

BOSQUES D



E SAN JOSÉ

BOGOTÁ D.C COLOMBIA
2022

CONTENIDO

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.1 Localización
- 1.1.1 Localización General
- 1.1.2 Localización Específica

1.2 Objetivos
- 1.2.1 Objetivos General y Específicos

1.3 Justificación Normativa
- 1.3.1 Justificación del plan parcial en el marco normativo nacional
- 1.3.2 Justificación del plan parcial en el marco Distrital
- 1.3.3 Justificación del Plan Parcial en el marco de los Decretos 407 de 2004 y 351 de 2006
- 1.3.4 Justificación del Plan Parcial en el marco normativo de los Decreto 327 de 2004 y Decreto 436 de 2006
- 1.3.5 Otras disposiciones normativas

1.4 Antecedentes del Plan Parcial

1.5 Pre-delimitación del Plan Parcial

1.6 Conformación Predial

1.7 Delimitación del área de planificación

2. DIAGNÓSTICO FÍSICO

2.1 Estructura Ecológica Principal
- 2.1.1 Componentes de la Estructura
- 2.1.2 Elementos del medio físico

2.2 Estructura Funcional y de Servicios
- 2.2.1 Sistema de Movilidad
- 2.2.2 Sistema de Equipamientos
- 2.2.3 Sistema de Espacio Público
- 2.2.4 Sistema General de Servicios Públicos

2.3 Estructura Socio-Económica y Espacial
- 2.3.1 Reconocimiento de Barrios Colindantes
- 2.3.2 Asentamientos Informales
- 2.3.3 Usos del Suelo
- 2.3.4 Hitos Urbanos
- 2.3.5 Estratificación
- 2.3.6 Legalización y mejoramiento en el área de influencia
- 2.3.7 Alturas
- 2.3.8 Estructura Poblacional
- 2.3.9 Identificación de grupos y actores
- 2.3.10 Caracterización Económica

2.4 Elementos Adicionales de Análisis
- 2.4.1 Topografía y Pendientes

2.5 Conclusiones del Diagnóstico
- 2.5.1 Problemáticas de Área de Influencia
- 2.5.2 Potencialidades de Área de Influencia

3. FORMULACIÓN

3.1 Concepto Urbanístico
- 3.1.1 Referentes
- 3.1.2 Conceptualización de la Propuesta

3.2 Propuesta Urbanística
- 3.2.1 Criterios Urbanísticos
- 3.2.2 Cuadro de Áreas

3.3 Propuesta Ambiental
- 3.3.1 Criterios Ambientales
- 3.3.2 Matriz de Resumen ambiental

3.4 Propuesta de Movilidad
- 3.4.1 Reserva vial Av. Los Cerros Acceso 1
- 3.4.2 Reserva vial Av. Los Cerros Acceso 2
- 3.4.3 Vía Local 1
- 3.4.4 Vía Local 2
- 3.4.5 Vía Local 3
- 3.4.6 Vías Locales 4 y 5
- 3.4.7 Accesibilidad Vehicular

3.5 Propuesta de Espacio Público
- 3.5.1 Control ambiental
- 3.5.2 Cesión Parque C-1/UAU-UGU 2
- 3.5.3 Cesión Parque C-2/UAU-UGU 2
- 3.5.4 Cesión Parque C-3/UAU-UGU 2
- 3.5.5 Cesión Parque C-1/UAU-UGU 1
- 3.5.6 Manejo de Taludes
- 3.5.7 Zonas Verdes Adicionales
- 3.5.8 Cobertura de Zonas Verdes
- 3.5.9 Indicador de Espacio Público por habitante

3.6 Propuesta de Equipamiento
- 3.5.1 Cesión de Equipamiento 1/UAU-UGU1
- 3.5.2 Cesión de Equipamiento 1/UAU-UGU2

3.7 Propuesta de Servicios Públicos
- 3.7.1 Redes de Acueducto
- 3.7.2 Redes de Alcantarillado Sanitario
- 3.7.3 Redes de Alcantarillado Pluvial
- 3.7.4 Redes de Energía Eléctrica
- 3.7.5 Redes de Telecomunicaciones

3.8 Propuesta de Usos y Aprovechamientos
- 3.8.1 Áreas Útiles
- 3.8.2 Asignación Específica de usos
- 3.8.3 Lote 1 VIS/UAU-UGU1
- 3.8.4 Lote 1VIS/UAU-UGU 2
- 3.8.4 Lote 1 VIP/UAU-UGU2
- 3.8.4 Lote 2 VIS/UAU-UGU2
- 3.8.4 Producto inmobiliario Propuesto

