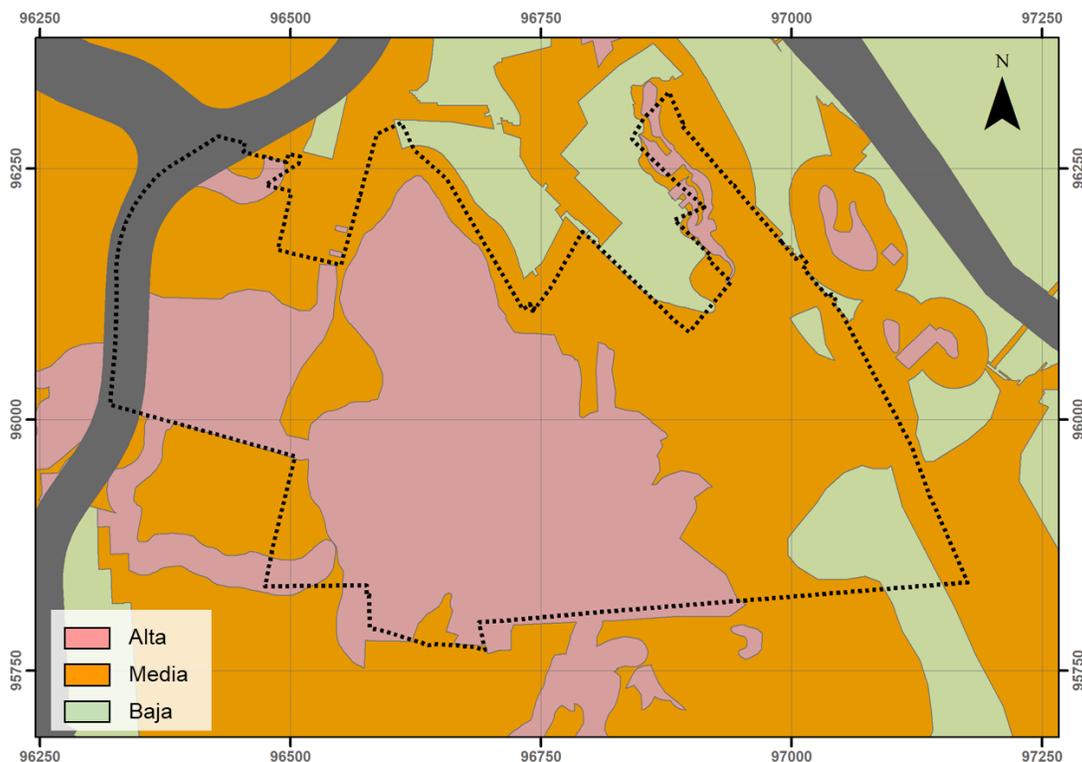


Imagen 12. Zonas de Amenaza por Remoción en Masa en el Ámbito del Plan Parcial.

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT).

4.1.2.5 Vegetación y Fauna

La vegetación de la localidad comprende coberturas blandas y áreas protegidas con relictos de bosque altoandino, representado por el Parque Distrital de Montaña Entrenubes (10% localidad). La diversidad de fauna registrada en la localidad comprende: herpetofauna (Anfibios 5 especies y reptiles 4 especies), Ornitofauna (29 especies de aves) y Mamíferos (8 especies).

4.1.3 Área de Suspensión de la Actividad Minera⁸

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial, se encuentra un predio afectado por la antigua actividad extractiva de materiales de construcción y/o arcilla de la antigua

⁸ Tomado del concepto técnico emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente. 2016.

Cantera Cerros de Oriente, el cual se encuentra por fuera de las zonas compatibles con la actividad minera establecidas en el artículo 4 de la Resolución No 222 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente y en áreas de suspensión de actividad minera, de recuperación morfológica y paisajística, ambiental y urbanística señaladas en el artículo 354 del Decreto 190 de 2004 (compilación POT). El costado oriental de este predio, se encuentra dentro del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes.

En este predio no se han desarrollado actividades de recuperación o restauración ambiental, lo cual está aumentando el deterioro de la zona desde el punto de vista paisajístico, atmosférico e hídrico, debido a la afectación por la antigua actividad extractiva y por la disposición inadecuada de algunos residuos, dificultando la recuperación natural o asistida del área afectada. Igualmente existe un impacto visual negativo como consecuencia de la pérdida de la continuidad de las formas y elementos que interactúan (vegetación, suelo, fauna) debido a la falta de obras de recuperación y restauración ambiental y cambio de la topografía original del terreno.

En la visita de control ambiental al predio afectado, la Secretaría Distrital de Ambiente observó como remanente del antiguo frente de extracción, un talud principal de aproximadamente 200 metros de longitud y hasta 10 metros de altura, el cual presenta obras de reconfiguración morfológica (terraceo). Adicionalmente observó, dos taludes secundarios de aproximadamente 30 y 60 metros de longitud y hasta 4 metros de altura.

En una parte del talud principal que no cuenta con obras de reconfiguración morfológica, la Secretaría Distrital de Ambiente identificó un proceso de remoción en masa con longitud aproximada de 50 metros. Igualmente identificó procesos de remoción en masa en uno de los taludes secundarios.

Sobre lo largo de la pata del talud principal, se observó una cuneta en tierra en donde termina el curso de las aguas que escurren del talud, sin tratamiento alguno evidente, favoreciendo los procesos de inestabilidad del área afectada. La Secretaría Distrital de Ambiente consideró que aproximadamente el 80% del talud principal no cuenta con cobertura vegetal, situación que genera permanentemente emisiones fugitivas de material particulado por la acción erosiva del viento, afectando la atmósfera y la zona urbana aledaña. Posteriormente este material es depositado en las aguas de escorrentía del sector, en particular a los afluentes de la Quebrada Chiguaza, aumentando se carga de sedimento.



Imagen 13. Área de Suspensión Minera en el Ámbito del Plan Parcial.
Fuente: Imagen Propia

4.2. SISTEMA DE MOVILIDAD

Conforme al POT, el sistema de movilidad integra de manera jerarquizada e interdependiente los modos de transporte de personas y carga con los diferentes tipos de vías y espacios públicos de la ciudad. El sistema está conformado por los subsistemas vial, de transporte y de regulación y control del tráfico.

4.2.1 Subsistema Vial

4.2.1.1 Malla Vial Arterial

Dentro del área de delimitada no se localizan vías que hagan parte de la Malla Vial Arterial, sin embargo, sobre la actual Transversal 5H, se encuentra demarcada una zona de reserva vial para la construcción de la Av. Darío Echandía, cuyo perfil corresponde a una V-2 y que conforme al POT vigente (Decreto 190 de 2004), hace parte de las vías que consolidan la estructura urbana. Esta vía por su jerarquía, permitirá la accesibilidad al área delimitada y su integración funcional al contexto urbano.

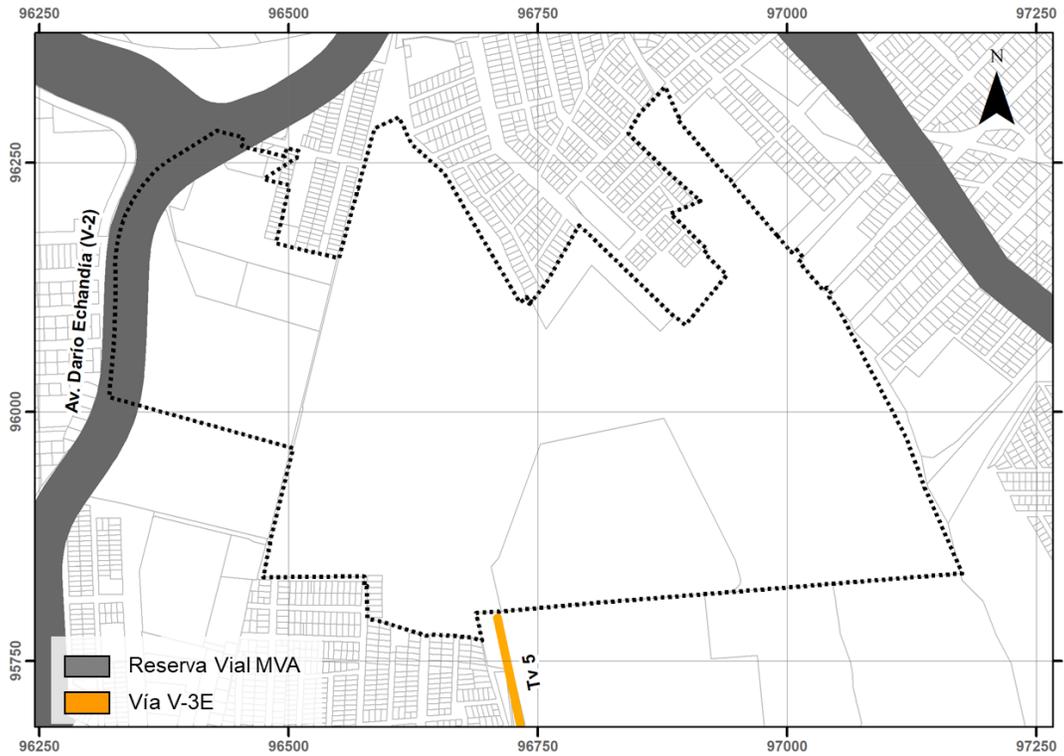


Imagen 14. Subsistema Vial.
Fuente: Elaboración Propia



Imagen 15. Transversal 5H, futura Av. Darío Echandía.
Fuente: Google Maps

Dentro del área de influencia inmediata se encuentra la Transversal 5, tipificada como V-3 E. Esta vía permite el acceso directo al Plan Parcial. Se encuentra parcialmente construida y es la vía que da acceso al Patio del Sistema Integrado de Transporte Público -SITP- que se localiza dentro del área delimitada para el Plan Parcial.



Imagen 16. Transversal 5
Fuente: Google Maps

Dentro de las vías construidas que pertenecen a la malla vial arterial de la ciudad que se localizan en el área de influencia del Plan Parcial, se encuentra la Av. Fernando Mazuera (AK 10) que comunica el sur con el norte de la ciudad al conectarse al sur con al actual Transversal 5 H y al norte con la Av. Alberto Lleras Camargo (A.K. 7). La Av. Ciudad de Villavicencio aun sin construir pero con reserva vial demarcada, conectará el área de influencia con el occidente de la ciudad al comunicarse con la Av. Caracas y posteriormente con la Av. Boyacá.

Tanto la Av. Fernando Mazuera como la Av. Ciudad de Villavicencio son vías con sección tipo V-2 y de acuerdo al Decreto 190 de 2004 (compilación POT), hacen parte de las vías que articulan la ciudad y que garantizan su consolidación.

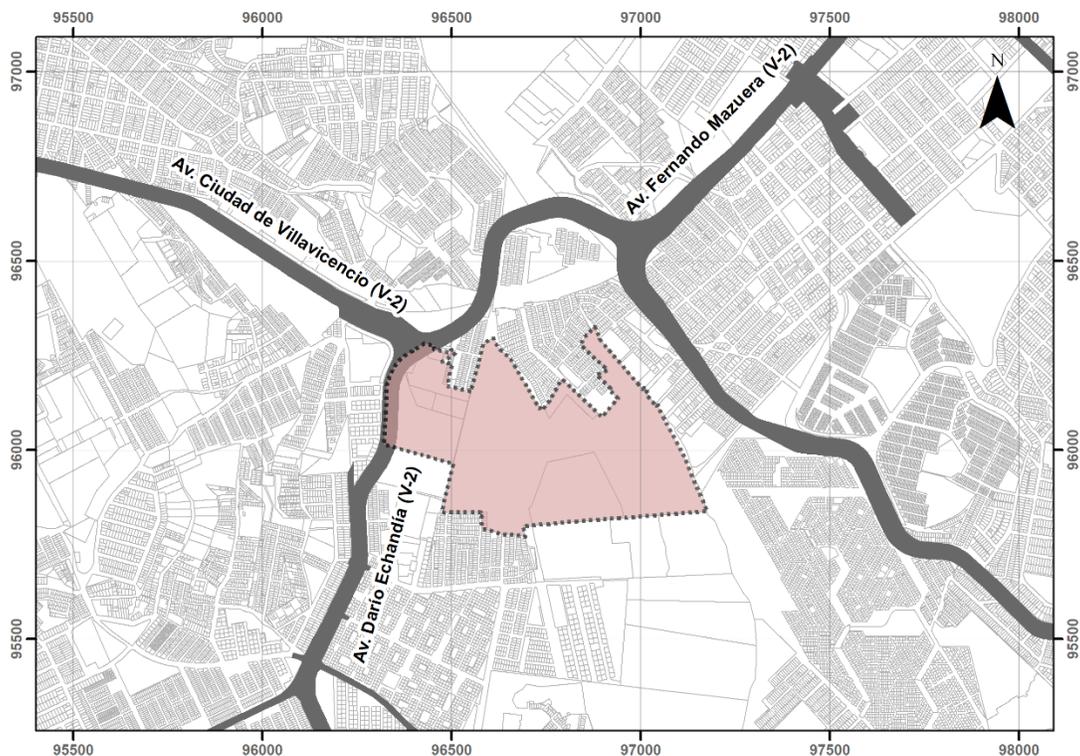


Imagen 17. Subsistema Vial del Área de Influencia.
Fuente: Elaboración Propia

4.2.1.2 Malla Vial Local

El área de influencia cuenta con una malla vial local con un trazado irregular, que con dificultad permite permear y articular el sector con la malla vial arterial. La topografía del sector produce limitantes en la conexión y continuidad del área de influencia con el área delimitada para el plan parcial.

Las calles 48 B Sur y 48 J Sur son las vías de la malla vial local que permiten el acceso y la fluidez del tráfico vehicular desde la Transversal 5H al área delimitada para el Plan Parcial.

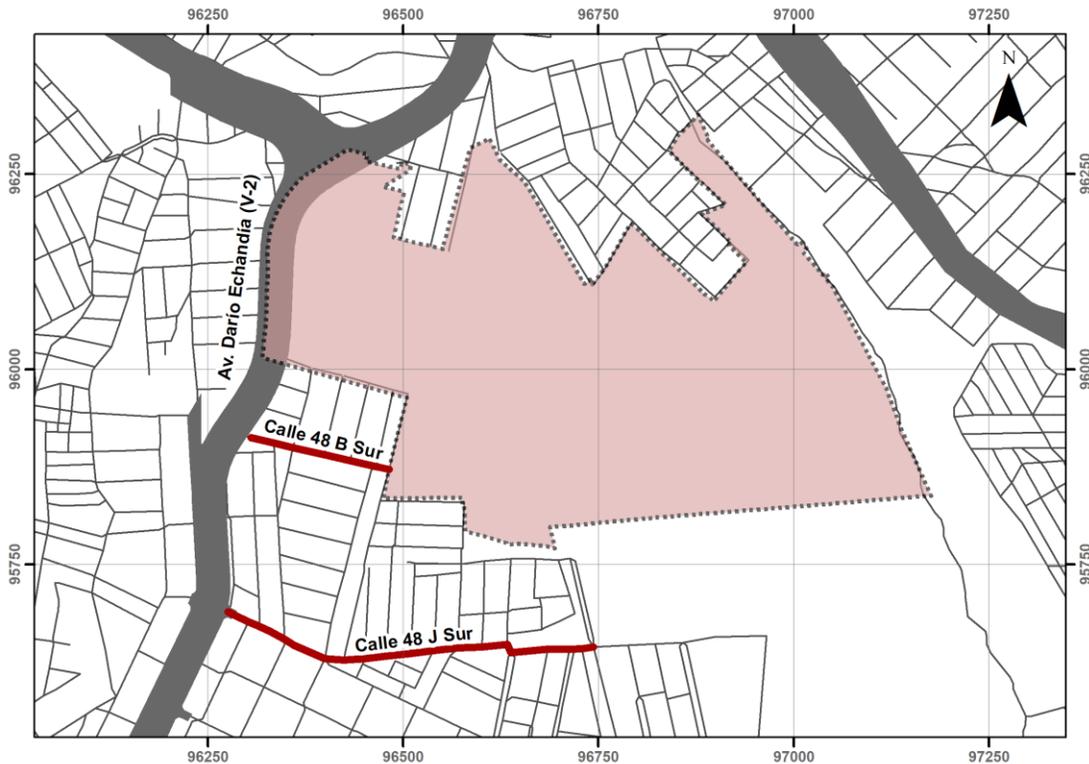


Imagen 18. Malla Vial Local.
Fuente: Elaboración Propia

4.2.1.3 Intersecciones

De acuerdo al Decreto 190 de 2004 (compilación POT), las intersecciones son las soluciones tanto a nivel como a desnivel que buscan racionalizar y articular correctamente los flujos vehiculares del sistema vial, con el fin de incrementar la capacidad vehicular, disminuir los tiempos de viaje y reducir la accidentalidad, la congestión vehicular y el costo de operación de los vehículos.

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial, se encuentra demarcada una zona de reserva vial para el cruce de la Avenida Darío Echandía con la Avenida Ciudad de Villavicencio, ambas vías pertenecientes a la malla vial arterial de la ciudad.

4.2.2 Subsistema de Transporte

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial, se localiza un Patio del Sistema Integrado de Transporte Público -SITP-, correspondiente a la zona 13 (Usme),

conformada por las localidades de Rafael Uribe Uribe, Usme, Sumapaz y Antonio Nariño. Así mismo, dentro del área de influencia directa, operan 7 rutas del sistema, tres de las cuales son urbanas (Montevideo – La Fiscala, Cerros de Oriente – Casablanca Norte y Lomas – Siete de Agosto), tres complementarias (Marruecos, Las Paces y Diana Turbay – Lomas) y una ruta alimentadora (Resurrección).

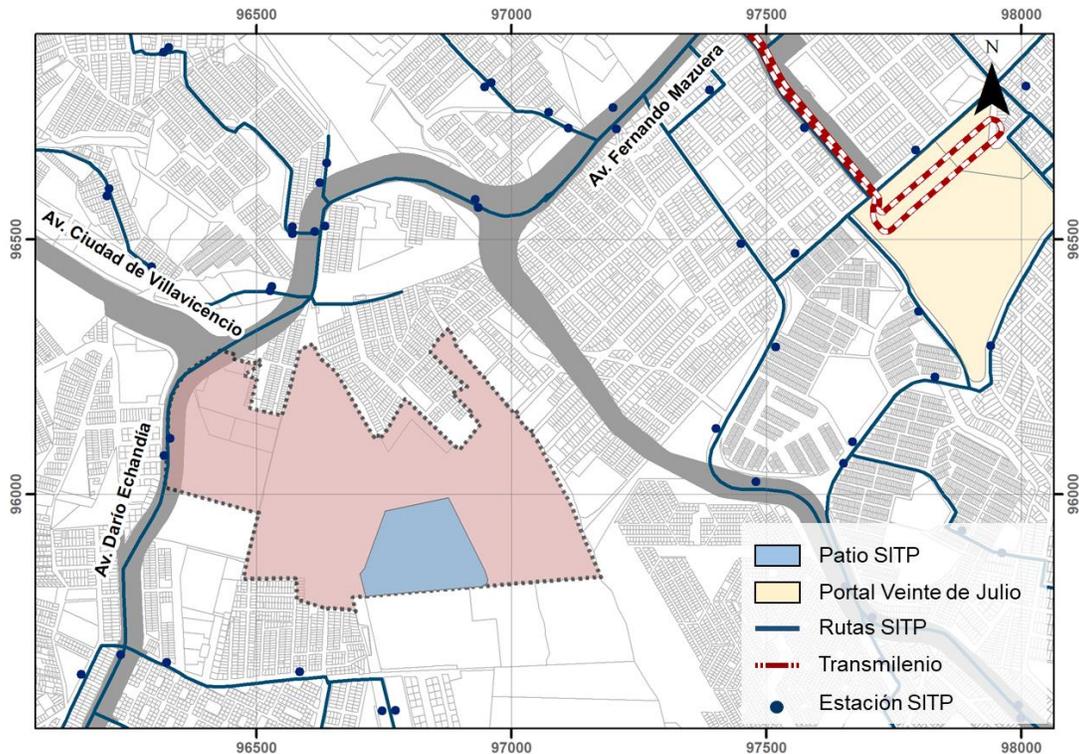


Imagen 19. Subsistema de Transporte.
Fuente: Elaboración Propia

El área influencia cuenta además, con el corredor del sistema Transmilenio sobre la Av. Fernando Mazuera (Carrera 10), eje principal de comunicación entre el norte y el sur de la ciudad permitiendo eficientemente la movilidad del oriente de la ciudad a través del transporte público. Dentro del sistema Transmilenio se encuentra el Portal 20 de Julio, el cual cuenta con plataforma de ascenso y descenso de pasajeros para buses troncales, duales, urbanos y alimentadores.

4.2.2.1 Transporte No Motorizado

El área de influencia del Plan Parcial no cuenta con ciclorrutas construidas pertenecientes a la red de la ciudad, ni se encuentran proyectadas para su construcción, conforme al Decreto 190 de 2004 (compilación POT).

Adicionalmente, los barrios colindantes al área delimitada para el Plan Parcial por en su mayoría de origen informal, no cuentan con andenes adecuados que permitan el desplazamiento de manera segura y cómoda por parte de los peatones.