3.9 Norma Urbanística
- 3.9.1 Normas Generales
- 3.9.2 Normas Volumétricas

4. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

4.1 Propuesta de Reparto
- 4.1.1 Reparto de Cargas y Beneficios

4.2 Estrategias de Gestión y Financiación
- 4.2.1 Gestión Asociada
- 4.2.2 Adquisición Directa de suelo
- 4.2.3 Reajuste de Tierras
- 4.2.4 Vinculación de Terceros
- 4.2.5 Condiciones de Gobierno del PP
- 4.2.6 Estrategia de Saneamiento
- 4.2.7 Limitación de Dominio

4.3 Unidades de Actuación y/o Gestión Urbanística
- 4.3.1 Unidad de Actuación y/o Gestión 1
- 4.3.2 Unidad de Actuación y/o Gestión 2

4.4 Etapas de Desarrollo

4.5 Participación en Plusvalía



1 MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.1 MEMORIA JUSTIFICATIVA
LOCALIZACIÓN

1.1.1 Localización General

El Plan Parcial de Desarrollo Bosques de San José, está localizado en la ciudad de Bogotá en el Departamento de Cundinamarca.

Desde la escala nacional, Bogotá es una ciudad de alta competitividad, no solo por ser la capital del país sino por ser el centro de grandes dinámicas ambientales, económicas, sociales y productivas. Esta localización genera grandes ventajas comparativas y competitivas en el territorio nacional. A nivel departamental, Bogotá propicia una relación multifuncional con los demás municipios que conforman los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Meta, Casanare y Caldas, algunos con una mayor incidencia.



Imagen No.1:Localización general Escala Nacional
Fuente: Google Earth y Elaboración propia



Imagen No.2:Localización general Escala Departamental
Fuente: Google Earth y elaboración propia

El Plan Parcial Bosques de San José está localizado al suroriente del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá, contiguo al borde de los cerros orientales. Está ubicado en la localidad No. 4 San Cristóbal y en las Unidades de Planeamiento Zonal N° 50 La gloria y N° 51 Los libertadores. Se ubica a 18 kilómetros del Aeropuerto internacional el Dorado, a 7 kilómetros del Centro Histórico y a 1.5 kilómetros del Parque Entrenubes.