4.3. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Conforme al Plan de Ordenamiento Territorial, el Sistema de Espacio Público “*es el conjunto de espacios urbanos conformados por los parques, las plazas, las vías peatonales y andenes, los controles ambientales de las vías arterias, el subsuelo, las fachadas y cubiertas de los edificios, las alamedas, los antejardines y demás elementos naturales y contruidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos*”. Conforme al artículo 161 del Decreto Distrital 190 de 2004, el Sistema de Espacio Público hace parte de los sistemas generales que componen la estructura básica y lo conforman los parques y espacios peatonales.

En el área de influencia del área delimitada para el Plan Parcial, se localiza el Parque Metropolitano Bosque de San Carlos, el cual cumple su función de ser un elemento estructurante fundamental del espacio urbano del sector suroriental de la ciudad, sirviendo además de regulador de las condiciones ambientales del mismo. Dicho elemento cuenta con una excelente calidad ambiental y paisajística y la calidad funcional que ofrece es óptima.

Conforme al Decreto 349 de 2006⁹, el parque cuenta además de los espacios de recreación pasiva, con una cancha de baloncesto, una de microfútbol, campo de minifútbol, dos zonas de ejercicios y un circuito de ciclorruta y trote. Recientemente se construyó e inauguró en el parque, una cancha para la práctica de futbol en piso sintético.

⁹ Por el cual se adopta el Plan Director del Parque Metropolitano Bosque de San Carlos.



Imagen 20. Cancha Sintética Parque Bosques de San Carlos.
Fuente: Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá.

Como parte del proceso de urbanismo de sectores sin desarrollar, así como de los procesos de legalización de barrios de aquellos que tuvieron un origen informal, se han generado espacios destinados fundamentalmente a la satisfacción de necesidades de recreación, de reunión y de integración de la comunidad, de los barrios en los que se localizan. En el área de influencia se localizan varios parques de escala vecinal y de bolsillo que además de satisfacer las necesidades de recreación de la población de los barrios en donde se localizan, contribuyen a mejorar las condiciones ambientales y paisajísticas de dichos sectores.

El importante número de estos parques, ha contribuido a que la UPZ No 54 Marruecos tenga 4.17 m² de espacio público efectivo por habitante¹⁰. Sin embargo, no existe entre estos elementos de espacio público articulación, ni de ellos con los elementos de la estructura ecológica principal presentes en el área de influencia.

¹⁰ Dato tomado del Anexo No 5 “Espacio Público Efectivo por UPZ” del Documento Técnico de Soporte del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá.



Imagen 21. Parque Vecinal Urbanización Madrid.
Fuente: Google Maps.

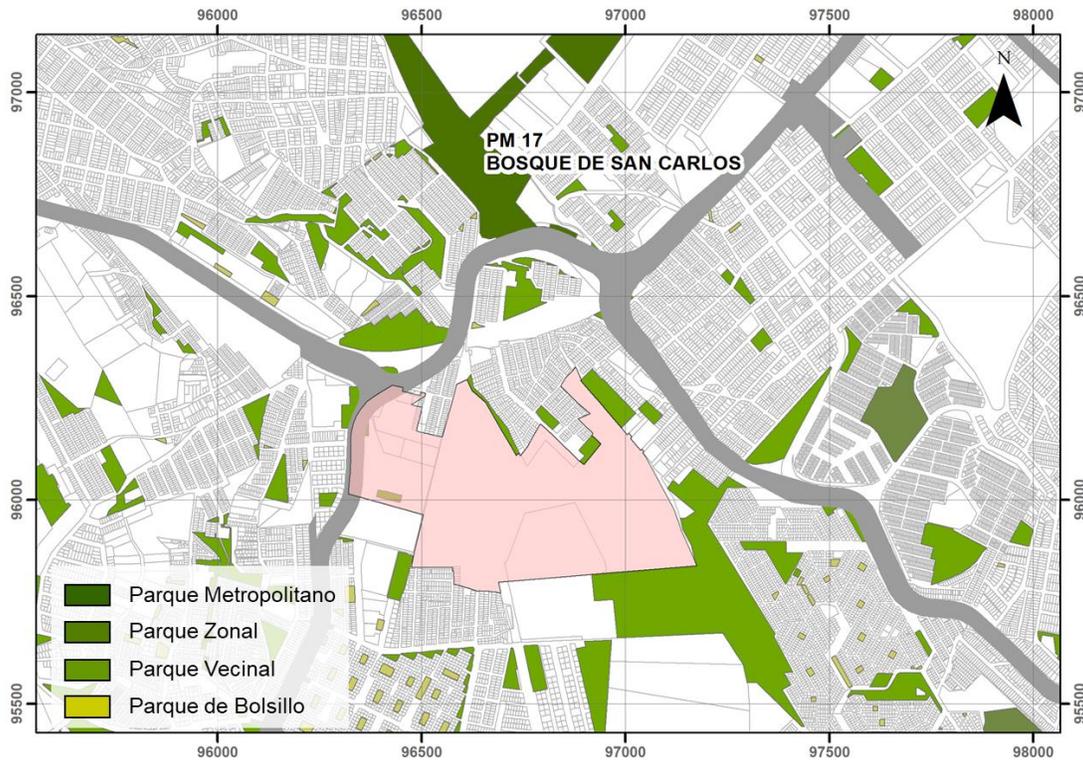


Imagen 22. Sistema de Espacio Público.
Fuente: Elaboración Propia

4.4. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Conforme al Plan de Ordenamiento Territorial, este sistema lo comprende el conjunto de espacios y edificios que conforman la red de servicios sociales, culturales, de seguridad y justicia, comunales, de bienestar social, de educación, de salud, de culto, deportivos y recreativos, de bienestar social, de administración pública y de servicios administrativos o de gestión de la ciudad, que se disponen de forma equilibrada en todo el territorio del Distrito Capital y que se integran funcionalmente y de acuerdo a su escala de cubrimiento con las centralidades del Distrito Capital.

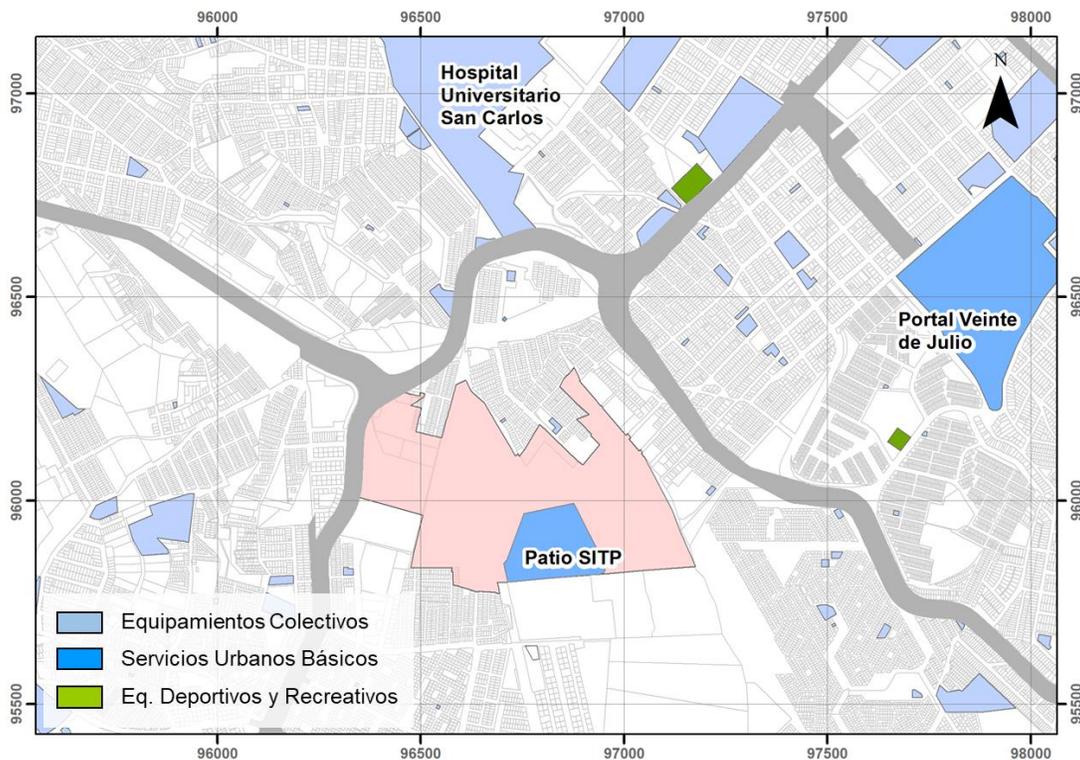


Imagen 23. Sistema de Equipamientos por Tipo.

Fuente: Elaboración Propia.

Los usos dotacionales según su función se dividen en 3 grupos: primero los equipamientos colectivos relacionados directamente con la actividad residencial y con la seguridad humana, clasificándose en los sectores de Educación, Cultura,

Salud, Bienestar Social y Culto; segundo los equipamientos deportivos y recreativos y tercero los servicios urbanos básicos que son los equipamientos destinados a la prestación de servicios administrativos y atención a los ciudadanos, clasificados en Seguridad, Defensa y Justicia, Abastecimiento de Alimentos, Recintos Feriales, Servicios de la Administración Pública y Servicios Públicos y Transporte.

Conforme a la Secretaría Distrital de Planeación¹¹, Rafael Uribe Uribe es la novena localidad con el mayor número de equipamientos en Bogotá, que representan el 5% del total de la ciudad. De los 265 equipamientos con que cuenta la localidad, 113 corresponden a equipamientos de educación, 13 de salud, 67 de bienestar social y 72 de cultura. De los 265 equipamientos, 114 (43%) son de carácter público y 151 (57%) son de carácter privado.

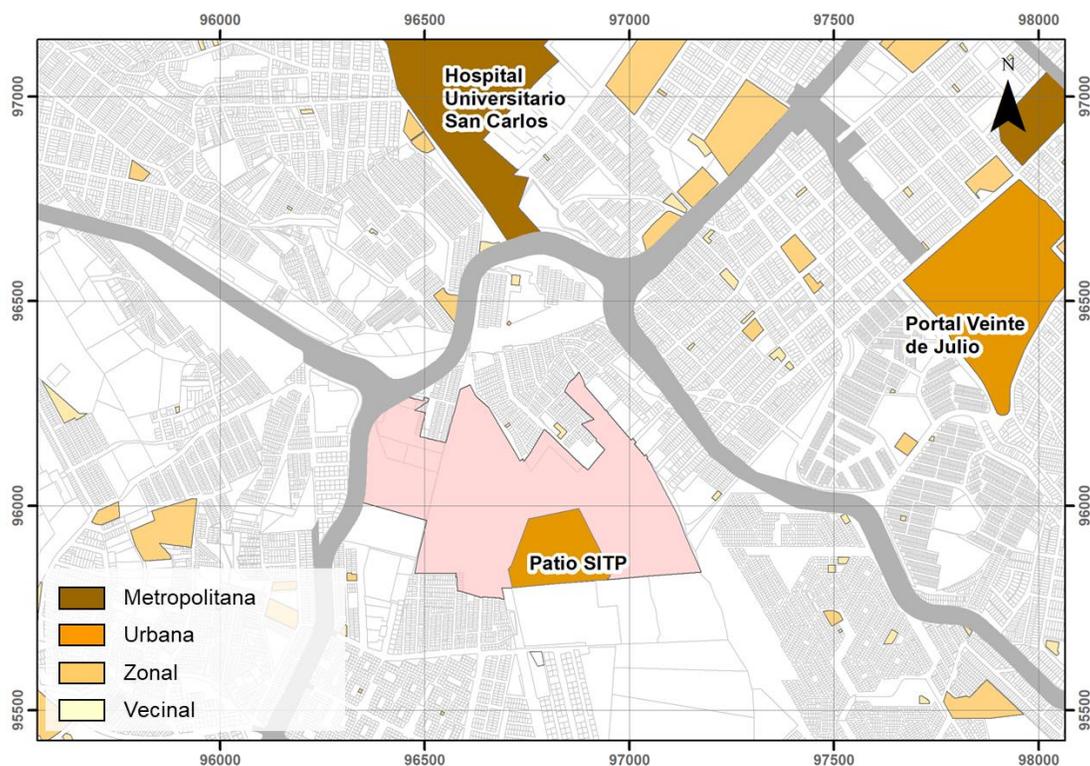


Imagen 24. Sistema de Equipamientos por Escala.
Fuente: Elaboración Propia.

¹¹ Monografía Rafael Uribe Uribe 2017. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Secretaría Distrital de Planeación.

La UPZ 54 Marruecos cuenta con déficit medio en equipamientos de educación, salud y recreación y deporte. No presenta déficit en equipamientos culturales, de integración social ni participativos¹².

En el área delimitada para el Plan Parcial se localiza un Patio Zonal del Sistema Integrado de Transporte Público, que corresponde a un servicio urbano básico. La localización de dicho patio se encuentra indicada en el Decreto 305 de 2015 *“Por el cual se realiza el anuncio de las obras necesarias para la adecuación y puesta en funcionamiento de los equipamientos de transporte e infraestructura de soporte para el Sistema Integrado de Transporte Público – SITP para Bogotá D. C. y se declara condiciones de urgencia por motivos de utilidad pública para la adquisición de los inmuebles necesarios para ese efecto y se dictan otras disposiciones”*, lo que infiere la necesidad de la permanencia del uso para el funcionamiento del sistema.



Imagen 25. Acceso a Patio SITP.

Fuente: Google Maps.

¹² Dato tomado del Documento Técnico de Soporte del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. 2019.

4.5. SERVICIOS PÚBLICOS

Conforme a la Secretaría Distrital de Planeación¹³, Rafael Uribe Uribe cuenta con el 100% de cobertura en el servicio de acueducto, 99.7% de cobertura en el servicio de alcantarillado, 99.6% de cobertura en el servicio de recolección de basuras, 99.9% de cobertura en el servicio de energía eléctrica y 97% de cobertura en gas natural conectado a la red pública.

4.5.1 Sistema de Acueducto y Alcantarillado

Para el Plan Parcial, la EAB-ESP, otorgo la factibilidad de servicios mediante comunicación N° S-2016-234536 del 25 de octubre de 2016, verificada por esta misma empresa, mediante comunicación N°S-2019-187013 de 27 de junio del presente año.

- **Acueducto**

Las redes de acueducto próximas al área delimitada a tener en cuenta para la prestación de servicio del proyecto, son las siguientes:

- Red de Ø8" PVC, construida por el costado sur de la Carrera 10, Obra 20211.
- Red de Ø3" PVC, construida por el costado sur de la Calle 54F Sur hasta la Carrera 9J, Obra 19521.
- Red de Ø6" PVC, construida por el costado oriental de la Carrera 8, Obra 14601.

Conforme al Portal Mapas Bogotá, sobre la actual Transversal 5H (proyectada Av. Darío Echandía) se localiza la red matriz del Sistema de Acueducto Vitelma-Jalisco, en tubería reforzada con cilindro de acero y varilla con un diámetro nominal de 24".

Así mismo, los barrios colindantes al área delimitada para el Plan Parcial, cuentan con redes menores del sistema, en su mayoría, en ploricloruro de vinilo con diámetros entre 2" y 4".

¹³ Monografía Rafael Uribe Uribe 2017. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Secretaría Distrital de Planeación.



Imagen 26. Redes de Acueducto

Fuente: Mapas Bogotá.

- **Alcantarillado sanitario**

Las redes de alcantarillado sanitario a tener en cuenta para la descarga de aguas residuales, son las siguientes:

- Red de Ø10" Concreto simple, construida por la Carrera 8.
- Red de Ø8" Concreto simple, construida por la Carrera 9, entre Diagonal 54F Bis Sur y Diagonal 48J Sur.

Estas redes hacen parte del sistema principal de drenaje del Sector, Interceptor de la Quebrada Chiguaza.

- **Alcantarillado pluvial**

Las redes o estructuras a tener en cuenta para la descarga de aguas lluvias, son las siguientes:

- Red de Ø28" Concreto simple, construida por la Carrera 8.
- Canal construido por la Carrera 8.
- Red de Ø24" y Ø28" Concreto simple, construida por la Carrera 10.

Estas redes hacen parte del sistema principal del sector, que descarga a la Quebrada Chiguaza.

4.5.2 Sistema de Energía Eléctrica

Conforme al concepto de disponibilidad de servicio de energía eléctrica para el Plan Parcial expedido por Enel-Codensa S.A. E.S.P. el 4 de marzo de 2016, existe disponibilidad de dicho servicio para el área del plan parcial.

En dicho concepto se reconoce la afectación dentro del plan parcial por dos servidumbres de líneas de transmisión de energía de 115 KV, para las cuales se debe respetar una franja de aislamiento de 10 metros a lado y lado del eje de las líneas, área en la cual no se permite desarrollar ninguna construcción, ni sembrar árboles mayores a 3 metros de altura.

4.5.3 Sistema de Gas Natural

Conforme al concepto de disponibilidad de servicio de gas natural expedido por Gas Natural Fenosa S.A. E.S.P. el 22 de marzo de 2016, existe viabilidad de redes de dicho servicio para el plan parcial, por cuanto se encuentra en la Malla 122, sector 167 (Chircales), el cual cuenta con infraestructura de red construida de ¾" - 2" - 3" y diseñada de 3" en polietileno.

4.6. ASPECTOS URBANÍSTICOS

Las características urbanísticas del área de influencia, evidencian una estructura espacial discontinua conformada por un urbanismo no planificado, resultado de un desarrollo predial individual no ajustado a consideraciones técnicas de distribución espacial e implantación, y conformada según las particularidades físicas del territorio.

Lo anterior evidencia una organización espacial conformada por fragmentos incompletos e inconexos, caracterizados por la deficiencia en términos de vialidad, dotación de espacio público y equipamientos.

El sector se caracteriza por su falta de conexión con la ciudad a la cual se accede a través de una sola vía, y por la ausencia de un sistema vial de escala intermedia, que articule el tejido urbano y genere alternativas de desplazamiento desde y hacia los barrios mediante conexiones jerarquizadas con el sistema vial general.

4.6.1 Usos del Suelo

El Decreto 190 de 2004 (compilación POT) delimitó para el área de influencia distribuida en diferentes sectores, tres áreas de actividad: residencial, urbana integral y dotacional.

Conforme al decreto en mención, el área de actividad residencial designa un suelo como lugar de habitación, para proporcionar alojamiento permanente a las personas. Las zonas incluidas dentro de esta área de actividad que conforman el área de influencia corresponden a zonas delimitadas de comercio y servicios y actividad económica en la vivienda, siendo evidente la localización de actividades económicas dentro de dichos sectores residenciales.

Colindando con el área delimitada para el Plan Parcial, se localiza el Conjunto Residencial San Cayetano, sector delimitado por el POT como área urbana integral residencial.

Así mismo, en el área de influencia se localizan varios equipamientos a los que el POT delimitó como área de actividad dotacional, que corresponde a la que designa un suelo para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana y para

garantizar el recreo y esparcimiento de la población, independientemente de su carácter público o privado.

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial, el POT asignó dos áreas de actividad: un sector como área de actividad residencial con comercio y servicios y otro como área urbana integral múltiple.

Conforme a las áreas de actividad delimitadas por el POT, el área de influencia se caracteriza por ser predominantemente residencial, con presencia importante de predios con uso comercial y dotacional. Como se señaló anteriormente, el área de influencia en su mayoría ha sido conformado por sectores de desarrollo espontáneo con viviendas de autoconstrucción y desarrollo progresivo, muchas de ellas albergando dentro del mismo espacio arquitectónico, actividades económicas. Sin embargo, igualmente se han desarrollado algunos conjuntos residenciales que han generado áreas de cesiones conforme a un urbanismo planificado.

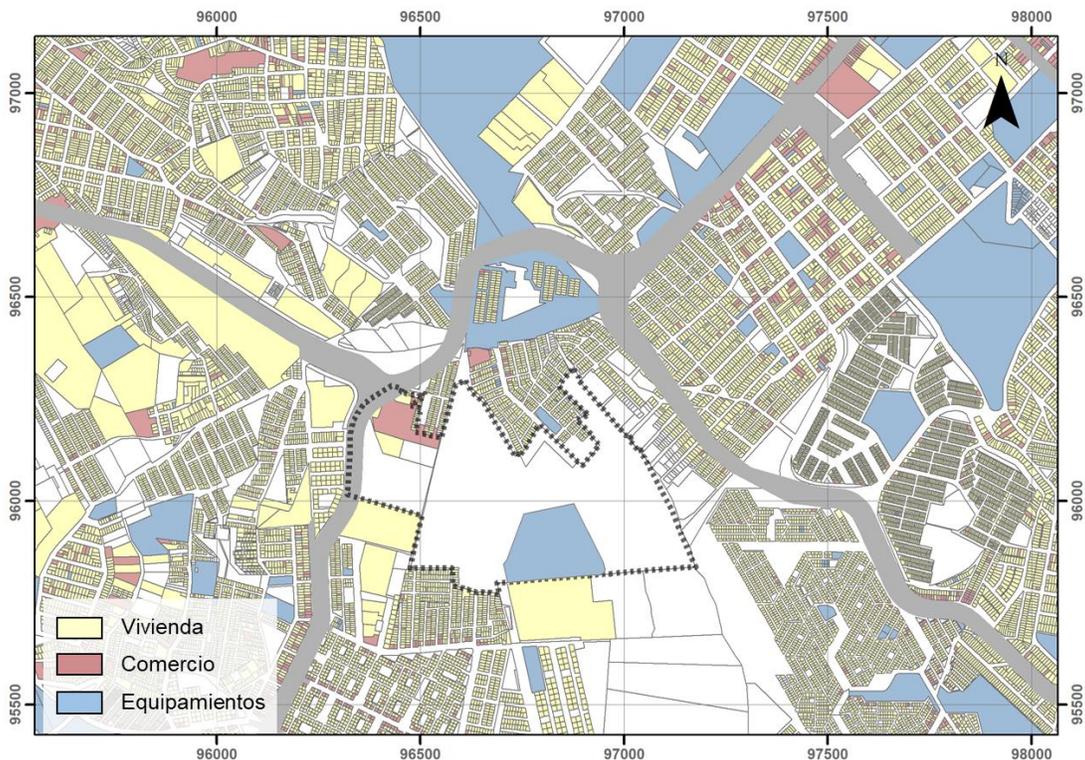


Imagen 27. Plano de Usos del Suelo.

Fuente: Elaboración Propia a partir de Base Catastral 2018 UAEC.

4.6.2 Alturas

El área de influencia se caracteriza por su baja altura. En su mayoría, las construcciones que en ella se localizan y que corresponden al uso residencial, tienen entre uno y tres pisos, producto de su desarrollo progresivo. Los conjuntos residenciales construidos en los últimos años alcanzan una altura de tres pisos para los desarrollos unifamiliares y siete pisos para los desarrollos multifamiliares.

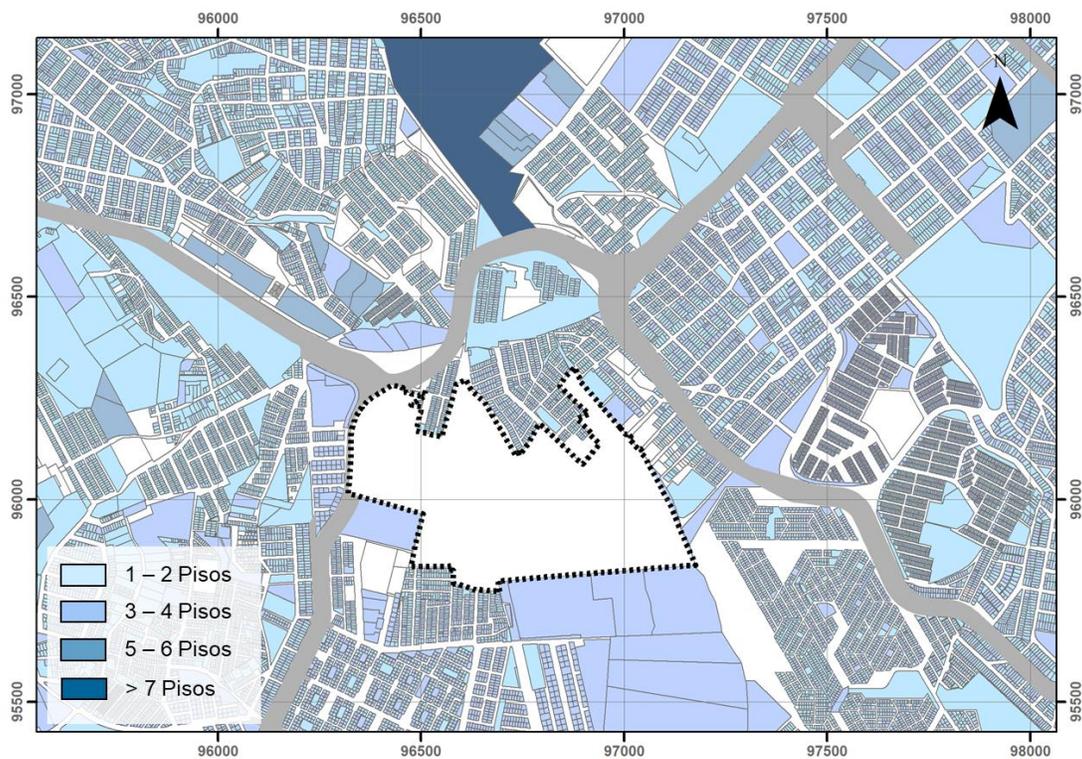


Imagen 28. Plano de Alturas.

Fuente: Elaboración Propia a partir de Base Catastral 2018 UAECD.

4.6.3 Edificabilidad

El área de influencia se caracteriza por la poca cantidad de metros cuadrados construidos en relación al máximo potencial edificable permitido por la norma actual del sector. El índice de construcción promedio en el área de influencia es de 1.98.

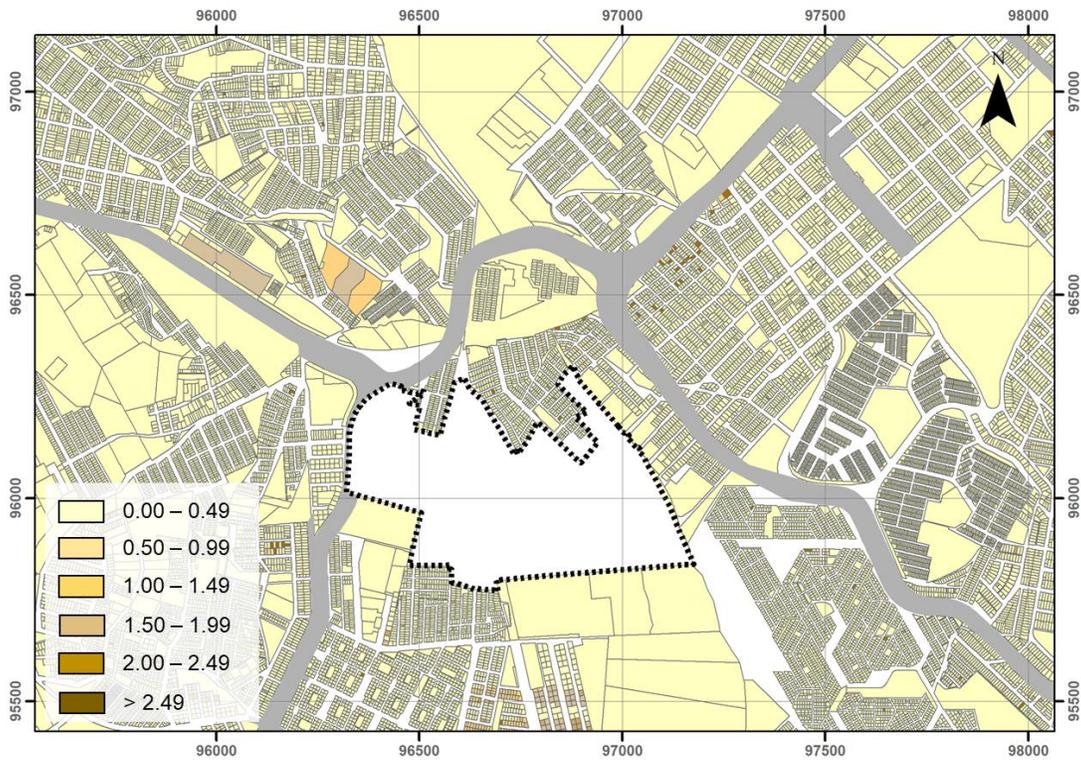


Imagen 29. Plano de Edificabilidad.

Fuente: Elaboración Propia a partir de Base Catastral 2018 UAED.

4.6.4 Ocupación

Contrario a la baja edificabilidad con que cuenta el área de influencia, la ocupación de su suelo es alta con un promedio del 82%, contabilizando únicamente los predios construidos.

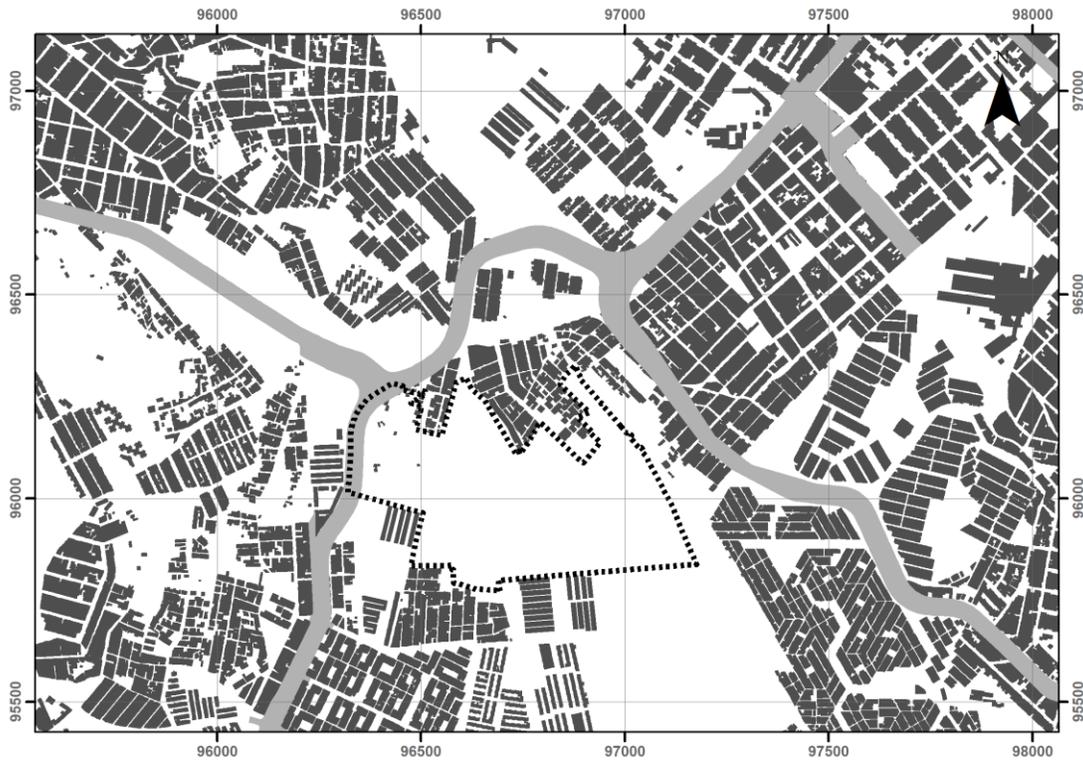


Imagen 30. Plano de Ocupación.

Fuente: Elaboración Propia a partir de Base Catastral 2018 UAECB.

4.7. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

4.7.1 Tenencia de la Vivienda

Conforme a la Secretaría Distrital de Planeación¹⁴, Rafael Uribe Uribe cuenta con 114.962 hogares, de los cuales, el 33.5% (38.464), viven en viviendas propias pagadas en su totalidad, 6.6% (7.577) habitan una vivienda la cual están pagando, 51.5% (59.253) habitan una vivienda en arriendo o subarriendo, 4.9% (5.645) habitan en viviendas en usufructo y el 3.5% (4.024) habitan bajo otra forma de tenencia.

¹⁴ Monografía Rafael Uribe Uribe 2017. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Secretaría Distrital de Planeación.

El porcentaje de hogares que habitan una vivienda propia, está por debajo del porcentaje de Bogotá que corresponde al 40.4%, y consecuente con ello, el porcentaje de hogares que habitan una vivienda en arriendo o subarriendo, está por encima del porcentaje de Bogotá que corresponde al 44.7%.

4.7.2 Déficit de Vivienda

Según la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2017, en Bogotá existen 53.343 hogares que registran déficit cuantitativo de vivienda y 73.452 hogares habitan en viviendas con problemas cualitativos. En Rafael Uribe Uribe, existen 7.773 hogares que registran déficit cuantitativo, representando el mayor porcentaje del total de la ciudad (14.5%) y 3.844 hogares que habitan en viviendas con problemas cualitativos que representan el 5% de la ciudad.

4.7.3 Estratificación

La estratificación socioeconómica es una herramienta de focalización del gasto que se utiliza para clasificar los inmuebles residenciales de acuerdo a variables físicas externas de vivienda, variables de entorno urbano y variables de contexto urbanístico, definidas por el DANE.

Conforme al Decreto Distrital 394 de 2017¹⁵, Rafael Uribe Uribe cuenta con 2.751 manzanas de las cuales el 15% se clasifican en Estrato 1, el 43% en Estrato 2, el 30% en Estrato 3 y el 12% Sin Estrato. Las manzanas de Rafael Uribe Uribe representan el 6.1% de las manzanas estratificadas de la ciudad.

Por su parte, la UPZ Marruecos cuenta con 730 manzanas, de las cuales el 15% se clasifican en Estrato 1, el 72% en Estrato 2, el 1% en Estrato 3 y el 12% Sin Estrato. La UPZ Marruecos cuenta con el mayor número de manzanas de la localidad.

El área de influencia del Plan Parcial evidencia la clasificación de la UPZ, al conformarse por barrios en su mayoría de Estrato 2.

¹⁵ Por medio del cual se adopta la actualización de la estratificación urbana de Bogotá D.C. para los inmuebles residenciales de la ciudad.

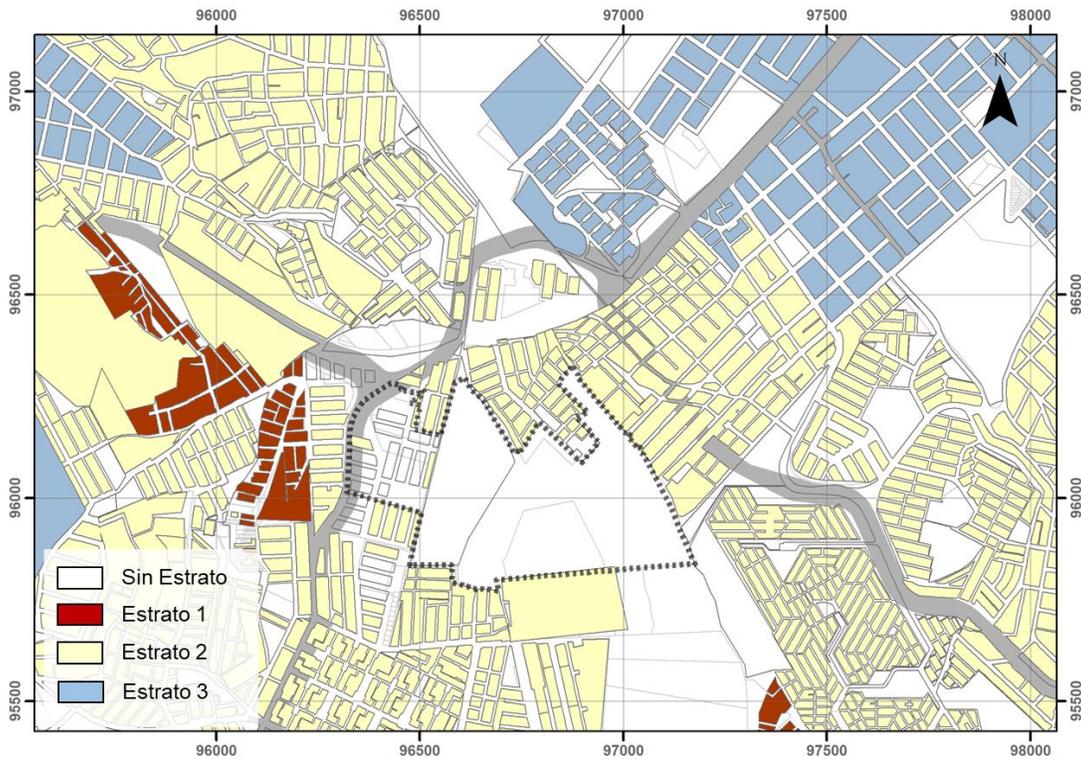


Imagen 31. Estratificación.

Fuente: Elaboración Propia a partir de Base Catastral 2018 UAEC.

4.8. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

El área delimitada para el Plan Parcial, se localiza en un sector con un contexto urbano conformado en su mayoría, por asentamientos o desarrollos de origen informal, que requieren corregir las deficiencias urbanas y ambientales generadas por su origen fuera de las normas urbanísticas. El Plan Parcial se convierte en una oportunidad, para dotar al sector de elementos de espacio público, de movilidad, de servicios públicos y de equipamientos, que reviertan las deficiencias en infraestructura y que mejoren las condiciones de habitabilidad de los sectores aledaños al Plan Parcial.

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial se encuentra una parte del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, el cual se constituye como oferente de bienes y servicios ambientales y como espacio para la recreación pasiva de los habitantes de sus áreas vecinas. La localización de este elemento dentro del Plan Parcial, es una oportunidad para generar elementos que mejoren y fortalezcan las condiciones ambientales del sector, siendo necesaria la generación de elementos de espacio público que además de complementar las funciones ecológicas y ambientales del Parque Entrenubes, estructuren el área de intervención y lo integren funcionalmente con su contexto.

Dentro del área delimitada para el Plan Parcial, se encuentra un predio afectado por la antigua actividad extractiva de materiales de construcción y/o arcilla de la antigua Cantera Cerros de Oriente, sobre el cual se identificaron procesos de remoción en masa. Con la ejecución del Plan Parcial, se deben desarrollar actividades de recuperación o restauración ambiental, así como obras de reconfiguración morfológica que mitiguen el riesgo para el futuro desarrollo inmobiliario.

Dentro del área de delimitada no se localizan vías que hagan parte de la Malla Vial Arterial, sin embargo, sobre la actual Transversal 5H, se encuentra demarcada una zona de reserva vial para la construcción de la Av. Darío Echandía, vía que por su jerarquía, permitirá la accesibilidad al área delimitada y su integración funcional con la ciudad. Dentro del área de influencia inmediata se encuentra la Transversal 5, la cual permite el acceso directo al Plan Parcial.

Además de dotar de infraestructuras, equipamientos y de elementos de espacio público a un sector con deficiencia de ellos, con la ejecución del Plan Parcial se generará suelo apto para el desarrollo de proyectos de vivienda, conducentes a disminuir el mercado informal característico del área de influencia, así como para generar una oferta de vivienda que permita su acceso a los hogares de la localidad, disminuyendo además el déficit que se presenta en ella.

5 PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Con la ejecución del Plan Parcial Rafael Uribe 70, se pretende la consolidación de un sector que históricamente fue desarrollado de manera informal, pero en el que en los últimos años se han venido ejecutando proyectos inmobiliarios que lo han dotado de infraestructura vial, servicios públicos, parques y suelo para equipamientos públicos, de manera que se logre la integración con las cargas urbanísticas que generará, para asegurar condiciones óptimas de habitabilidad mediante los soportes urbanos necesarios para la transformación del área de desarrollo.

Con la formulación del Plan Parcial se asegurará la disponibilidad de suelo para la construcción de vivienda accesible a los hogares de menores ingresos, para evitar su localización en zonas de alto riesgo o en sectores producto de procesos informales sin soportes urbanos, y para permitir consecuentemente el acceso de sus habitantes a elementos de la estructura ecológica principal y de espacio público, a equipamientos y al sistema de transporte público.

La generación de nuevas unidades de vivienda y la consecuente llegada de nuevos habitantes al sector, se soportará con la conformación de una estructura física que permita el ordenamiento del área planificada, a partir de la cualificación del espacio urbano.

Dicha cualificación se realizará mediante la generación de elementos de espacio público que además de permitir el desarrollo de actividades recreativas, integrarán funcionalmente el área de intervención con su entorno y principalmente con el Parque Ecológico Entrenubes. Igualmente, se mejorarán las condiciones de accesibilidad, conectividad y funcionalidad del área de intervención, mediante la correcta implementación de los componentes del sistema de movilidad. Y finalmente se preverá la destinación de áreas al interior del Plan Parcial, para la localización de equipamientos públicos, para garantizar el acceso de la población a espacios para la prestación de servicios sociales.

Todo lo anterior realizado posteriormente a la ejecución de las obras de restauración morfológica y ambiental, así como de la implementación de las medidas de mitigación que garanticen la estabilidad geotécnica del sector.

5.2. PROPUESTA GENERAL Y ÁREAS DEL PLAN PARCIAL

Del planteamiento urbanístico descrito resultan las siguientes áreas:

	ÁREA m2	
ÁREA BRUTA	271.924,95	100%
ÁREA OBJETO DE NO REPARTO	626,75	
Loteo	626,75	
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	67.664,86	
Parque Entrenubes	67.664,86	
SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	0,00	
Red de Alta Tensión	0,00	
MALLA VIAL ARTERIAL	10.094,96	
Avenida Darío Echandía	6.348,07	
Intersección Av. Darío Echandía con Av. Ciudad de Villavicencio	3.746,89	
ÁREA NETA URBANIZABLE	193.538,38	71,17%
MALLA VIAL LOCAL	17.209,53	
Vía Vehicular	16.533,02	
Vía Peatonal	676,52	
CONTROL AMBIENTAL	4.127,45	
ÁREA PARA CÁLCULO DE CESIONES	189.410,93	
CESIONES	87.534,80	46%
Parques	44.909,41	23,71%
Pq 1	7.934,67	
Pq 2	31.349,09	
Pq 3	5.625,65	
Equipamientos	42.625,40	22,50%
Eq 1	27.504,41	
Eq 2	12.997,70	
Eq 3	2.123,29	

AREA UTIL	84.666,58
Manzana 1	12.211,08
Manzana 2	23.793,78
Manzana 3	8.936,28
Manzana 4	16.960,81
Manzana 5	4.362,42
Manzana 6	4.677,61
Manzana 7	7.390,29
Manzana 8	6.334,32

TABLA 4. Áreas Generales del Plan Parcial
Fuente: Elaboración Propia.