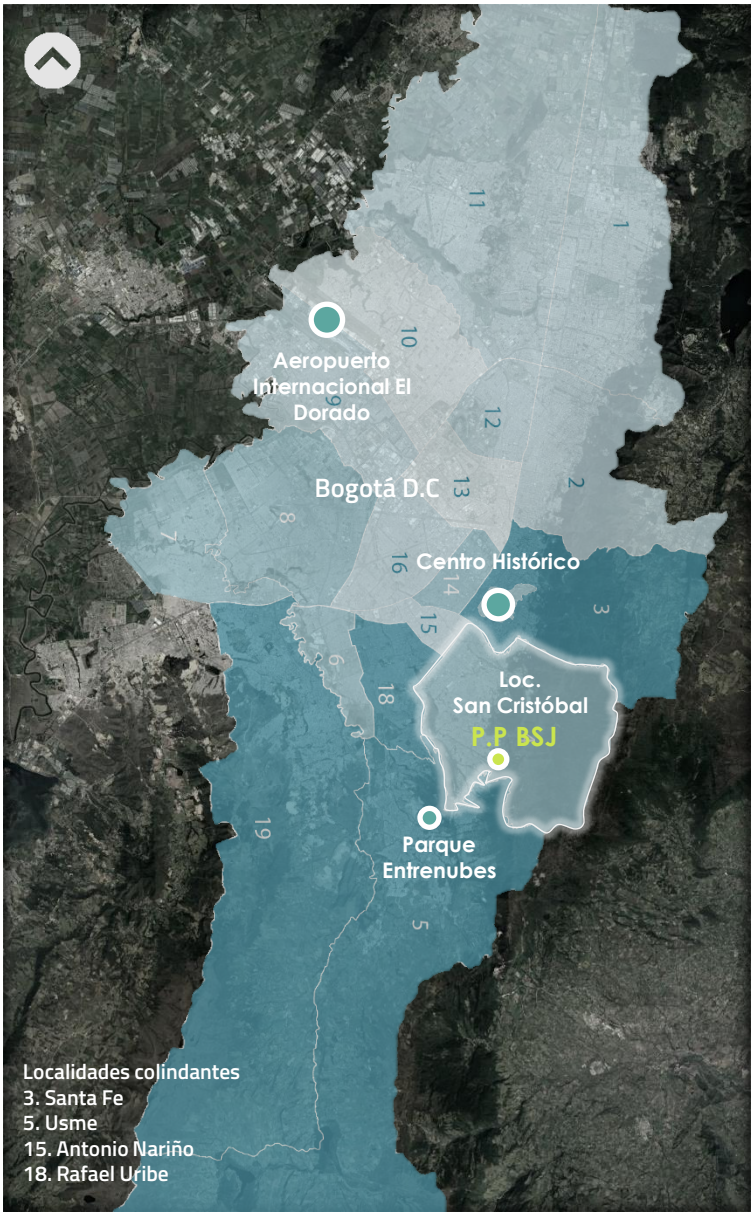


Imagen No.3:Localizacion general Escala Distrital
Fuente: Google Earth y Elaboración Propia

El Plan Parcial de desarrollo Bosques de San José se encuentra ubicado en la localidad San Cristóbal con una extensión de 4.910 hectáreas de suelo, de las cuales 1.629 corresponden a suelo urbano y 3.281 hectáreas corresponden a suelo rural, como una extensión de los cerros orientales.

La localidad de San Cristóbal limita al norte con la localidad de Santa Fe, al occidente con las Localidades de Antonio Nariño y Rafael Uribe, al sur con la localidad de Usme y al oriente con el área rural del municipio de Ubaque. Esta localidad está compuesta por 198 barrios en 5 UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal) San Blas, Sosiego, 20 de Julio, La Gloria y Los Libertadores.

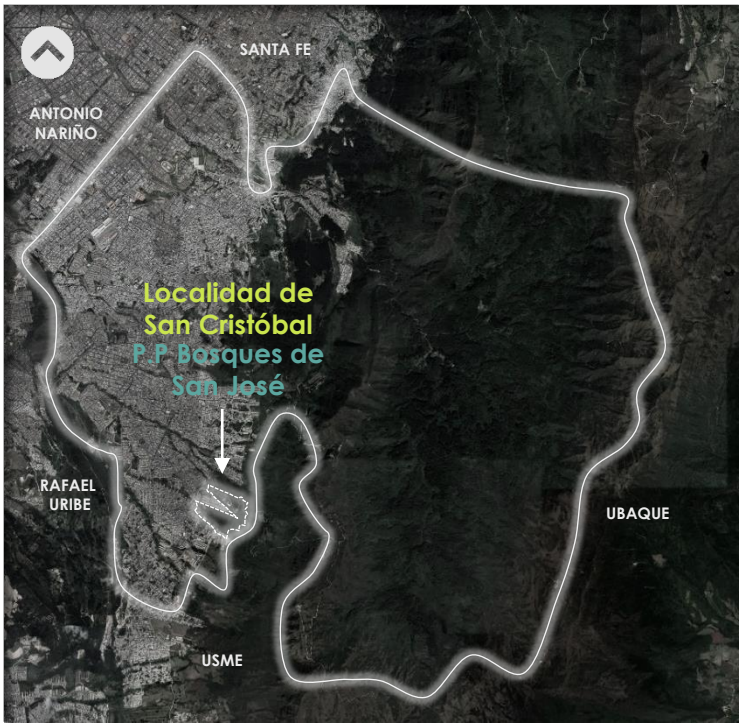


Imagen No.4:Localidad de San Cristóbal
Fuente: Google Earth y Elaboración propia

En la localidad de San Cristóbal predomina el estrato 2 con un 67,2% de las manzanas, el 13,1% se en cuentan clasificadas sin estrato, el 10,6% en Estrato 1 y 9,1% en Estrato 3.
La localidad mantiene un indicador de espacio público de 4.41 m2, igual al promedio distrital. (Mapas Bogotá, 2017), Sin embargo, en cuanto a la cobertura arbórea, la localidad presenta una densidad arbórea alta aproximada de 37,9 árboles por habitante.
La UPZ Los Libertadores garantiza la conectividad por medio de la Avenida Los Cerros como principal eje vial de comunicación en sentido norte-sur y, en sentido oriente-occidente, por el par vial de las Calles 48 S y Diagonal 50 S, como vías de la malla vial principal de la ciudad.
Las condiciones de accesibilidad a los sistemas de trasporte público masivo en la localidad presentan uno de los mayores gastos en tiempo de la población ya que el 87,2% de los hogares gasta entre 15 y 17,2 minutos caminando para acceder al servicio de Transmilenio mientras que el promedio de tiempo en el Distrito es aproximadamente 12,8 minutos.