En el siguiente plano se evidencian los espacios que conforman el planteamiento urbanístico, conforme al cuadro de áreas señalado anteriormente:

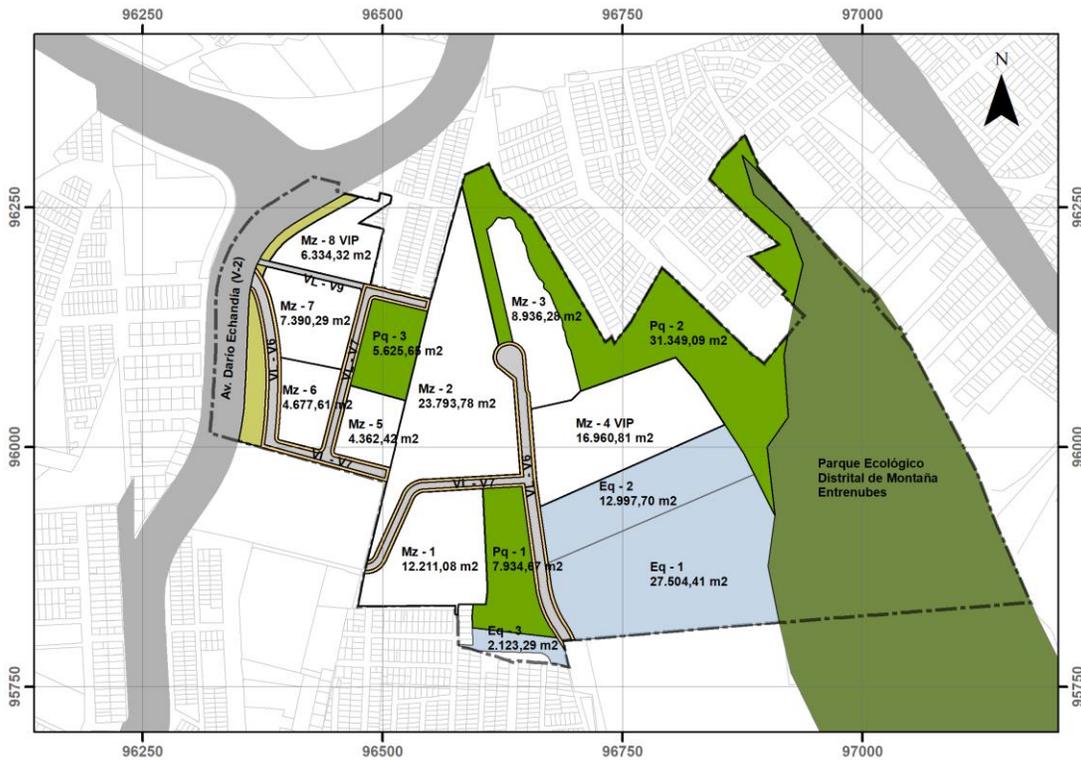


Imagen 32. Propuesta Urbana.
Fuente: Elaboración Propia.

5.3. ESTRUCTURA AMBIENTAL

La propuesta parte de la recuperación de la relación entre el espacio urbano conformado por el área delimitada para el Plan Parcial y su entorno, con el Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, el cual hace parte de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad. Las zonas verdes y las áreas de control ambiental de las vías además de mitigar los impactos ambientales propios de la red vial, generarán la conexión ecológica entre los elementos ambientales. Los elementos de espacio público propuestos, mejorarán las condiciones ambientales del sector y proporcionarán servicios ecosistémicos para garantizar la sostenibilidad y la habitabilidad en el proyecto.

Procurando la mayor conectividad ecológica se propone una red de parques que suman 44.900 m² de área articulada por la red vial, en los que se busca que en su interior se consoliden zonas verdes permeables y arborizadas mínimo del 70% del total del área. Además de ofrecer un diseño paisajístico y ambiental, estos espacios contribuirán con la reducción de la contaminación y permitirán el desarrollo de flora y de fauna para el disfrute de la población usuaria de los parques.

El diseño y tratamiento de dichos parques propenderá por la creación de condiciones propicias para el uso público, especialmente en lo relacionado con la accesibilidad, circulación, seguridad, higiene, ambientación y oferta de recursos y servicios para la recreación. El tratamiento ambiental y paisajístico procurará el máximo aprovechamiento de los elementos y valores del medio biofísico, incorporando su preservación y restauración al manejo de los parques.

Así mismo, los parques deberán ser manejados de modo que se fomente su inserción en la cultura local y, por medio de ellas, de los elementos naturales, en pro del conocimiento, valoración y apropiación de éstos por todos los habitantes, como base para la construcción de una cultura ambiental.

Los anteriores elementos además de cumplir una función como espacio público, aportarán extensión y conectividad a los elementos que conforman la Estructura Ecológica Principal, y dotarán al área de intervención, de bienes y servicios ambientales para su desarrollo sostenible.

Además de la integración de las especies arbóreas existentes al proyecto, se propone la siembra de árboles en los parques propuestos y sobre las vías de mayor perfil. Además de ofrecer embellecimiento natural a las vías y de permitir la recepción de fauna, los árboles contribuirán a minimizar los impactos por ruido y por

contaminación atmosférica que produce el tráfico vehicular. Para la selección de especies a emplear, se deberá tener en cuenta las consideraciones del Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá y se deberán considerar aquellas especies que no requieran grandes cantidades de agua o constante mantenimiento y aquellas que generen sombras para contribuir a disminuir el efecto de isla de calor urbano.

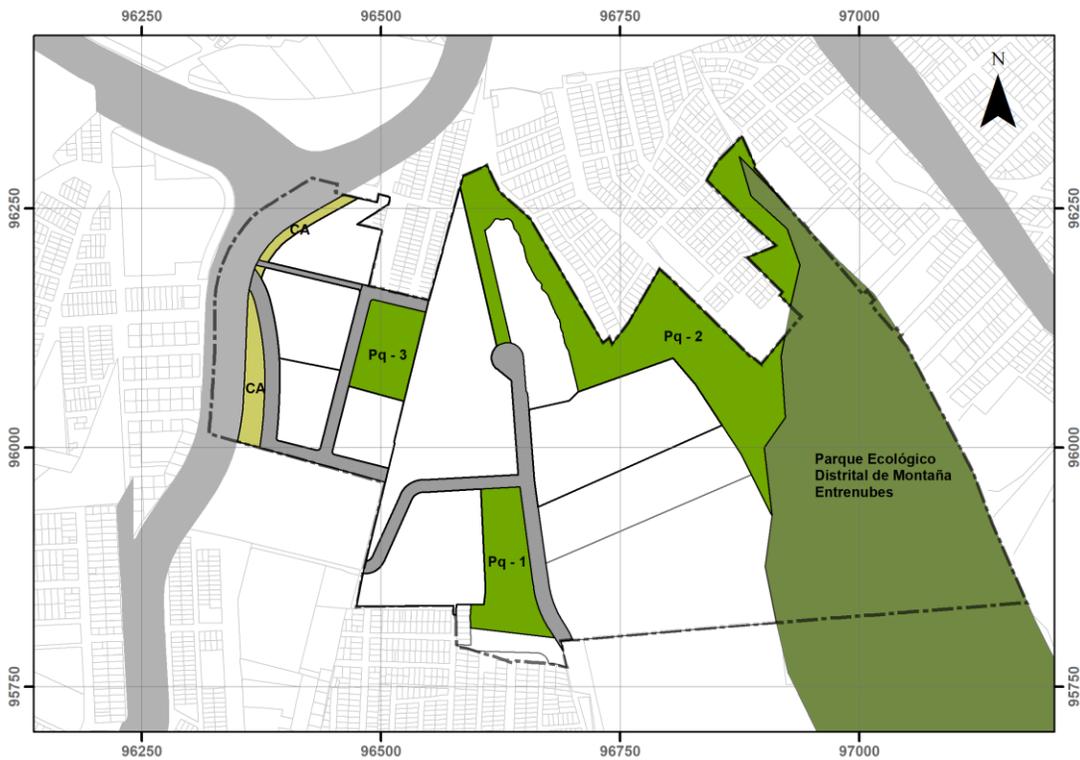


Imagen 33. Áreas Verdes Propuestas.
Fuente: Elaboración Propia.

5.3.1 Recuperación y Restauración Ambiental

Para el desarrollo del proyecto inmobiliario producto de la ejecución del Plan Parcial, se elaboró un Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA) (Documento Anexo), que incluye los programas, proyectos y actividades que se requerirá aplicar, con el propósito de evitar y minimizar los posibles impactos que sobre el ambiente puede causar el mismo proyecto.

A continuación se enuncian los programas cuya aplicación permitirá prevenir, mitigar o compensar los posibles impactos que se puedan presentar, sobre los componentes ambientales localizados dentro del área de influencia, como producto del desarrollo de las fases de construcción y operación del proyecto inmobiliario.

5.3.1.1 Programa de Adecuación Morfológica y Estabilización Geotécnica

Como resultado de la evaluación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo se identificaron diferentes zonas en donde es necesario aplicar obras de adecuación morfológica y estabilización geotécnica, reduciendo el nivel de amenaza a baja considerando los rangos de factores de seguridad de acuerdo a las condiciones normales o extremas de evaluación.

El programa contempla la reconfiguración de la ladera, la construcción de muros en gavión con rellenos compactados y en algunos casos reforzados con geotextil y malla triple torsión con pernos de anclaje.

Los pasos para la implementación del programa son los siguientes:

- **Reconfiguración de la ladera.** En este caso se encuentran materiales tipo roca y tipo intermedio los cuales pueden excavarse con maquinaria común. No se debe implementar voladuras para mejorar el rendimiento o lograr romper rocas masivas. Se debe utilizar martillo neumático o productos sintéticos.
- **Construcción de gaviones.** Se debe construir de acuerdo a los planos de obra los gaviones implementando el programa respectivo ambiental.
- **Compactación de rellenos.** Se debe realizar una selección de material para rellenos teniendo en cuenta lograr una adecuada granulometría tipo subbase sin agregar cantidades de finos superiores al 50%. Facilitar al relleno su compactación mediante mayor contenido de arenas. Al material debe hacerse el control respectivo de calidad del material.
- **Ejecución de pernos.** Se debe controlar los desperdicios en la ejecución de la lechada de cemento.
- **Malla triple torsión.**

5.3.1.2 Programa de Manejo de Aguas con Obras Hidráulicas

Para las de obras de manejo de aguas se han planteado dos tipos de estructuras que corresponden a obras de paso y obras de captación y conducción. Las obras de captación y conducción para el presente caso corresponden a cunetas (canales triangulares) que tienen como función captar y conducir el agua de escorrentía, por otra parte, las obras de paso corresponden a alcantarillas, las cuales estarán dispuestas bajo la infraestructura vial proyectada y tienen como función garantizar la continuidad del flujo.

5.3.1.3 Programa de Empradización, Revegetalización y Control de Erosión

Este programa establece las actuaciones para el manejo de la empradización y revegetalización que complementan la protección de taludes, la mitigación del impacto visual y el control de la erosión, para el realce de la calidad biológica y paisajística de las zonas intervenidas por el proyecto.

Como resultado de un inadecuado manejo técnico y ambiental de los antiguos frentes de explotación de las canteras, actualmente, se observan áreas con taludes inestables; estas nuevas superficies se caracterizan por tener pendientes acusadas y un aumento en los procesos de degradación de carácter natural o inducido como son la erosión, los desprendimientos, los deslizamientos, entre otros.

La revegetación de estos taludes artificiales (posterior a su conformación y adecuado manejo de las aguas lluvia y de escorrentía, obras de contención, etc.), se convierte en una solución técnica clave para la recuperación paisajística del terreno, a razón de que favorece tanto su estabilización y la protección de áreas con riesgo de erosión como la integración de la obra a un entorno ecológico y de creación de un ambiente atractivo a los habitantes.

Es importante resaltar que la recuperación de los suelos se realizará con el establecimiento de una cubierta vegetal en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada, cuyo objetivo es el establecimiento o regeneración de una cubierta vegetal permanente en suelos degradados, así como también mantener los niveles recuperados. Por ende, el tratamiento a los suelos degradados se realizará únicamente con fines de recuperación paisajística. Para esto, se plantea el desarrollo de actividades de empradización con especies resistentes a condiciones adversas.

El manejo de la vegetación (especies, densidad, sustrato) será diferente en áreas con taludes donde difícilmente logran colonizar especies herbáceas, respecto a taludes donde se evidencian proceso de colonización y se puede abordar su revegetalización con gramíneas.

Diversos factores condicionan el éxito en el establecimiento de la vegetación sobre taludes. Aspectos microambientales (tipo de sustrato, pendiente, temperatura, humedad, etc.) y de oferta biótica (propágulos) se cuentan entre los principales. Aspectos relacionados con la inclinación y dimensión final del talud donde se recurrirá al uso de geomantos para el control de desprendimientos que a su vez determinará el tipo de malla (orgánica o sintética) a utilizar para el recubrimiento con vegetación.

A partir de la utilización o no de geomantos para el cubrimiento y protección de taludes, se plantean dos tipos de manejo para su recubrimiento con vegetación, a saber: a) taludes donde se establece la malla metálica; y b) taludes donde no aplica el uso de la malla metálica. Así, donde se establecen mallas metálicas se plantea la utilización complementaria de mallas orgánicas y *mulching* para favorecer la revegetación; en áreas donde no se utilice la malla metálica, se proponen mallas sintéticas y *mulching* que cumplan el mismo objetivo. No se promueve la utilización exclusiva de mallas orgánicas o agrotexiles debido a su rápida degradación, que no permitiría el cumplimiento de su objetivo.

Se plantearán las actuaciones en el plan de acción en función del tipo de vegetación a implantar y relacionada al manejo de taludes con y sin malla o geomanto. La actividad para la implantación de la vegetación en taludes comprende en términos generales:

- a) la selección de las especies vegetales.
- b) la preparación del sustrato.
- c) la implantación en sí.
- d) el mantenimiento.

5.3.1.4 Programa de Manejo de Vegetación Existente

La vegetación existente corresponde en las áreas a intervenir a pastos arbolados, pastos limpios y en algunos focos de herbazales, teniendo en cuenta que es vegetación menor y no se encuentran especímenes con un diámetro mayor a 10 cm, se rozaran estas áreas para el desarrollo de actividades y aquellas áreas que

presentan vegetación no serán intervenidas, se deberán proteger con mallas. La protección se debe realizar utilizando malla ecológica o polisombra, aislando totalmente cada árbol. Al finalizar las actividades de construcción se debe retirar dicha protección y verificar que ninguno de los árboles haya sufrido daño alguno.

Así mismo, dicha vegetación que no será intervenida debe ser protegida durante todas las actividades de construcción. Todos los árboles que no interfieran con los diseños que se encuentren a menos de 5 metros de distancia de las obras y que no tengan un diámetro mayor a 10 cm deberán ser protegidos como se mencionó anteriormente.

Lo correspondiente a la capa orgánica extraída será almacenada adecuadamente para su posterior utilización en las nuevas zonas verdes contempladas en el proyecto.

5.3.1.5 Programa de Disposición de Materiales

El programa de manejo y disposición de materiales tiene como objetivo el control y vigilancia del proceso de acopio, almacenamiento temporal, transporte y disposición final que tendrán los materiales que se generan producto de la adecuación e implementación del PMRRA.

Durante el desarrollo de actividades contempladas de la primera etapa del PMRRA, se generarán tanto materiales inertes, tales como bloques o areniscas. De igual forma, se producirán materiales orgánicos productos de los descapotes parciales para la adecuación y estabilización de taludes, así como para el desarrollo de las actividades de erradicación de especies invasoras como lo es el caso del retamo espinoso (*ulex europaeus*).

Por consiguiente, para el manejo adecuado de los materiales anteriormente mencionados se procederá de la siguiente manera:

- **Separación según tipo de residuos.** Se determinará un área para la separación de los residuos, el área se ubicará fuera del tránsito de maquinaria, se realizará la señalización pertinente de acuerdo a la compatibilidad de los residuos, el lugar de almacenamiento estará protegido de factores ambientales, no se tendrán almacenados por más de un mes.

- **Señalización del área de almacenamiento.** El área de almacenamiento deberá estar señalizada en función de los componentes que se estén clasificando de acuerdo a la separación prevista.
- **Registros.** Se llevará registro de las cantidades de residuos ya clasificados antes de realizar la disposición final.

5.3.1.6 Programa de Readecuación Paisajística

Este programa establece focos de expansión de vegetación nativa de porte arbóreo-arbustivo que contribuyen con la readecuación paisajística del predio y dispone plantar árboles ornamentales como parte de la oferta ambiental hacia la integración paisajística del proyecto urbanístico y sus espacios verdes.

De acuerdo con las áreas establecidas y proyectadas para arborización, en las zonas denominadas parques se sembrarán árboles manteniendo las características de siembra propiamente dichas, al igual se contempla la conservación de un 10% del total de los árboles para la realización de parches nativos estratégicos.

Se propone una plantación lineal de especies arbustivas nativas en las zonas de andenes y corredores lineales que se establezcan a lo largo de los sectores de reiteración ambiental, que permitan mejorar las condiciones de ornato del desarrollo urbanístico, siguiendo los lineamientos contemplados en el manual de arborización para Bogotá.

5.3.1.7 Programa de Conectividad Recreativa

Este programa establece la construcción de un sendero peatonal de configuración lineal abierta, en dirección hacia el Parque Entrenubes, que permita la conexión de los diferentes elementos de espacio público, el cual en su parte final se conectaría con un mirador de observación abierto con vista al sur de la ciudad, esto con el fin de permitir un disfrute contemplativo de las áreas que se verán beneficiadas de los programas de revegetalización y de readecuación paisajística. Adicionalmente, actuará como una obra de adecuación morfológica y estabilización geotécnica en un área que presenta un nivel de riesgo medio al integrar en las obras complementarias para el manejo de aguas, y prestara la función de cortafuegos, de alta importancia para la mitigación de incendios forestales en esta área, la cual ha presentado eventos de este tipo en el pasado.

5.3.2 Medidas de Reducción de Amenazas y Riesgos.

Para el desarrollo del proyecto inmobiliario producto de la ejecución del Plan Parcial, se elaboró un Estudio de Riesgo Fase II (Documento Anexo) para la antigua área de explotación minera, en el que se establecen las medidas recomendadas para la reducción o mitigación del nivel de amenaza evaluado.

La identificación final de amenaza, vulnerabilidad y riesgo permite determinar que se deben realizar obras de mitigación, recomendando la construcción de muros de gavión, confinando rellenos del mismo material de excavación y donde se requiere por taludes expuestos, malla de triple torsión con pernos.

Las obras señaladas, reducirán el nivel de riesgo e incorporarán urbanísticamente la zona al desarrollo urbano de la ciudad y de la localidad.

5.4. SISTEMA DE MOVILIDAD

La propuesta de movilidad formulada para el Plan Parcial Rafael Uribe 70 se orienta a lograr un sistema que permita la permeabilidad, movilidad, accesibilidad y conectividad del área de intervención.

Con la formulación del Plan Parcial Rafael Uribe 70, se pretenden generar las condiciones de accesibilidad y conectividad del área delimitada, buscando su eficiente articulación con su contexto inmediato y con la ciudad, propiciando condiciones de seguridad, convivencia y complementariedad de los distintos componentes de la infraestructura vial y de transporte.

El planteamiento urbanístico proyectado para el Plan Parcial contempla los subsistemas vial y de transporte para el ámbito delimitado. Para el subsistema vial se definen las secciones viales con los anchos mínimos establecidos por las disposiciones normativas, previendo el adecuado dimensionamiento y tratamiento urbanístico del espacio peatonal, así como la fijación de anchos de carril acordes con el entorno de las vías y con las velocidades deseadas del tráfico vehicular. Por su parte, para el subsistema de transporte se garantiza la circulación peatonal y el transporte en bicicleta mediante la definición de los perfiles viales.

5.4.1 Subsistema Vial

La propuesta para las vías del proyecto busca garantizar la operatividad y funcionalidad de los diferentes modos de transporte que confluyen en cada una de ellas. Las vías propuestas propenden el soporte de las actividades urbanas generadas por el proyecto, garantizando la compatibilidad y complementariedad de los diferentes modos de transporte proyectados, al permitir una cómoda y segura circulación peatonal y en bicicleta en un sector, así como la fluidez y accesibilidad para los vehículos automotores. El diseño de las vías responde a la topografía del área de intervención.

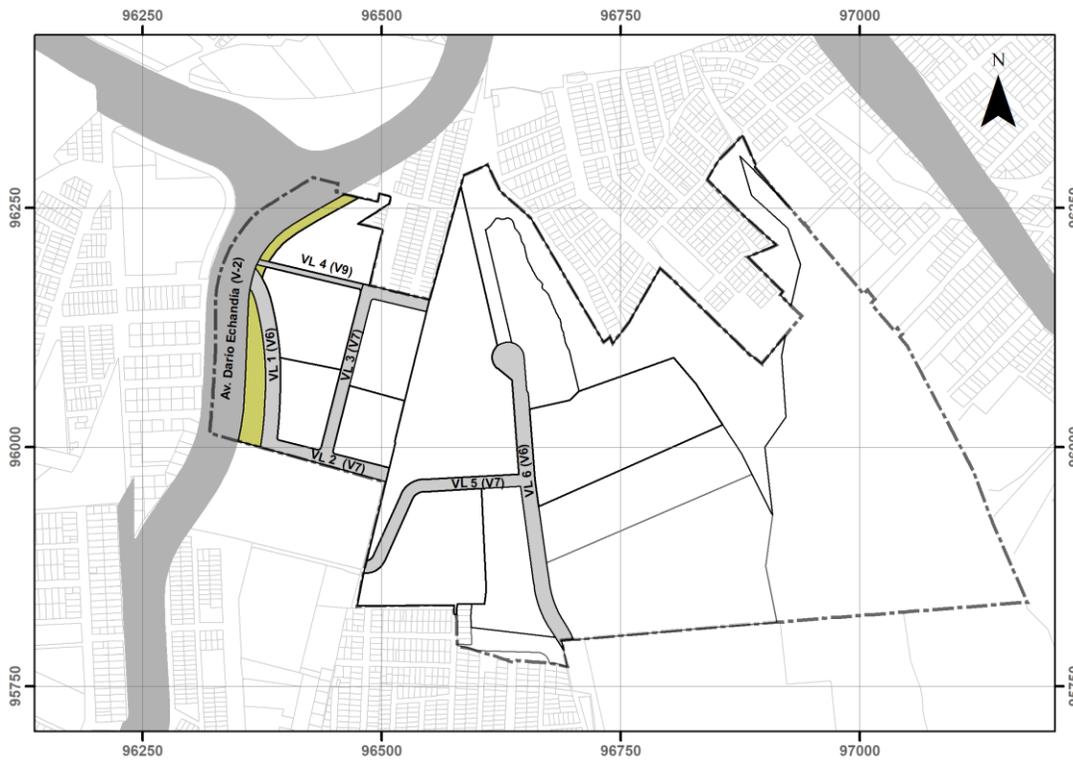


Imagen 34. Subsistema Vial.
Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de la propuesta urbanística para el plan parcial se prevé la reserva vial para la Av. Darío Echandía y así mismo, de acuerdo con el reparto equitativo de cargas y beneficios, el suelo necesario para su construcción será cedido, en aplicación de lo establecido por el Decreto 436 de 2006.

Por su parte, la malla vial local proyectada dará servicio y acceso a las diferentes manzanas del Plan Parcial y estarán conectadas a las vías de la Malla Vial Arterial garantizando con ello, la continuidad del subsistema vial.

Los perfiles viales propuestos para el Plan Parcial Rafael Uribe 70 se describen a continuación:

- **V2 – Av. Darío Echandía.**

Esta vía contará con dos calzadas de circulación vehicular de 9,25 m cada una, con doble sentido de circulación norte-sur y viceversa y con tres carriles por calzada. Contará además con un carril bidireccional para bicicletas, segregado sobre el andén y localizado a un costado de este. Igualmente contará con andenes-alameda a ambos costados de la calzada vehicular con un ancho de 7.00 m. Sobre esta vía no se está planteando accesos vehiculares a predios del proyecto.

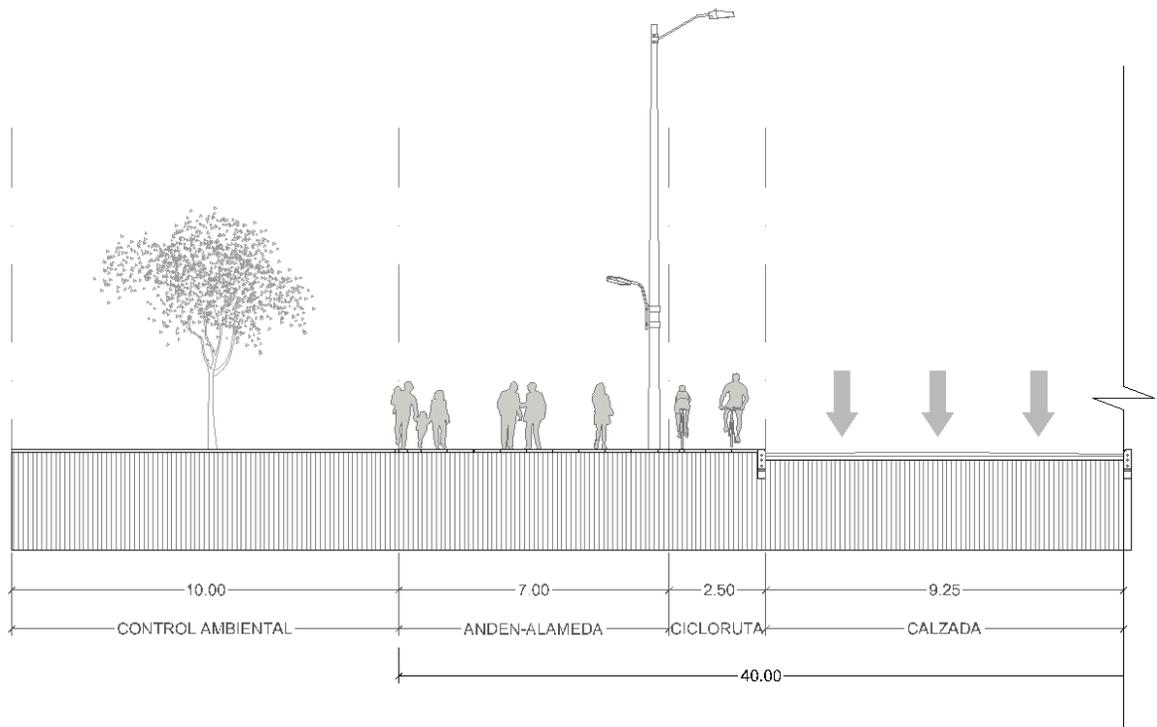


Imagen 35. Sección Vial Av. Darío Echandía.
Fuente: Elaboración Propia.

- **VL 1 – V6.**

Esta vía contará con una sección de 16.00 m conformada por dos carriles de circulación vehicular de 3,25 m cada uno, con único sentido de circulación norte-sur y con andenes a ambos costados de la calzada vehicular con un ancho de 4.75 m.

Sobre esta vía no se están planteando accesos vehiculares a predios del proyecto.

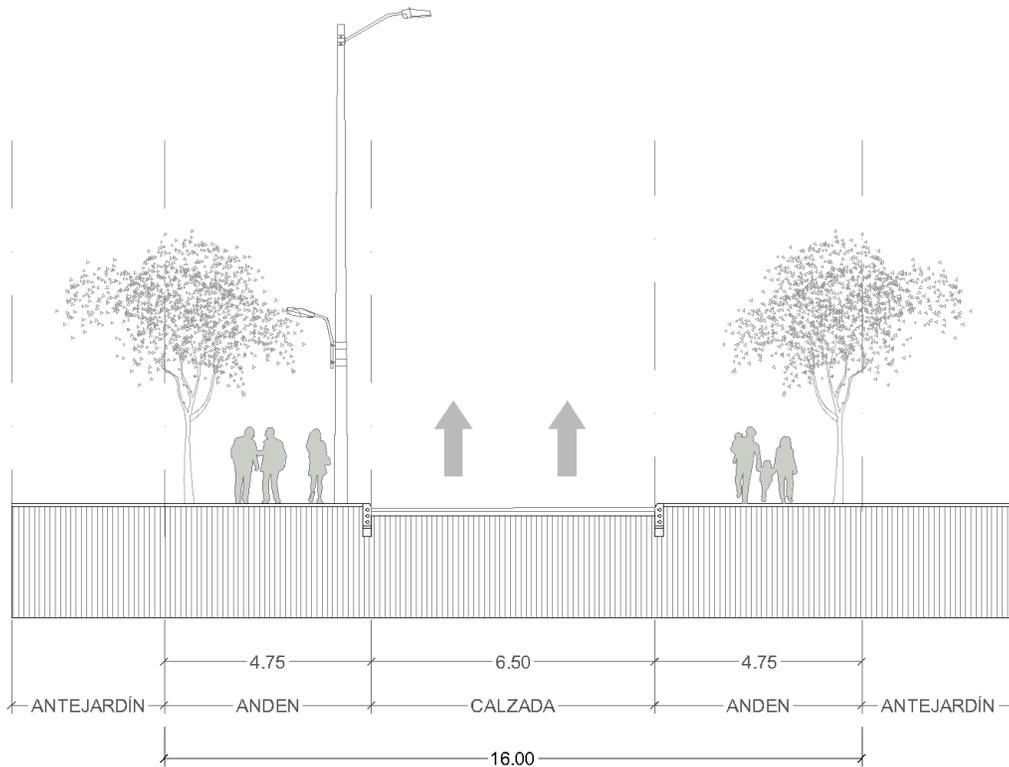


Imagen 36. Sección Vial VL 1.

Fuente: Elaboración Propia.

- **VL 2 – V7.**

Esta vía contará con una sección de 13.00 m conformada por dos carriles de circulación vehicular de 3,25 m cada uno, con único sentido de circulación norte-sur y con andenes a ambos costados de la calzada vehicular con un ancho de 3.25 m.

Sobre esta vía no se están planteando accesos vehiculares a predios del proyecto.

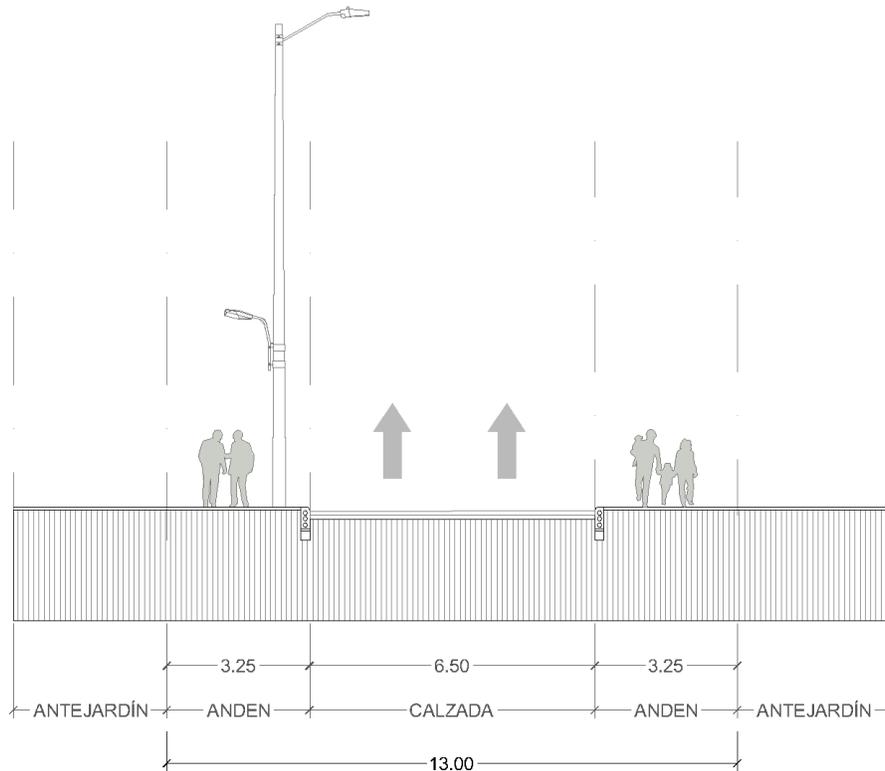


Imagen 37. Sección Vial VL 2.
Fuente: Elaboración Propia.

- **VL 3 – V7.**

Esta vía contará con una sección de 13.00 m conformada por dos carriles de circulación vehicular de 3,25 m cada uno, con único sentido de circulación norte-sur y con andenes a ambos costados de la calzada vehicular con un ancho de 3.25 m.

Sobre esta vía se plantean accesos vehiculares a predios del proyecto.

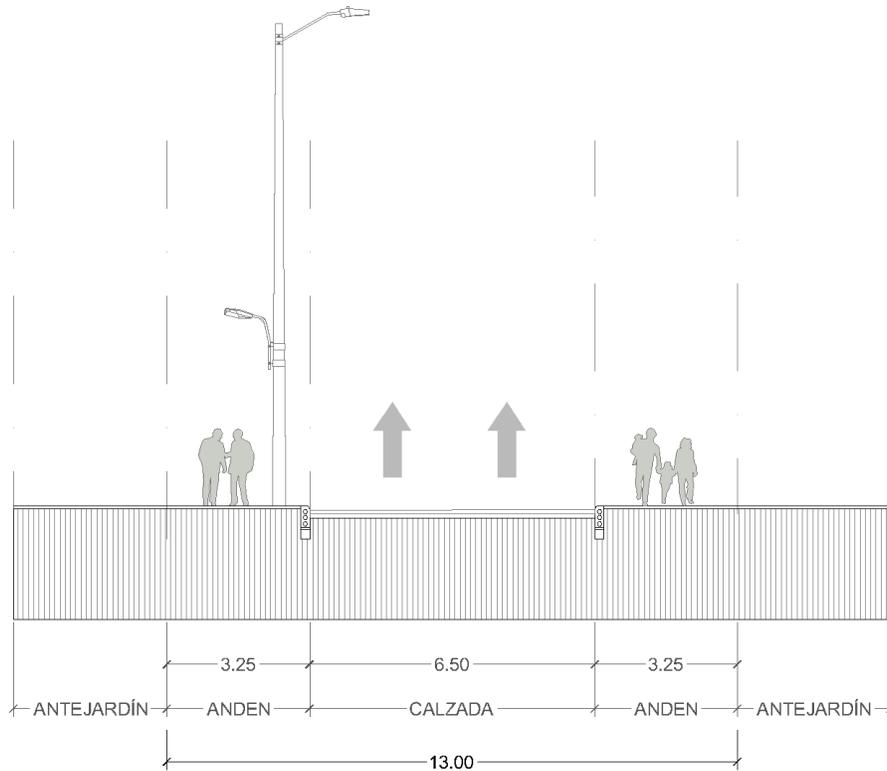


Imagen 38. Sección Vial VL 3.
Fuente: Elaboración Propia.

- **VL 4 – V9.**

Esta vía contará con una sección de 6.00 m conformada por una zona de circulación para el libre tránsito peatonal.

Sobre esta vía no se permite la circulación vehicular y por lo tanto no se plantean accesos vehiculares a predios del proyecto.

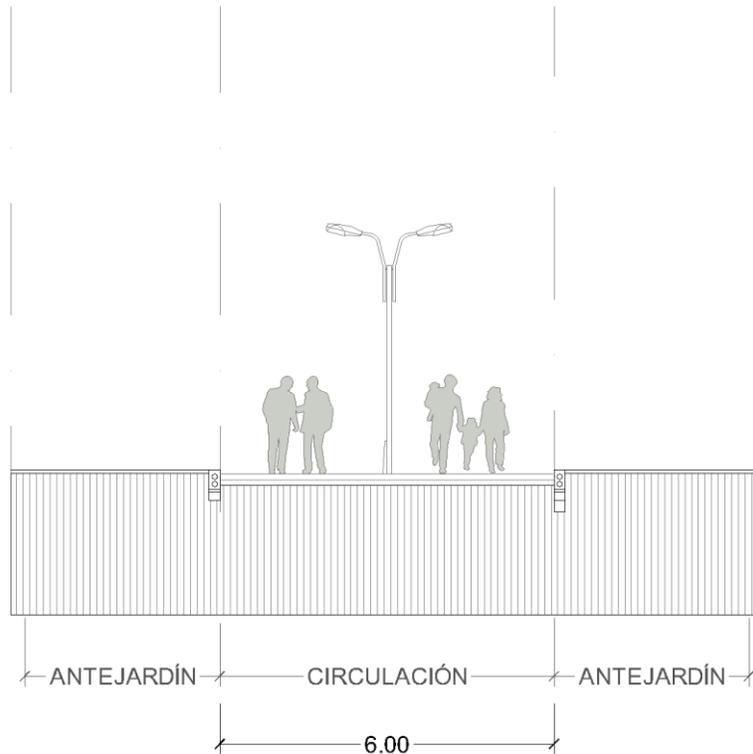


Imagen 39. Sección Vial VL 4.
Fuente: Elaboración Propia.

- **VL 5 – V7.**

Esta vía contará con una sección de 13.00 m conformada por dos carriles de circulación vehicular de 3,25 m cada uno, con único sentido de circulación norte-sur y con andenes a ambos costados de la calzada vehicular con un ancho de 3.25 m.

Sobre esta vía se plantean accesos vehiculares a predios del proyecto.

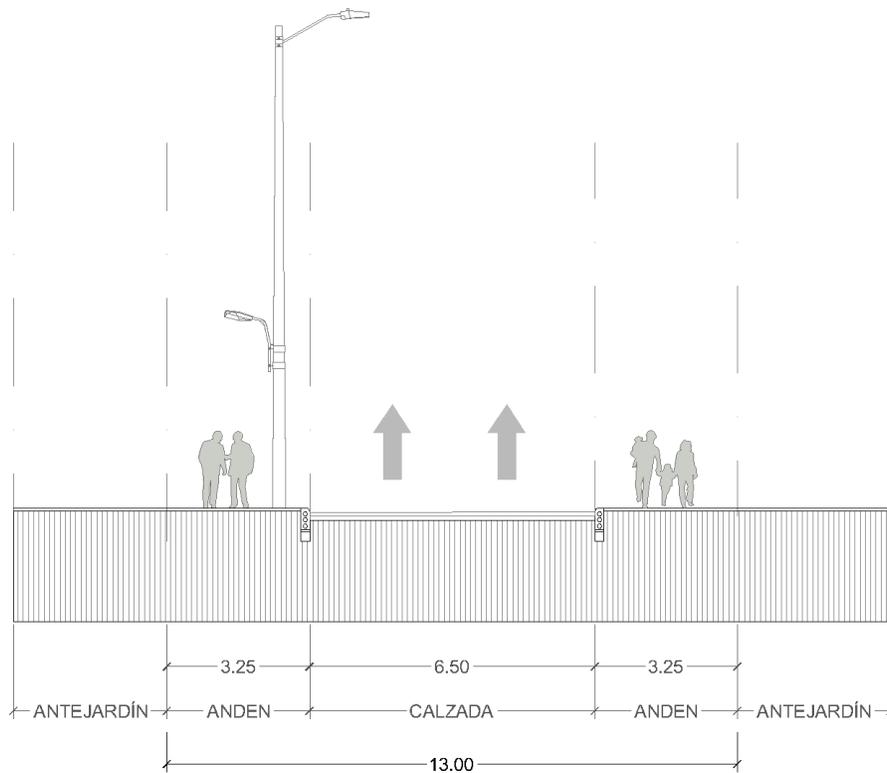


Imagen 40. Sección Vial VL 5.

Fuente: Elaboración Propia.

- **VL 6 – V6.**

Esta vía contará con una sección de 16.00 m conformada por dos carriles de circulación vehicular de 3,25 m cada uno, con doble sentido de circulación norte-sur y viceversa, y con andenes a ambos costados de la calzada vehicular con un ancho de 3.25 m. Contará además con un carril bidireccional para bicicletas, segregada sobre la calzada vehicular y localizada a un costado de esta.

Sobre esta vía se plantean accesos vehiculares a predios del proyecto.

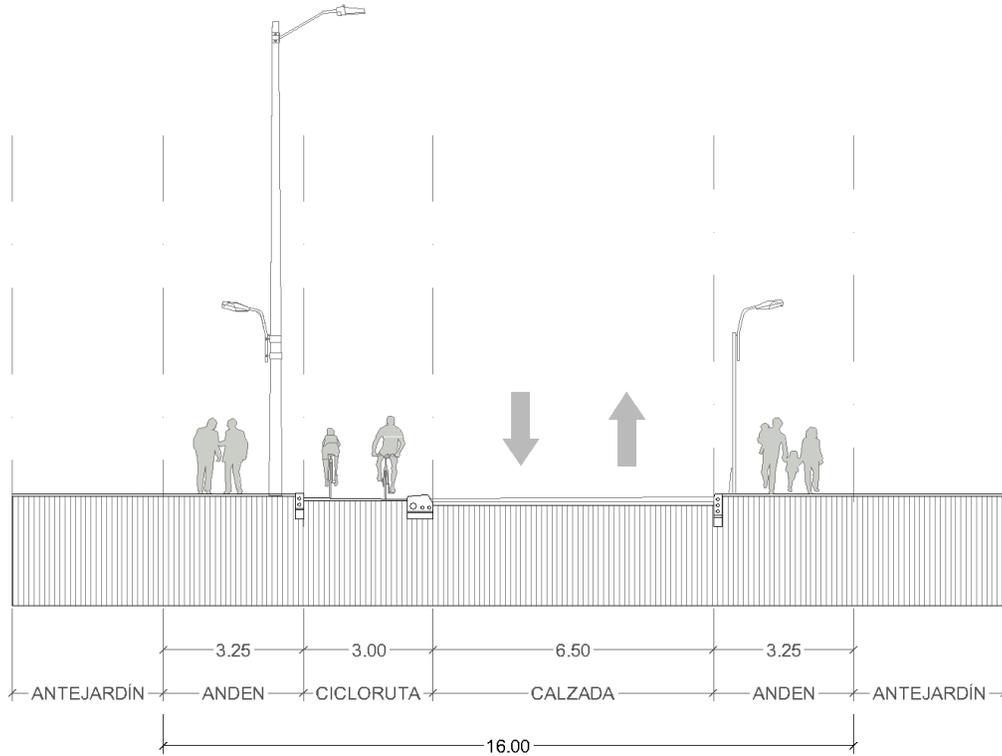


Imagen 41. Sección Vial VL 6.
Fuente: Elaboración Propia.