Las proyecciones de población realizadas entre la Secretaria Distrital de Planeación y el DANE para el año 2018, reflejaban que la localidad San Cristóbal cuenta con una población urbana total de 392.220 habitantes, de los cuales el 52% son mujeres y el 48% son hombres.

Con respecto a la cobertura de servicios públicos la localidad mantiene una cobertura de 99,8% en Acueducto y alcantarillado, 99,7% en recolección de basuras, 100% en energía eléctrica, 95,1% en gas natural, en telefonía fija 51,9%, y 51,2% en internet.

Con respecto a los equipamientos la localidad tiene al alrededor de 330 equipamientos, los cuales se concentran principalmente en educación, bienestar y cultura. Esto la posiciona como la séptima localidad según el número de equipamientos.

1.1.2 Localización Específica

El Plan Parcial Bosques de San José se encuentra ubicado en un 54% de su área en la UPZ N° 50 La Gloria y en un 46% en la UPZ N° 51 Los Libertadores, las cuales tienen un área de 331 y 378 hectáreas respectivamente. Se encuentra ubicado sobre la Avenida de los cerros como una de las vías arteriales principales del sur de la capital.

En ambas UPZ, predomina el uso residencial en aproximadamente un 66%, seguido del uso comercial y de servicios en un 25%, el uso dotacional en un 8% y el uso industrial en un 1%.

De acuerdo con lo establecido en Decreto Distrital 190 de 2004 (Compilación del POT), las UPZ N° 50 LA GLORIA y No. 51 LOS LIBERTADORES, se han definido como UPZ prioritarias de intervención del Subprograma de Mejoramiento Integral por estar 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. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004) (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006)



Imagen No.5:Localización Plan Parcial Bosques de San José
Fuente: Google Earth y Elaboración propia

1.2 MEMORIA JUSTIFICATIVA
OBJETIVOS

1.2.1 Objetivos General y Específicos

OBJETIVO GENERAL:

- Revitalizar un predio de gran escala en el Borde Oriental de la Ciudad que genere los soportes urbanos necesarios, la accesibilidad y conectividad adecuada para el desarrollo de vivienda de interés social y prioritario creando y potencializando las dinámicas económicas y sociales en el sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Equilibrio urbano, social y ambiental

- Promover una pieza de ciudad de media y alta densidad, equilibrada en términos de espacios públicos, equipamientos y accesibilidad a áreas con alto valor ambiental.
- Consolidar un sistema de espacios públicos que conecten y se integren a las áreas de la Estructura Ecológica Principal del contexto; la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental con la franja de adecuación – área de ocupación público prioritaria (AOPP) y los corredores ecológicos de ronda de las Quebrabas Seca y Morales.
- Conectar las áreas protegidas del borde urbano-rural con el tejido residencial del sector a través de espacios públicos, mejorando la conectividad ambiental y el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos.
- Lograr un aprovechamiento eficiente del suelo mediante el incremento de la edificabilidad, en función de la generación de nuevo y mejor espacio público, disminuyendo el déficit cualitativo del mismo.
- Consolidar el borde urbano-rural con actividades que cuiden y protejan los cerros orientales.
- Propender por el desarrollo urbanístico que consolide la zona y que permita la cobertura de cargas locales y generales a su cargo, incorporando la gestión asociada para el desarrollo inmobiliario de la demanda del mercado en el sector.

Hábitat e infraestructura urbana suficiente

- Aportar a la consolidación del sector, respondiendo a los requerimientos habitacionales en la localidad y la ciudad en general.
- Promover la oferta y el acceso de vivienda con destino a sectores sociales deficitarios en un entorno de calidad y un alto estándar de espacio público y equipamientos, de conformidad con las políticas de Plan de Ordenamiento Territorial y la administración distrital en general.
- Dotar los espacios públicos con infraestructura e instalaciones que ofrezca seguridad, buena convivencia y actividades recreativas y deportivas de interés para la ciudadanía, incluyendo a los diferentes grupos poblacionales.
- Generar a través del espacio público un sistema de alternativas accesibles para la circulación peatonal que garanticen el uso y disfrute de los servicios urbanos y una movilidad alternativa.
- Generar diversidad de usos en las zonas urbanas y la presencia de servicios e infraestructura social para disminuir la distancia y los viajes necesarios para las actividades diarias.
- Contribuir a la consolidación del tejido social en los sectores urbanos colindantes, mediante la accesibilidad espacial, la generación de nuevas actividades dotacionales y el incremento de la oferta de espacios públicos de calidad universalmente accesibles, seguros y conectados para la población dentro del ámbito plan parcial y los barrios vecinos inmediatos.