5.4.2 Subsistema de Transporte

Para garantizar la conectividad y la accesibilidad de manera segura y eficiente a los diferentes usuarios, el Plan Parcial promueve diferentes modos de transporte que se soportan en los componentes del subsistema vial. Para ello, dota al área de intervención de infraestructura para responder de manera eficiente a las necesidades de movilización de la población residente y visitante del proyecto.

Así mismo, el proyecto dota de infraestructura para modos de transporte no motorizado, permitiendo el uso de la bicicleta mediante carriles exclusivos para este uso y generando espacios peatonales de uso público. Lo anterior, con continuidad en sus trazados e integración funcional al sistema de espacio público en condiciones de complementariedad.

Para el transporte en bicicleta se proponen ciclorrutas sobre la Av. Darío Echandía y sobre la Vía Local V6, permitiendo su articulación con la red principal de ciclorrutas de la ciudad. Para la circulación peatonal se proyectan andenes configurados como lugares para el desplazamiento, uso y goce de los peatones, así como para el ejercicio de actividades cívicas y de convivencia, dispuestos en óptimas condiciones ambientales, de seguridad, y conectividad.

Los espacios peatonales se proyectan además, como espacios cómodos y seguros para facilitar a los usuarios el acceso al sistema de transporte público, permitiendo recorridos adecuados que conecten las áreas de vivienda con los puntos de acceso al transporte público.

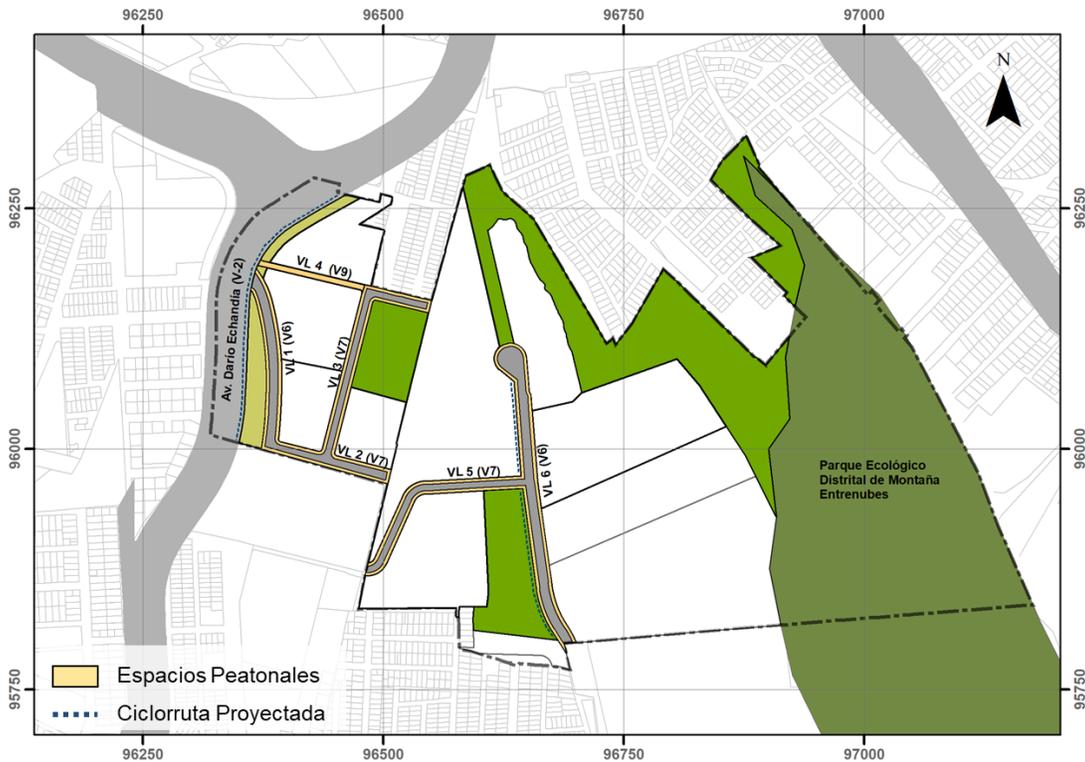


Imagen 42. Subsistema de Transporte.

Fuente: Elaboración Propia.

5.4.3 Estacionamientos

En correspondencia con lo señalado en el Anexo No 4 “*Exigencia General de Estacionamientos por Uso*” del Decreto 190 de 2004 (Compilación POT), se propone la siguiente cantidad estimada de número de estacionamientos, para la totalidad del área delimitada para el Plan Parcial:

Cuadro Anexo 4 Dcto 190 /2004 (Zona de Demanda D)			Unidades Estimadas	No Estacionamientos Propuestos
VIP	Privados	1/8 Viviendas	240	30
	Visitantes	1/18 Viviendas		13
VIS	Privados	1/8 Viviendas	4.068	509
	Visitantes	1/18 Viviendas		226
TOTAL PARQUEADEROS PROPUESTOS				778

TABLA 5. Cuadro de Estacionamientos del Plan Parcial
Fuente: Elaboración Propia.

El número de estacionamientos por manzana será el siguiente:

Manzana 1	Privados	121
	Visitantes	54
Manzana 2	Privados	162
	Visitantes	72
Manzana 3	Privados	90
	Visitantes	40
Manzana 4	Privados	12
	Visitantes	5
Manzana 5	Privados	42
	Visitantes	19
Manzana 6	Privados	33
	Visitantes	15
Manzana 7	Privados	60
	Visitantes	27
Manzana 8	Privados	18
	Visitantes	8

TABLA 6. Cuadro de Estacionamientos por Manzana
Fuente: Elaboración Propia.

Para todas las manzanas, por cada 2 estacionamientos privados o de visitantes se deberá prever un cupo para el estacionamiento de bicicletas, los cuales se localizarán dentro del área privada garantizando condiciones de seguridad. Así mismo se debe prever un (1) cupo de estacionamiento para personas con movilidad reducida por cada 30 cupos exigidos.

5.4.4 Estudio de Demanda y Atención de Usuarios

Con el fin de evaluar las condiciones generales y de operación de los actores de la movilidad en el área de influencia del Plan Parcial, se elaboró un estudio de demanda y atención de usuarios (documento anexo) mediante el cual, se llevaron a cabo diferentes tomas de información primaria correspondiente a aforos vehiculares, peatonales y de ciclousuarios, en puntos establecidos tras el reconocimiento inicial del comportamiento del tránsito dentro del área establecida.

Con el fin de garantizar las condiciones de accesibilidad al proyecto, se evaluaron las rutas que los vehículos particulares, usuarios de transporte público, peatones, usuarios de movilidad reducida y ciclousuarios deberán tomar, con el fin de reducir los riesgos que se puedan presentar.

Se realizó el análisis de la infraestructura peatonal presente en el área de influencia del estudio, en el cual se evidencio que debido a los bajos volúmenes peatonales la misma, dispone de condiciones plenas para garantizar los niveles de servicio.

Con el fin de garantizar condiciones de accesibilidad y conectividad de forma segura y eficiente es necesario la implementación del Diseño de Señalización de acuerdo con el Manual de Señalización Vial adoptado mediante la Resolución 1885 de 2015 y los lineamientos que establezca la Secretaria Distrital de Movilidad.

5.5. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

La propuesta de espacio público formulada para el Plan Parcial se orienta a lograr un sistema articulado, accesible y adecuado para la totalidad de residentes, concibiéndose como el elemento estructurante del proyecto urbanístico. Con el Plan Parcial, se propone la generación de elementos de espacio público que consoliden un sistema diverso y distribuido de manera equilibrada y en articulación y

correspondencia con las condiciones urbanas y ambientales del contexto en el que se localiza.

El sistema se dispone de forma tal que todas las manzanas de suelo útil tendrán frente o vista a las cesiones para parque.

Por efecto del Plan Parcial, la ciudad obtiene 44.909,41 m² de espacio público adicional como área de cesión, correspondiente a casi el 24% de espacio público nuevo sobre el área neta urbanizable. La exigencia de concentrar el 50% de cesiones para parques en un solo globo, produce una zona verde de 3.13 hectáreas (31.349,09 m²), que se convierte en el elemento conector del Parque Entrenubes con los demás elementos de espacio público propuestos y su consecuente articulación con la estructura urbana de la ciudad.

Así mismo, se proponen dos parques de 7.934,67 m² y de 5.625,65 m² que además de garantizar el espacio para la recreación y contemplación de los habitantes del proyecto, involucran funcionalmente el área de intervención con su contexto, al permitir su uso y disfrute a la población de los barrios vecinos.

Los anteriores espacios se articulan funcionalmente por la red de andenes propuesta para el área de intervención.

	Área Total (m ²)	%
Área para Cálculo de Cesiones	189.410,93	
Espacio Público (Cesiones)		
Parque 1	7.934,67	
Parque 2	31.349,09	
Parque 3	5.625,65	
Total Espacio Público (Cesiones)	44.909,41	
Porcentaje de Espacio Público		23,71%

TABLA 7. Cesiones de Espacio Público Propuestas

Fuente: Elaboración Propia.

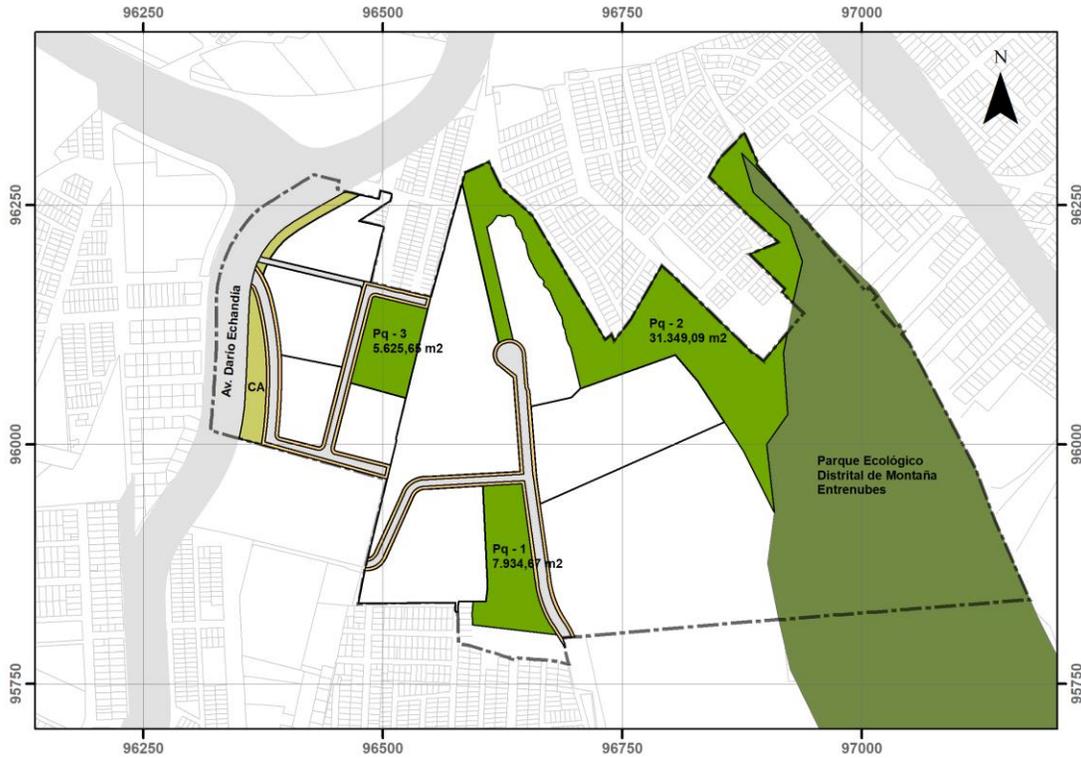


Imagen 43. Sistema de Espacio Público.
Fuente: Elaboración Propia.

5.5.1 Elementos constitutivos

El sistema de espacio público del Plan Parcial se compone de los siguientes elementos:

- **Parques:** se conciben como los elementos estructurantes del planteamiento urbanístico y como nodos articuladores del sistema de espacio público. En su mayoría estarán conformados por zonas verdes que contribuyen a mejorar las condiciones ambientales del sector y que proveen al proyecto de espacio libre para el desarrollo de actividades recreativas, contemplativas, deportivas y culturales.
- **Andenes:** la red de andenes propuesta para el Plan Parcial articula funcionalmente los espacios del proyecto, conforma recorridos adecuados para la movilidad peatonal, permite la conexión directa con el sistema de espacio público y garantiza la continuidad del flujo peatonal en condiciones de comodidad

y seguridad. Su diseño deberá ajustarse a las disposiciones vigentes sobre andenes y mobiliario urbano y demás lineamientos, normas o especificaciones técnicas que al respecto adopte la ciudad, sin embargo, deberá en todos los casos garantizar la continuidad en su perfil y nivel y deberá estar dotada de mobiliario y de arborización. Los andenes en las vías locales del Plan Parcial, se plantean con una dimensión en su perfil de 3.25 m y de 4.75 m, y para la vía de la malla vial arterial se plantea una dimensión de 7.00 m.

5.5.2 Cálculo de cesiones para zonas verdes

Conforme a lo establecido en el Decreto 436 de 2006 y en el Decreto 676 de 2018, la cantidad de suelo que se obtiene por concepto de cesiones urbanísticas obligatorias para zonas verdes, considera la relación entre la densidad poblacional proyectada para el plan parcial y la cantidad de metros cuadrados que se aporta a zonas verdes.

De acuerdo a lo anterior, el área contaría con 44.909,41 m² de zonas verdes para parques, una vez hecha la intervención del Plan Parcial. Con una población estimada de 12.123 habitantes que generaría el proyecto (sin tener en cuenta las viviendas proyectadas sobre el área destinada al cumplimiento del porcentaje obligatorio de suelo destinado a VIP), se obtendría un promedio de 3.70 m² de zonas verdes por habitante. Sin embargo, teniendo en cuenta el área destinada al Parque Ecológico Entrenubes, la proporción aumentaría a 6.50 m² de zonas verdes por habitante, contabilizando 2 metros por cada metro que se debe aportar para zonas verdes.

5.6. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

La propuesta establece la provisión de áreas de cesión para equipamientos, con el fin de garantizar el acceso de la población a espacios donde se presten diferentes servicios sociales, en correspondencia con los requerimientos tanto de la población proyectada dentro del ámbito del Plan Parcial, como de la que habita los barrios vecinos.

Para ello se generan tres áreas en las que se pretenden sean ubicados equipamientos de escala zonal o vecinal para los sectores de educación, salud, integración social, cultura, recreación y deporte y, de acuerdo con el déficit de equipamientos en la UPZ No.54 Marruecos, estimado por la Dirección de Planes Maestros y Complementarios de la Secretaría Distrital de Planeación.

El predio en donde actualmente funciona el Patio Zonal del Sistema Integrado de Transporte Público será uno de los predios destinados como cesión para equipamientos. La continuidad de su uso no está garantizada dada la liquidación de la empresa concesionaria, quien es la propietaria del predio. De ser así, la destinación de este predio podrá darse para cualquier equipamiento colectivo, conforme a lo señalado en el párrafo anterior.

El predio en donde funciona el Patio Zonal cuenta con un área de 27.504,41 m², y colindante a él se destinará otro predio como cesión para equipamiento con un área de 12.997,70 m². El tercer predio destinado a equipamiento se localiza al costado sur del Plan Parcial, colindando con el barrio Príncipe de Bochica. Los tres predios cuentan con acceso desde vía local.

Sumando el área de los tres predios, la cesión obligatoria total para equipamiento corresponde a 42.625,40 m² que equivale al 22% del A.N.U. del Plan Parcial.

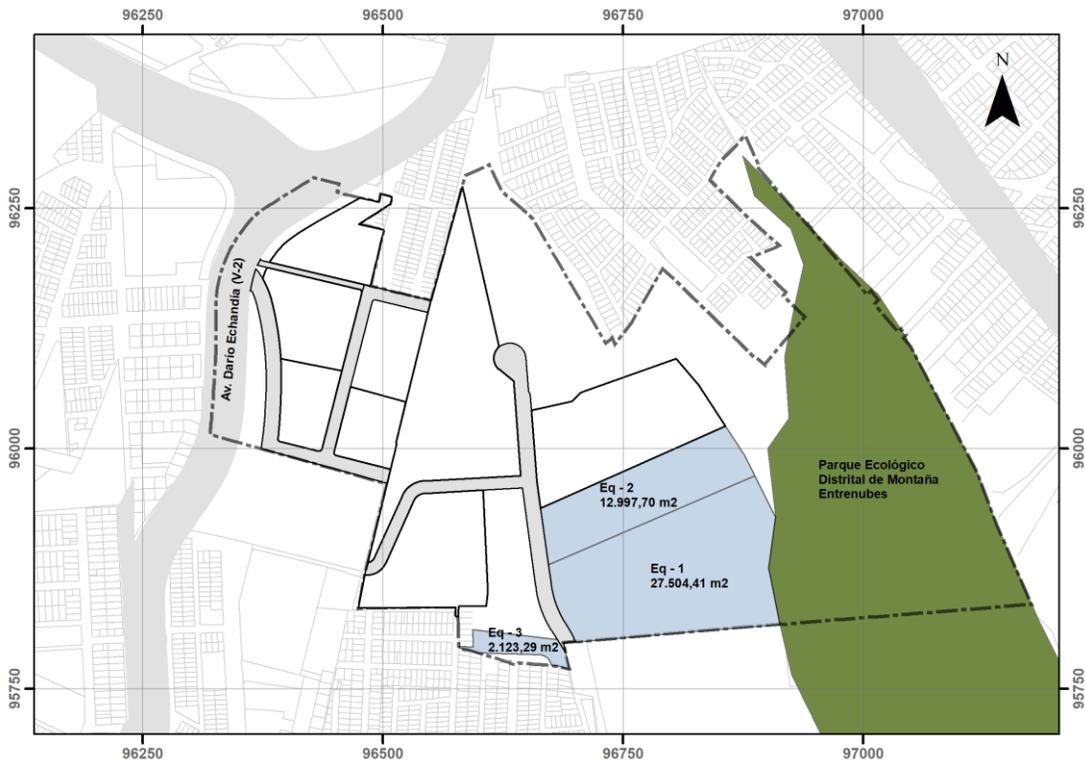


Imagen 44. Sistema de Equipamientos.
Fuente: Elaboración Propia.

	Área Total (m2)	%
Área para Cálculo de Cesiones	189.410,93	
Equipamientos (Cesiones)		
Equipamiento 1	27.504,41	
Equipamiento 2	12.997,70	
Equipamiento 3	2.123,29	
Total Equipamientos (Cesiones)	42.625,40	
Porcentaje de Suelo para Equipamientos		22,5%

TABLA 8. Cesiones de Equipamientos Propuestas
Fuente: Elaboración Propia.

6 PROPUESTA NORMATIVA

6.1. CRITERIOS PARA DEFINIR LA NORMA URBANA

Los aspectos normativos establecidos por el Decreto Distrital 190 de 2004 (compilación POT) para el plan parcial Rafael Uribe 70, relacionados con las condiciones urbanísticas generales del área de intervención, los sistemas generales, las reservas, obras y otros proyectos, y los usos aplicables se sintetizan en las siguientes tablas:

Condiciones Generales		Observaciones
Clasificación del Suelo	Suelo Urbano.	Mapas Nos. 1 y 2 del POT: Clasificación del Suelo. Artículo 145 del Decreto 190 de 2004
Tratamiento Urbanístico	Consolidación Urbanística. Mejoramiento Integral. Desarrollo de Recuperación Morfológica. Área Protegida de Orden Distrital.	Mapa No. 27 del POT: Tratamientos Urbanísticos. Artículos 359 al 362 del Decreto 190 de 2004. Se aplica Tratamiento de Desarrollo a la totalidad del área delimitada, por tratarse de suelo que no ha cumplido el proceso de desarrollo por urbanización. (Artículo 3 del Decreto 327 de 2004).

Usos del Suelo	Área de Actividad	Residencial. Urbana Integral.	Mapa No. 25 del POT, Usos del Suelo Urbano y de Expansión. Artículos 341 y 349 del Decreto 190 de 2004.
	Zona	Con zonas delimitadas de comercio y servicios. Con actividad económica en la vivienda. Múltiple.	
Unidad de Planeamiento Zonal		54 Marruecos 60 Parque Entrenubes	Decreto 406 de 2004.
Sector por demanda de estacionamientos		Zona D. Demanda Baja	Mapa No 29. del POT. Artículo 391 y Cuadro Anexo No 4 del Decreto 190 de 2004. Decreto 1108 de 2000.
Zonas de Amenaza	Inundación	Ninguna	Mapa No. 4 del POT: Amenaza por Inundación.
	Remoción en Masa	Alta	Mapa No. 3 del POT: Amenaza por Remoción en Masa.
Zonificación Sísmica		Zona 1A: Cerros Orientales y Sur Occidentales	Mapa No. 7 del POT: Microzonificación Sísmica

TABLA 9. Condiciones Urbanísticas Generales.