Sostenibilidad ambiental

- Potencializar la conectividad ecológica de los elementos de la Estructura Ecológica Principal circundantes al proyecto con las áreas verdes propuestas dentro del proyecto.
- Generar un proyecto urbanístico con un cumplimiento del 100% de las metas para criterios de sostenibilidad ambiental en el espacio público y de ecoeficiencia al interior del proyecto.
- Fortalecer las áreas ambientales,, dentro ámbito de planificación, como elemento potenciador de la calidad de vida de los habitantes del sector.
- Integrar paisajísticamente el desarrollo urbano del proyecto a través del espacio público, coberturas verdes y las áreas de la Estructura Ecológica Principal.
- Incorporar la gestión del riesgo, determinante para la regulación de los procesos de ocupación en suelos de expansión en zonas de ladera.
- Determinar la zonificación de amenaza por movimientos en masa y avenidas torrenciales a través de la realización de los estudios fase 2 para áreas delimitadas con esta condición conforme a los planos del Plan de Ordenamiento Territorial, esta acción es determinante para la regulación de los procesos de ocupación en suelos de expansión en zonas de ladera.

1.3 MEMORIA JUSTIFICATIVA
JUSTIFICACIÓN NORMATIVA

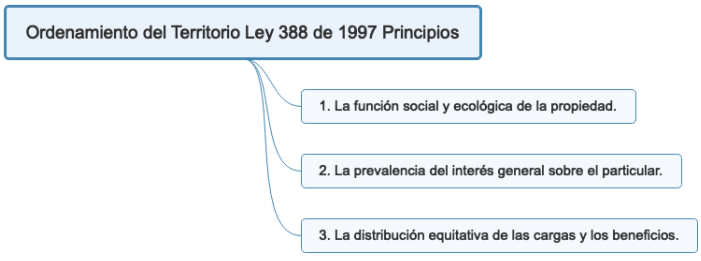
1.3.1 Justificación del Plan Parcial en el marco normativo nacional

Una de las primeras condiciones legales en torno al ordenamiento del territorio, subyace en los principios fundamentales constitucionales como aquellos consignados en el artículo primero de la Constitución Política que establece que Colombia es una república unitaria, descentralizada y con autonomía de sus entidades territoriales.

Si bien, en el orden constitucional, se determinó la competencia de una ley orgánica para el manejo competencial y su distribución a nivel nación y entes territoriales, para efectos legales el legislador expidió bajo la armonía constitucional de 1991, disposiciones como la Ley 152 de 1994, Ley 388 de 1997 y, previo a la norma constitucional, se expidieron normas con carácter de ley, como el Decreto Ley 1333 de 1986 y la Ley 9 de 1989.

"Art. 288. La ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales."

En el caso particular del ordenamiento territorial, es preciso decir que, de acuerdo con la Ley 388 de 1997, son el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, En el caso particular los planes de ordenamiento están supeditados a los principios de ordenación del territorio así:



Para la adopción del ordenamiento territorial como norma a través de un plan se precisa acudir a las competencias constitucionales establecidas para los Concejos Municipales en particular a la 6 y 7 del artículo 313 y con posterioridad revisar las condiciones legales respecto de las acciones urbanísticas de los entes municipales que son: Determinar la estructura de la administración municipal y las funciones de sus dependencias y Reglamentar los usos de suelo y, dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda. .

Esta adopción del plan de ordenamiento territorial permite a los entes territoriales concretar planes, programas, proyectos actuaciones y acciones urbanísticas, incluidas acciones territoriales. En tal virtud, el plan de ordenamiento territorial de Bogotá compilado mediante Decreto 190 de 2004 ha definido condiciones para el desarrollo de la ciudad de Bogotá y en este instrumento se han plasmado las acciones urbanísticas públicas en torno al territorio entre otras:

1. Clasificar el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana.
2. Determinar espacios libres para parques y áreas verdes públicas, en proporción adecuada a las necesidades colectivas.
3. Determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda. Dirigir y realizar la ejecución de obras de infraestructura para el transporte público, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos públicos, directamente por la entidad pública o por entidades mixtas o privadas, de conformidad con las leyes.
4. Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, de común acuerdo con la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, para su protección y manejo adecuados.
5. Determinar y reservar terrenos para la expansión de las infraestructuras urbanas.