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT)

Sistemas Generales	Proyectos y Categorías	Observaciones
Estructura Ecológica Principal	Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes	Clasificado como elemento perteneciente al Sistema de Áreas Protegidas de la ciudad.
Sistema de Servicios Públicos	Redes de Acueducto	El Plan Parcial presenta redes aledañas al sector, definidas en el concepto S-2016-082389
	Redes de Saneamiento Básico	
	Red de Alcantarillado Pluvial	

TABLA 10. Sistemas Generales

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT)

Reservas, Obras y/o Proyectos	Observaciones	
Vías Malla Vial Arterial	Av. Darío Echandía El Plan Parcial genera el suelo necesario para los proyectos de ampliación de la Malla Vial Arterial.	
Redes EAAB	Definidas en el concepto S-2016-082389	
		Redes de Acueducto
		Redes de Saneamiento Básico
Red de Alcantarillado Pluvial		

TABLA 11. Reservas, Obras y/o Proyectos

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT)

	Área de Actividad	Zona	Usos Complementarios	Fuente
Uso Aplicables	Residencial	Delimitadas de Comercio y Servicios	Equipamientos colectivos y recreativos de escala vecinal. Servicios urbanos básicos de escala zonal. Comercio de escalas vecinal y zonal. Servicios empresariales de escala zonal. Servicios personales de escalas zonal y vecinal.	Artículo 342 del Decreto 190 de 2004. Artículo 34 del Decreto 327 de 2004. Anexo 2 Decreto 327 de 2004.
		Con Actividad Económica en la Vivienda	Equipamientos colectivos y recreativos de escalas zonal y vecinal. Servicios urbanos básicos de escala zonal. Comercio de escalas vecinal y zonal. Servicios empresariales de escala zonal. Servicios personales de escalas zonal y vecinal.	
	Urbana Integral	Múltiple	Equipamientos colectivos y recreativos de escalas zonal y vecinal. Servicios urbanos básicos de escala zonal. Comercio y servicios personales de escalas vecinal y zonal. Servicios empresariales de escala zonal, urbana y metropolitana. Servicios personales de escala urbana y metropolitana. Servicios técnicos especializados.	Artículo 342 del Decreto 190 de 2004. Artículo 34 del Decreto 327 de 2004. Anexo 2 Decreto 327 de 2004.
Provisión de VIS	Debe prever el 20% de su área útil para Vivienda de Interés Prioritario.			Decreto Nacional 075 de 2013.

TABLA 12. Usos Aplicables

Fuente: Decreto 190 de 2004 (compilación POT). Decreto 327 de 2004. Decreto Nacional 075 de 2013

6.2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LA UNIDADES PREDIALES

Como resultado del proceso de urbanización, se conforma la propuesta urbanística de este plan parcial a través de ocho (8) manzanas.

Manzana	Área Útil
Manzana 1	12.211,08 m ²
Manzana 2	23.793,78 m ²
Manzana 3	8.936,28 m ²
Manzana 4	16.960,81 m ²
Manzana 5	4.362,42 m ²
Manzana 6	4.677,61 m ²
Manzana 7	7.390,29 m ²
Manzana 8	6.334,32 m ²

TABLA 13. Subdivisión en manzanas del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta la existencia de una división predial predeterminada al interior del área delimitada para el Plan Parcial, se establece mantener el sistema de loteo individual de vivienda para dicho sector.

Para ello y conforme a lo establecido en el artículo 25 del Decreto 327 de 2004, se establece para el sistema de loteo individual, los siguientes parámetros de edificabilidad:

Tipo de Vivienda	Área Mínima de Lote	Frente Mínimo de Lote	Fondo Mínimo de Lote
Unifamiliar	54 m ²	4.5 metros	12 metros
Bifamiliar	84 m ²	7.00 metros	12 metros
Altura Máxima	3 Pisos		
Antejardín	3.00 metros para vivienda no VIS		
Aislamiento Posterior	3.00 metros, a partir del nivel del terreno.		

TABLA 14. Condiciones para loteo individual

Fuente: Decreto 327 de 2004

Para el sistema de loteo individual, no se permite el uso de vivienda multifamiliar.

6.3. USOS DEL SUELO

El uso principal para el área del plan parcial es el residencial, buscando con ello la consolidación de este uso en este sector de la ciudad, para mejorar el aprovechamiento del suelo y permitir la densificación poblacional.

- **Uso Principal:**

La totalidad del área útil del Plan Parcial se destinará para el uso residencial con el desarrollo de viviendas multifamiliares. Con base en esto y la demanda del mercado en el sector, se estima que los productos inmobiliarios serán Vivienda VIS y Vivienda no VIS.

- **Usos Complementarios:**

En las zonas residenciales de vivienda multifamiliar se permite el uso de comercio y servicios de escala vecinal y zonal, en locales de primer piso de edificaciones de vivienda.

- **Vivienda de Interés Prioritario:**

Conforme a lo establecido en el Decreto Nacional 075 de 2013 y en el Decreto Distrital 553 de 2018, por medio de los cuales se establece el porcentaje de suelo destinado a programas de vivienda de interés social en predios sujetos al tratamiento urbanístico de desarrollo urbano, dentro de la propuesta del Plan Parcial se destina el porcentaje requerido para dar cumplimiento a lo señalado normativamente.

Teniendo en cuenta que el área útil total del Plan Parcial corresponde a 84.747,55 m², para el desarrollo de vivienda de interés Prioritario -VIP- se deben destinar como mínimo 16.949 m², área que corresponde al 20% del área útil residencial del proyecto.

El Plan Parcial Rafael Uribe 70 proyecta las manzanas 4 y 8 para la localización de Vivienda de Interés Social Prioritario -VIP-, superando con ello el porcentaje mínimo requerido, por cuanto el área útil de dichas manzanas corresponde a 23.279,33 m², que representan el 27% del área útil residencial del proyecto.

No obstante lo anterior, se establece la posibilidad de que el área mínima exigida pueda ser distribuida como lo disponga el desarrollador en el resto de las manzanas residenciales proyectadas en la propuesta urbanística, siempre que se dé cumplimiento a la obligación.

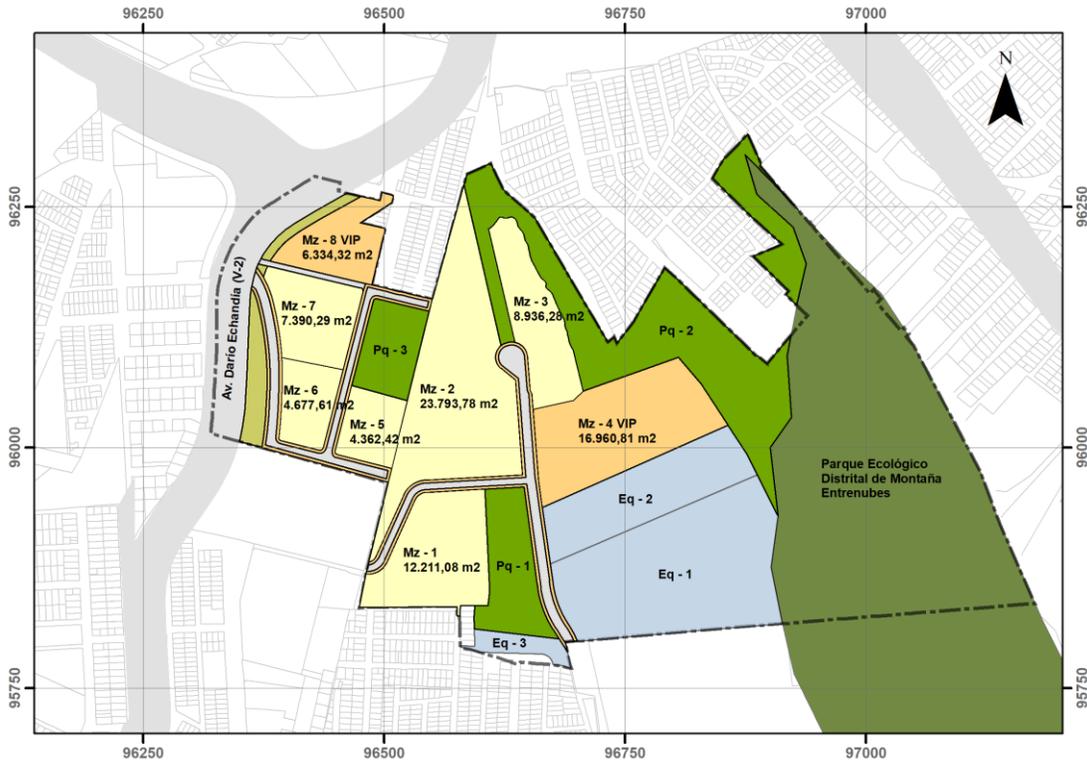


Imagen 45. Usos del suelo.
Fuente: Elaboración Propia.

- **Usos del suelo en el sistema de loteo individual:**

Para el sistema de loteo individual, se establecen los siguientes usos:

Uso principal: Residencial unifamiliar y bifamiliar.

Usos complementarios: Comercio y servicios de escala vecinal. Equipamientos de bienestar social de escala vecinal.

6.4. ÍNDICES DE OCUPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

La edificabilidad se establece a partir de la aplicación de los índices de ocupación (I.O.), y de construcción (I.C.), autorizados para este Plan Parcial los cuales se señalan a continuación:

Manzana	I.O. Máximo	I.C. Resultante	I.C. Adicional	I.C. Máximo
Manzana 1	0.28	0.8	0.77	1.57
Manzana 2	0.28	0.8	0.27	1.07
Manzana 3	0.28	0.8	0.79	1.59
Manzana 4	0.28	1.0		0.11
Manzana 5	0.28	0.8	0.72	1.52
Manzana 6	0.28	0.8	0.31	1.11
Manzana 7	0.28	0.8	0.48	1.28
Manzana 8	0.28	1.0		0.45

TABLA 15. Índices de Ocupación y Construcción por manzana

Fuente: Elaboración Propia.

El urbanizador y/o los constructores deberán realizar los aportes adicionales de suelo que sean necesarios para alcanzar índices superiores al índice de construcción resultante del reparto de cargas y beneficios, que serán autorizados en las respectivas licencias de urbanización y/o construcción.

Para acceder a una edificabilidad adicional a la resultante del reparto equitativo de cargas y beneficios, el urbanizador y/o los constructores deberán realizar aportes de suelo en proporción al beneficio adicional de acuerdo a las fórmulas fijadas en el artículo 22 del Decreto Distrital 436 de 2006.

6.5. ALTURAS, ANTEJARDINES, AISLAMIENTOS Y RETROCESOS

Las dimensiones de alturas, antejardines, aislamientos y retrocesos se rigen por lo establecido en el artículo 29 del Decreto 327 de 2004. Para el manejo de antejardines se debe tener en cuenta lo establecido en el artículo 270 del Decreto 190 de 2004.

7

DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN Y ACTUACIÓN URBANÍSTICA

7.1. UNIDADES DE ACTUACIÓN Y DE GESTIÓN

Con el fin de garantizar el reparto equitativo de las cargas y los beneficios y de facilitar los mecanismos de gestión asociada entre propietarios, se determina para la ejecución del Plan Parcial una Unidad de Actuación Urbanística y una Unidad de Gestión, mediante las cuales se garantizará el cumplimiento de las normas urbanísticas y se proveerá la dotación con cargo a sus propietarios de la infraestructura correspondiente a las cargas urbanísticas.

La delimitación de las unidades de gestión y de actuación urbanística tiene como finalidad garantizar un adecuado aprovechamiento del área objeto del plan, un desarrollo por etapas y la dotación de la infraestructura requerida para el proceso de urbanización, de forma tal que el reparto equitativo de cargas y beneficios se cumpla entre todos los inmuebles y propietarios involucrados.

Las unidades de gestión y de actuación urbanística establecidas en el presente Plan Parcial, estarán constituidas por las áreas urbanas señaladas en este documento, en las cuales se contemplan áreas de cesión para espacio público y equipamientos y vías, con el fin de garantizar el cumplimiento global de las cesiones de todo el plan parcial y sus correspondientes estándares de habitabilidad.

La Unidad de Actuación Urbanística estará conformada por los siguientes predios:

Código Lote	CHIP	Dirección	Matrícula
1427092002	AAA0170SMEA	CL 44A SUR 9L 97 MJ 4	050S00000000
1427004010	AAA0011CHUH	KR 9L 44A 35 SUR	050S40119937
1427004003	AAA0011CHMR	KR 9L 44A 65 SUR	050S40162033
1428074025	AAA0165ADHK	CL 40 SUR 8 65	050S40331658
1427004004	AAA0011CHNX	KR 9L 44A 61 SUR	050S40119943
1427004017	AAA0011CJCN	KR 9L 44A 07 SUR	050S40119929
1427004015	AAA0011CJAW	KR 9L 44A 15 SUR	050S40119931
1427004002	AAA0011CHLF	KR 9L 44A 69 SUR	050S40162034
1427004001	AAA0011CHKC	KR 9L 44A 73 SUR	050S40162035
1427092010	AAA0233RKUH	TV 5J 44A 46 SUR IN 1	050S40567502

Código Lote	CHIP	Dirección	Matrícula
1427004008	AAA0011CHSY	KR 9L 44A 43 SUR	050S40119939
1427004006	AAA0011CHPA	KR 9L 44A 53 SUR	050S40119941
1427004018	AAA0011CJDE	KR 9L 44A 03 SUR	050S40119928
1427092005	AAA0194SHFZ	TV 5J 45 30 SUR	050S40349349
1427004009	AAA0011CHTD	KR 9L 44A 39 SUR	050S40119938
1427004007	AAA0011CHRJ	KR 9L 44A 49 SUR	050S40119940
1427004016	AAA0011CJBS	KR 9L 44A 11 SUR	050S40119930
1427004011	AAA0011CHWW	KR 9L 44A 31 SUR	050S40119936
1427004005	AAA0011CHOM	KR 9L 44A 57 SUR	050S40119942
1427092001	AAA0011EHSY	TV 5J 44A 46 SUR	050S40202063
1427092004	AAA0011ETTD	CL 44A SUR 9L 57	050S00392427
1427092003	AAA0170SMFT	CL 44A SUR 9L 95 MJ 1	050S00000000

TABLA 16. Predios que conforman la Unidad de Actuación Urbanística

Fuente: Elaboración Propia.

La Unidad de Gestión estará conformada por el siguiente predio:

Código Lote	CHIP	Dirección	Matrícula
1428074030	AAA0176OEBR	DG 48C SUR 5C 20	050S40364423

TABLA 17. Predio que conforma la Unidad de Gestión

Fuente: Elaboración Propia.

Además, se delimitó un área de manejo diferenciado en la cual se desarrollan las cesiones de equipamiento 1 y 2, y estará conformada por el siguiente predio:

Código Lote	CHIP	Dirección	Matrícula
1428074009	AAA0011KCAF	DG 48J SUR 1A 30 IN 4	050S00692954

TABLA 18. Predio que conforma el Área de Manejo Diferenciado

Fuente: Elaboración Propia.

Rafael Uribe 70 / delimitación de unidades de gestión y de actuación



Imagen 46. Unidades de Gestión y Actuación.
Fuente: Elaboración Propia.

	ÁREA m2		UAU	UG	AMD
ÁREA BRUTA	271.924,95	100%	50.975,51	179.820,57	40.502,11
ÁREA OBJETO DE NO REPARTO	626,75				
Loteo Individual	626,75				
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	67.664,86			67.664,86	
Parque Entrenubes	67.664,86			67.664,86	
MALLA VIAL ARTERIAL	10.094,96		10.094,96		
Avenida Darío Echandía	6.348,07		6.348,07		
Intersección Av. Darío Echandía con Av. Ciudad de Villavicencio	3.746,89		3.746,89		
ÁREA NETA URBANIZABLE	193.538,38	71,17%	40.880,55	112.155,72	40.502,11

	ÁREA m2		UAU	UG	AMD
MALLA VIAL LOCAL	17.209,53		8.362,81	8.846,72	
V6 - VL1	2.917,25		2.917,25		
V6 - VL2	5.548,91			5.548,91	
V7 - VL3	1.681,62		1.681,62		
V7 - VL4	2.333,95		2.333,95		
V7 - VL5	753,47		753,47		
V7 - VL6	2.751,73			2.751,73	
V7 - VL7	546,09			546,09	
VP	676,52		676,52		
CONTROL AMBIENTAL	4.127,45		4.127,45		
ÁREA PARA CÁLCULO DE CESIONES	189.410,93		36.753,10	112.155,72	40.502,11
CESIONES	87.534,80	46%	5.625,65	41.407,05	40.502,11
Parques	44.909,41	23,71%	5.625,65	39.283,76	
Pq 1	7.934,67			7.934,67	
Pq 2	31.349,09			31.349,09	
Pq 3	5.625,65		5.625,65		
Equipamientos	42.625,40	22,50%		2.123,29	40.502,11
Eq 1	27.504,41				27.504,41
Eq 2	12.997,70				12.997,70
Eq 3	2.123,29			2.123,29	
AREA UTIL	84.666,58		22.764,64	61.901,94	
Manzana 1	12.211,08	VIS		12.211,08	
Manzana 2	23.793,78	VIS		23.793,78	
Manzana 3	8.936,28	VIS		8.936,28	
Manzana 4	16.960,81	VIP		16.960,81	
Manzana 5	4.362,42	VIS	4.362,42		
Manzana 6	4.677,61	VIS	4.677,61		
Manzana 7	7.390,29	VIS	7.390,29		
Manzana 8	6.334,32	VIP	6.334,32		

TABLA 19. Áreas Generales por Unidad de Actuación y de Gestión
Fuente: Elaboración Propia.

Para el desarrollo de la Unidad de Actuación Urbanística deberá darse cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- a. Se realizará el procedimiento de delimitación de la unidad de actuación urbanística, según lo indicado en el artículo 42 de la Ley 388 de 1997, en concordancia con el Sección 6 del Capítulo 1 del Título 4 del Decreto Nacional 1077 de 2015, la norma que los modifique, adiciones o sustituya.
- b. La ejecución de la unidad de actuación urbanística requiere de la aprobación de los propietarios que representen por lo menos el 51% del área comprometida.
- c. En el evento en que se logre la gestión asociada de la totalidad de propietarios de la unidad de actuación urbanística, esta se ejecutará como Unidad de Gestión, en los términos del artículo 2.2.4.1.6.1.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015.
- d. La ejecución de la Unidad de Actuación Urbanística se realizará mediante la integración inmobiliaria adelantada por el gestor de la unidad, de conformidad con lo señalado en la Ley 388 de 1997.
- e. Una vez delimitada la Unidad de Actuación Urbanística e inscrita en los respectivos folios de matrícula inmobiliaria, los predios así afectados no podrán ser objeto de licencias de urbanización o construcción por fuera de la correspondiente unidad de actuación.
- f. Una vez se cuente con la totalidad del área que conforma la Unidad de Actuación Urbanística, se deberá obtener una única licencia de urbanización.
- g. Para la expedición de la licencia de urbanización, el urbanizador de la Unidad de Actuación Urbanística garantizará el pago, ejecución y/o cesión de las cargas asignadas.

7.2. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Parcial coinciden con la delimitación de las manzanas proyectadas, evidenciando que en una misma unidad de actuación o de gestión, haya más de una etapa de desarrollo. A pesar de establecerse las etapas por manzanas, la ejecución y entrega de las cargas urbanísticas se realizará por Unidad de Actuación o de Gestión con la correspondiente ejecución de la licencia de urbanismo.

Con el fin de garantizar un desarrollo que permita su realización acorde a las condiciones inmobiliarias y de mercado, para consecuentemente garantizar la ejecución y entrega de las cargas urbanísticas, se propone que las etapas sean ejecutadas sin un orden cronológico.

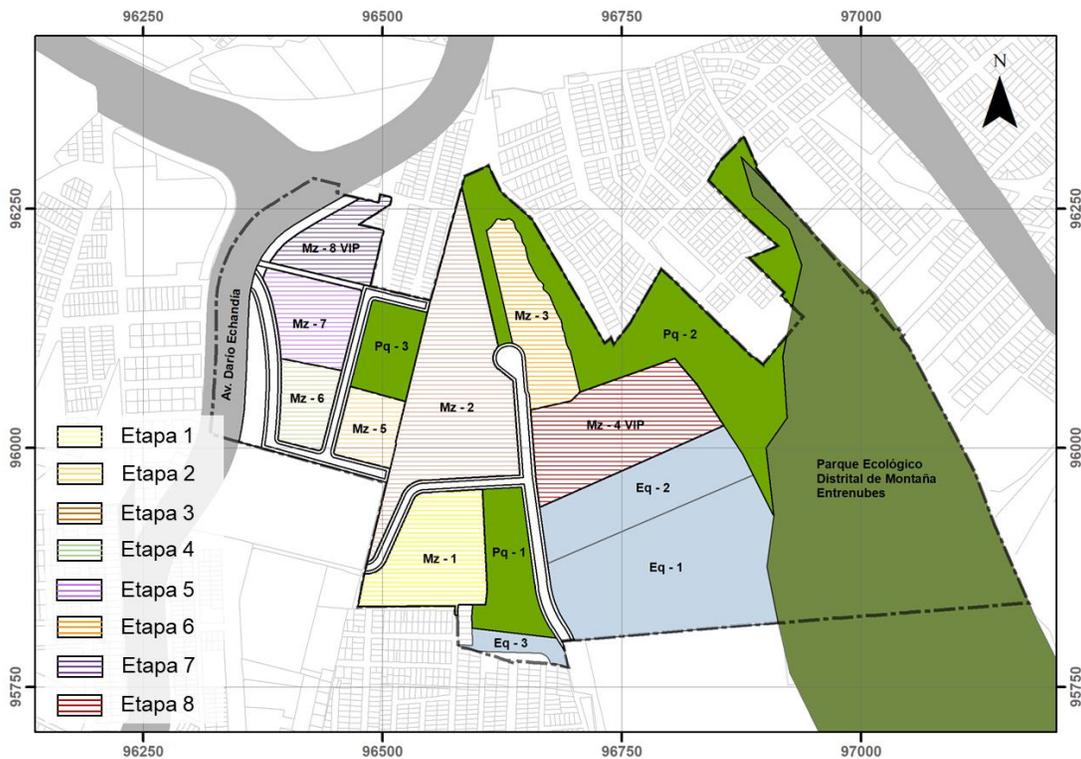


Imagen 47. Etapas de Desarrollo.

Fuente: Elaboración Propia.

Unidad de Actuación y/o Gestión	Manzana	Etapa	Uso	Duración
U.G.	Manzana 1	Etapa 1	Residencial	4 años, 1 mes
	Manzana 2	Etapa 3	Residencial	4 años, 7 meses
	Manzana 3	Etapa 6	Residencial	3 años, 5 meses
	Manzana 4	Etapa 8	Residencial	1 año
U.A.U.	Manzana 5	Etapa 2	Residencial	2 años, 10 meses
	Manzana 6	Etapa 4	Residencial	2 años, 7 meses
	Manzana 7	Etapa 5	Residencial	2 años, 5 meses
	Manzana 8	Etapa 7	Residencial	2 años, 3 meses

TABLA 20. Etapas de Desarrollo.

Fuente: Elaboración Propia.

8

REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

Para el reparto de cargas y beneficios, el plan parcial Rafael Uribe 70 se encuentra dividido en dos unidades de actuación urbanística (de las cuales la segunda es considerada como unidad de gestión) y un área de cesión considerada como Suelo No Objeto de Reparto. En este capítulo se analizarán las obligaciones urbanísticas derivadas de la propuesta urbana y cómo se genera el reparto equitativo de cargas y beneficios.

8.1. DETERMINACIÓN Y COSTEO DE CARGAS

Las cargas de un plan parcial son aquellas obligaciones urbanísticas y económicas que debe asumir el futuro desarrollo inmobiliario para mejorar las condiciones actuales de espacio público, accesibilidad y servicios públicos; así como soportar las nuevas condiciones generadas por el mismo.

8.1.1 Cargas Generales

El decreto 190 en su artículo 34 define las Cargas generales como "...1. La infraestructura vial arterial, que incluye tanto al suelo como el costo de construcción. 2. Las redes matrices de servicios públicos domiciliarios, que incluye tanto el suelo como el costo de construcción. 3. Los elementos de la estructura ecológica principal

de conformidad con las políticas y normas específicas en materia de compensaciones y transferencia de derechos adicionales de construcción. 4. Las compensaciones, incentivos o estímulos a los propietarios de inmuebles de interés cultural, de conformidad con la legislación nacional y con las políticas y normas específicas en materia de compensaciones y transferencia de derechos adicionales de construcción. 5. Los costos asociados a la formulación y gestión del plan zonal”.

Para el caso del plan parcial Rafael Uribe 70 las cargas generales definidas son las siguientes:

Áreas Cargas Generales	UAU	UG	TOTAL
Estructura ecológica principal		67.665	67.665
Parque Entrenubes		67.665	67.665
Control ambiental	4.127		4.127
Malla vial arterial	10.095	-	10.095
Avenida Darío Echandía	6.348		6.348
Intersección Av. Darío Echandía con Av. Ciudad de Villavicencio	3.747		3.747
Total Carga General	14.222	67.665	81.887

TABLA 21. Cargas Generales del Plan Parcial.

Fuente: Elaboración Propia.

Las cargas generales son generadas en su totalidad por la unidad de actuación urbanística número 1 y representan 81.887 m2.

8.1.2 Cargas Locales

Las cargas locales generadas por el planteamiento urbanístico son las siguientes:

	ÁREAS			
	UAU	UG	AMD	TOTAL
Malla Vial Local	8.363	8.847		17.210
V6 - VL1	2.917			2.917
V6 - VL2		5.549		5.549
V7 - VL3	1.682			1.682
V7 - VL4	2.334			2.334
V7 - VL5	753			753
V7 - VL6		2.752		2.752
V7 - VL7		546		546
VP	677			677
Parques	5.626	39.284	-	44.909
Parque 1		7.935		7.935
Parque 2		31.349		31.349
Parque 3	5.626			5.626
Equipamientos	-	2.123	40.502	42.625
Equipamiento 1			27.504	27.504
Equipamiento 2			12.998	12.998
Equipamiento 3		2.123		2.123
Total Carga Local	13.988	50.254	40.502	104.744

TABLA 22. Cargas Locales del Plan Parcial.

Fuente: Elaboración Propia.

8.1.3 Costeo de Cargas

Como resultado de la modelación urbanística, se desarrolló un presupuesto (anexo) para la cuantificación de las cargas a asumir por el desarrollador de cada unidad de actuación, costo que es desagregado a continuación:

CARGAS PP RAFAEL URIBE 70	Áreas Totales	COSTOS				
		MM\$ Unitario	UAU	UG	AMD	TOTAL
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	67.665			1.015		1.015
Parque Entrenubes	67.665	0.015		1.015		1.015
CONTROL AMBIENTAL	4.127	0,01	46			46

CARGAS PP RAFAEL URIBE 70	Áreas Totales	COSTOS				
		MM\$ Unitario	UAU	UG	AMD	TOTAL
MALLA VIAL ARTERIAL	10.095		303	-	-	303
Avenida Darío Echandía	6.348	0,03	190	-	-	190
Intersección Av. Darío Echandía con Av. Ciudad de Villavicencio	3.747	0,03	112	-	-	112
Total Carga General	81.887	0,01	348	1.015	-	1.363
Malla Vial Local	17.210		1.727	1.827	-	3.553
V6 - VL1	2.917	0,21	602	-	-	602
V6 - VL2	5.549	0,21	-	1.146	-	1.146
V7 - VL3	1.682	0,21	347	-	-	347
V7 - VL4	2.334	0,21	482	-	-	482
V7 - VL5	753	0,21	156	-	-	156
V7 - VL6	2.752	0,21	-	568	-	568
V7 - VL7	546	0,21	-	113	-	113
VP	677	0,21	140	-	-	140
Parques	44.909		335	2.338	-	2.673
Pq 1	7.935	0,06	-	472	-	472
Pq 2	31.349	0,06	-	1.866	-	1.866
Pq 3	5.626	0,06	335	-	-	335
Equipamientos	42.625		-	126	2.411	2.537
Eq 1	27.504	0,06	-	-	1.637	1.637
Eq 2	12.998	0,06	-	-	774	774
Eq 3	2.123	0,06	-	126	-	126
Redes	-		815	2.216	-	3.031
Alcantarillado	-		248	674		922
Acueducto	-		40	110		150
Gas	-		36	97		133
Eléctricas y alumbrado público	-		491	1.335		1.826
Otros Costos de Urbanismo	-		2.541	6.910	-	9.451
Preliminares	-		66	180		246
Adecuación Morfológica	-		2.438	6.630		9.069
Aseo y Mantenimiento	-		37	99		136
Indirectos	-		1.354	4.382	603	6.339
AIU	-		1.354	3.354	603	5.311
Formulación PP	-			1.027		1.027

CARGAS PP RAFAEL URIBE	Áreas Totales	COSTOS				
		MM\$ Unitario	UAU 1	UAU 2	AMD	TOTAL
Total Carga Local	104.744	-	6.772	17.798	3.014	27.584
TOTAL CARGAS (Millones de pesos)	-		7.120	18.813	3.014	28.947

TABLA 23. Costeo de Cargas (Cifras en millones de pesos).

Fuente: Elaboración Propia.

Dentro del costeo es importante evidenciar lo siguiente:

1. Se delimitó un área de manejo diferenciado en la cual se desarrollan las cesiones de equipamiento 1 y 2. Sus costos de adecuación y el valor del suelo cedido NO hacen parte del reparto de cargas y beneficios, pero cuenta como disposición para el cumplimiento del porcentaje de suelo cedido para este uso.
2. Se incluyen además de las cesiones, las obras relacionadas con servicios públicos, dado que se debe garantizar la prestación de los mismos bajo las condiciones establecidas por las empresas competentes.
3. Se realiza el siguiente análisis de cumplimiento de cargas generales de acuerdo con lo establecido en el decreto 436 de 2006.
 - a. Cumplimiento de carga general por índice base

Respecto a la carga general, se realiza la contabilización de la obligación según el índice base establecido, que para este caso es 1 en VIS y 0,8 en VIP.

	MZ	Tipología	ANU para cálculo de edificabilidad (m2)	Área neta (ha)	I.C. resultante	Carga general m2/ ha	Área carga general por índice resultante
UG	Manzana 1	VIS	27.913	2,79	1,00	-	-
	Manzana 2	VIS	54.390	5,44	1,00	-	-
	Manzana 3	VIS	20.427	2,04	1,00	-	-
	Manzana 4	VIP	38.771	3,88	0,80	-	-
	TOTAL UG		141.501	14,15			-
UAU	Manzana 5	VIS	9.972	1,00	1,00	-	-
	Manzana 6	VIS	10.693	1,07	1,00	-	-
	Manzana 7	VIS	16.893	1,69	1,00	-	-

Manzana 8	VIP	14.480	1,45	0,80	-	-
TOTAL UAU		52.037	5,20			-

TABLA 24. Carga General por UAU

Fuente: Elaboración Propia.

Luego, de acuerdo a las áreas construidas, se calculan los índices resultantes y se determina el cumplimiento del factor establecido por tipo de uso que en este caso es de 4,8 m2 por m2 adicional construido.

CUMPLIMIENTO DE CARGA GENERAL POR INDICE RESULTANTE	MZ	T	ÁREA NETA (Ha)	AREA CONSTRUIDA	I.C. RTE	I.C. Final	I.C. Adicional	Factor	Área Const con Índice Adicional	Cesión de suelo para cargas generales x I.C. Adicional
UG	Mz 1	VIS	2,79	43.740	0,80	1,57	0,77	4,80	21.409,47	4.460,31
	Mz 2	VIS	5,44	58.320	0,80	1,07	0,27	4,80	14.808,06	3.085,01
	Mz 3	VIS	2,04	32.400	0,80	1,59	0,79	4,80	16.058,13	3.345,44
	Mz 4	VIP	3,88	4.320	0,80	0,11	- 0,69	4,80		
	TOTAL UAU		14,15	138.780,00				4,80	52.275,66	10.890,76
UAU	Mz 5	VIS	1,00	15.120,00	0,80	1,52	0,72	4,80	7.142,39	1.488,00
	Mz 6	VIS	1,07	11.880,00	0,80	1,11	0,31	4,80	3.326,00	692,92
	Mz 7	VIS	1,69	21.600,00	0,80	1,28	0,48	4,80	8.085,30	1.684,44
	Mz 8	VIP	1,45	6.480,00	1,00	0,45	- 0,55	4,80		
	TOTAL UG		5,20	193.860,00					70.829,35	14.756,12
TOTAL PP			19,35	332.640					123.105	25.647

TABLA 25. Área por Índice Adicional

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, se computan obligaciones resultantes de los cálculos con las propuestas iniciales.

CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES URBANÍSTICAS	U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL
Cesión Total de suelo para Cargas Generales por IC-R + IC-A	10.891	14.756	25.647
Por IC. Resultante	-	-	-
Por IC. Adicional	10.891	14.756	25.647
Cumplimiento de Obligaciones en suelo	14.222	67.665	81.887
Estructura Ecológica		67.665	67.665
Control Ambiental	4.127	-	4.127
Malla vial	10.095	-	10.095
Cumplimiento de Obligaciones mediante pago compensatorio	-	-	-

TABLA 26. Cumplimiento de Carga General (cifras en millones de pesos)

Fuente: Elaboración Propia.

El total de cargas del plan parcial es el siguiente:

CARGAS DEL PLAN PARCIAL	Área de Cargas m ²	CARGA TOTAL \$ millones de pesos
Cargas Generales	81.887	1.636,44
Cargas Locales	104.745	27.583,87
TOTAL	186.631,61	28.947,31

TABLA 27. Total de Cargas del Plan Parcial

Fuente: Elaboración Propia.

8.2. BENEFICIOS

Los aprovechamientos o beneficios resultantes de un plan parcial y en el caso de Rafael Uribe 70 se detallan de la siguiente manera:

USO	UAU	UG
VIS	38.880	107.68
VIP	5.184	3.456
M² Totales por Uso	44.064	111.024

TABLA 28. Beneficios del Plan Parcial

Fuente: Elaboración Propia.

8.3. ÁREA CONSTRUIDA Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los costos directos de construcción del proyecto corresponden al desarrollo de las áreas de circulaciones, puntos fijos y vendibles del proyecto y ascienden a las siguientes áreas y costos:

COSTOS DIRECTOS	ÁREA CONSTRUIDA M2			COSTO M2	COSTO DIRECTO		
	U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL		U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL
VIS	48.600	134.460	183.060	\$ 1.2	\$ 58.320	\$ 161.352	\$ 219.672
VIP	6.480	4.320	10.800	\$ 1.2	\$ 7.776	\$ 5.184	\$ 12.960
TOTAL	55.080	138.780	193.860		\$ 66.096	\$ 166.536	\$ 232.632

TABLA 29. Costos Directos de Construcción por Uso
Fuente: Elaboración Propia.

8.3.1 Costos Indirectos

Adicionalmente a los costos directos se requiere de una inversión en diseños, administraciones, conexiones, gerencia, modelados de la siguiente manera:

HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN GERENCIA Y VENTAS (% / V)	8%
DISEÑOS TECNICOS (% / V)	3%
BANCARIOS Y FIDUCIA (% / V)	1%
LEGALES (% / CD)	1%
IMPUESTOS Y DERECHOS (% / V)	3%
POLIZAS (% / VENTAS)	1%
GASTOS DE GERENCIA (% / V)	1%
GASTOS DE VENTAS (% / V)	4%
PUBLICIDAD (% / V)	2%
POSTVENTAS (% / V)	1%
IMPREVISTOS COSTO INDIRECTO (% / V)	1%
ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS (% / ventas)	5%

TABLA 30. Costos Indirectos de Construcción
Fuente: Elaboración Propia.

8.4. ÁREA VENDIBLE Y PRECIOS DE VENTA

Dadas las áreas construidas del plan, se descuentan circulaciones, puntos fijos, equipamientos privados y demás áreas para el disfrute comunal; de lo cual se obtiene el área comercializable, con precios de venta analizados de acuerdo a lo ofertado en la zona; su combinación genera las ventas totales del plan:

USO	ÁREA VENDIBLE			PRECIO VENTA M2	VENTAS COP MILES		
	U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL		U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL
VIVIENDA	44.064	111.024	155.088		\$ 102.766	\$ 267.596	\$ 370.363
VIS	38.880	107.568	146.448	\$ 2,44	\$ 94.803	\$ 262.288	\$ 357.090
VIP	5.184	3.456	8.640	\$ 1,54	\$ 7.963	\$ 5.309	\$ 13.272
TOTAL	44.064	111.024	155.088		\$ 102.766	\$ 267.596	\$ 370.363

TABLA 31. Ventas del Desarrollo Inmobiliario (valores en millones de pesos)
Fuente: Elaboración Propia.

8.5. VALOR RESIDUAL DEL SUELO PARA PAGO COMPENSATORIO

Una vez identificada la estructura de costos del plan y excluyendo las cargas generales se obtiene el valor residual para pago compensatorio y se obtienen las siguientes cifras por unidad:

VALOR RESIDUAL DEL SUELO Para Pago Compensatorio	VENTAS COP MILES		
	U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL
VIS	\$ 94.803	\$ 262.288	\$ 357.090
VIP	\$ 7.963	\$ 5.309	\$ 13.272
TOTAL BENEFICIOS	\$ 102.766	\$ 267.596	\$ 370.363
Cargas Locales	\$ 6.772	\$ 17.798	\$ 24.570
TOTAL CARGAS	\$ 6.772	\$ 17.798	\$ 24.570
COSTOS DIRECTOS	\$ 66.096	\$ 166.536	\$ 232.632
COSTOS INDIRECTOS	\$ 23.842	\$ 62.082	\$ 85.924
UTILIDAD (5%V)	\$ 5.138	\$ 13.380	\$ 18.518
VALOR RESIDUAL DEL SUELO PARA PAGO COMP	\$ 918	\$ 7.800	\$ 8.718

VALOR RESIDUAL DEL SUELO Para Pago Compensatorio	VENTAS COP MILES		
	U.A.U	U.G	TOTAL PLAN PARCIAL
SOR m2	43.536	190.283	233.819
Residual por m2 SOR	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ 0,037

TABLA 32. Valor Residual para Pago Compensatorio (valores en millones de pesos)
Fuente: Elaboración Propia.

8.6. REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

8.6.1 Aporte de Suelo

La delimitación del plan parcial incluye un total de 32 predios; sin embargo, no todos hacen parte del área aportada para reparto. A continuación, se resume su situación y se plantea el Suelo Objeto de Reparto (SOR). El resumen de las áreas del plan parcial son las siguientes:

UNIDAD	AREA DE TERRENO
UAU	43.535,57
UG	190.282,93
AMD	33.594,20
Total Suelo Privado	267.412,70
Total NO SOR - AMD	33.594,20
Total SOR	233.818,50

TABLA 33. Áreas del Suelo
Fuente: Elaboración Propia.

El área No SOR corresponde a la cesión de suelos para dos parques, resultado de una negociación con el distrito dado el antiguo uso de patio taller del sistema de transporte que tenían anteriormente.

8.6.2 Reparto

Una vez reconocido el aporte del plan se procede a balancear las cargas del mismo de acuerdo a las ventas generadas por cada unidad y los beneficios (entendidos

como el valor residual del suelo) por el área aportada por cada unidad. El resultado es el siguiente

Reparto de Cargas x Ventas	U.A.U 1	U.G. 2	TOTAL PLAN PARCIAL
Beneficios (Ventas)	\$ 102.766	\$ 267.596	\$ 370.363
Porcentaje sobre las Ventas Totales	27,75%	72,25%	100%
Cargas Generales	\$ 348	\$ 1.015	1.363,44
Cargas Locales	\$ 6.772	\$ 17.798	24.570,31
Total Cargas	\$ 7.120	\$ 18.813	25.933,75
% participación en Cargas	27,46%	72,54%	100%
			0%
Balance Cargas	0,29%	-0,29%	0%
Valor a Repartir	\$ 1.080	-\$ 1.080	0%

Reparto de Beneficios por Aporte	UAU-UG 1	UAU-UG 2	TOTAL PP
SOR	43.536	190.283	233.819
Porcentaje de Aporte para reparto	19%	81%	100%
Beneficios (Vr Residual)	\$ 570	\$ 6.785	\$ 7.355
% de Beneficios	7,75%	92,25%	100,00%
Porcentaje para Equilibrio	-10,87%	10,87%	0,00%
Beneficios a Repartir	-\$ 800	\$ 800	\$ 0
Beneficios Finales (Residual Final)	-\$ 230	\$ 7.584	\$ 7.355
VALOR RESIDUAL FINAL	\$ 340	\$ 14.369	\$ 0

TABLA 34. Reparto de Cargas y Beneficios
Fuente: Elaboración Propia.

8.6.3 Intercambio de Usos

Con el ánimo de posibilitar que el plan parcial se ajuste a los cambios que el mercado inmobiliario presente, se ha generado un factor de intercambio entre el uso de vivienda de interés social y un uso residencial por fuera de este rango.

Este factor debe multiplicarse por el número de metros cuadrados de VIS que se quieren cambiar por No VIS obteniendo el valor de metros cuadrados finales a construir de este último uso.

Intercambio de VIS por Vivienda No VIS Uso Final No VIS
$m \text{ de uso final} = 0,87 \text{ m} * m \text{ de uso Inicial}$

TABLA 35. Factor de Intercambio

Fuente: Elaboración Propia.

Nota: el uso final deberá cumplir con las cesiones establecidas en el decreto 436 de 2006 en el ámbito de plan parcial.

8.7. PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA

Los acuerdos 118 de 2003 y 352 de 2008 establecen que “*constituyen hechos generadores de la participación en la plusvalía derivada de la acción urbanística de Bogotá, Distrito Capital, las autorizaciones específicas ya sea a destinar el inmueble a un uso más rentable, o bien, a incrementar el aprovechamiento del suelo permitiendo una mayor área edificada (...)*”

Con base en lo expuesto, el plan parcial Rafael Uribe 70 puede constituir un hecho generador de plusvalía por la mayor edificabilidad obtenida, sin embargo, el análisis es competencia de la Secretaría Distrital de Planeación.