En particular el desarrollo de sectores que no han sido objeto de urbanización, en concordancia con la adopción de directrices y parámetros para la formulación de planes parciales, incluyendo la definición de acciones urbanísticas, actuaciones,

instrumentos de financiación y otros procedimientos aplicables en las áreas sujetas a urbanización u operaciones urbanas por medio de dichos planes.

En este particular, los Planes Parciales se establecen como una herramienta de desarrollo urbanístico en la Ley 388 de 1997, específicamente en su artículo 19º donde se definen como "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." (*) Seguidamente, el artículo 19º, define los aspectos mínimos que deben contener los planes parciales y las condiciones generales de su aplicación (Este artículo debe interpretarse en conjunto con el artículo 2.2.4.1.1.7. del Decreto Nacional 1077 de 2015 sobre la materia):

1. Delimitación del área mínima de operación.
2. Definición precisa de objetivos y directrices urbanísticas del plan parcial.
3. Normatividad urbanística específica del área mínima de operación.
4. Trazado, localización y características del espacio público, redes viales y de servicios públicos, así como de los equipamientos públicos propuestos.
5. Instrumentos de gestión de suelo, financiación, reparto de cargas y beneficios, programa de ejecución de obras y su financiación.

De igual forma, el mismo artículo 19º señala la habilitación legal en cabeza de los particulares para proponer y formular planes parciales, al referirse a estos como "personas o entidades privadas interesadas en su desarrollo". Esta habilitación legal es la que permite que el presente plan parcial sea catalogado como de iniciativa privada. Esta idea se refuerza en lo establecido en el artículo 22º de la misma ley 388 al señalar que, incluso las organizaciones cívicas están habilitadas legalmente "para formular y proponer panes parciales para actuaciones urbanísticas dentro de su área, de acuerdo con las previsiones y autorizaciones del componente urbano del plan [de ordenamiento territorial]". De esta forma, se entiende que la norma de plan parcial apunta a convertirse en un instrumento de planificación intermedia útil para la construcción de ciudad.

Dado que el artículo 19º de la ley 388 destaca como ya se ha mencionado, el propósito de los planes parciales como instrumentos que desarrollan las disposiciones del respectivo plan de ordenamiento territorial (en este caso, del Distrito Capital), es claro que se vincula como cometido de los planes parciales, el cumplimiento de los principios del ordenamiento del territorio contenidos en el artículo 2º de la ley 388 de 1997:

1. La función social y ecológica de la propiedad.
2. La prevalencia del interés general sobre el particular.
3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Así las cosas, estos tres principios orientan la acción urbanística propuesta por el plan parcial que se formula.

1.3.2 Justificación del Plan Parcial en el marco normativo distrital

Decreto 190 de 2004 - Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

Como se ha precisado, el componente de ordenamiento territorial para la ciudad de Bogotá compilado en el Decreto 190 de 2004 ha definido las directrices propias aplicables al proceso de formulación de planes parciales.
Al revisar este Decreto se identificaron aquellas disposiciones que determinan y orientan la estructuración del Plan Parcial Bosques de San José – PP BSJ - ; tales disposiciones son las que se referencian en esta sección.

Objetivos de POT:

1. Planear el ordenamiento territorial del Distrito Capital en un horizonte de largo plazo.
2. Pasar de un modelo cerrado a un modelo abierto de ordenamiento territorial.
3. Vincular la planeación del Distrito Capital al Sistema de Planeación Regional.
4. Controlar los procesos de expansión urbana en Bogotá y su periferia como soporte al proceso de desconcentración urbana y desarrollo sostenible del territorio rural.
5. Avanzar a un modelo de ciudad región diversificado, con un centro especializado en servicios.
6. Reconocimiento de la interdependencia del sistema urbano y el territorio rural
regional y de la construcción de la noción de hábitat en la región.
7. Desarrollo de instrumentos de planeación, gestión urbanística y de regulación del mercado del suelo para la región.
8. Equilibrio y Equidad Territorial para el Beneficio Social.

Se resaltan para el presente documento las intenciones de generar procesos de planificación regional que trasciendan los límites del perímetro urbano teniendo claramente presentes las interdependencias entre los territorios urbano y rural y

a su vez generando dinámicas internas y proyectos estratégicos de desarrollo.

En cuanto a la organización espacial y la ocupación del territorio se busca controlar los procesos de expansión tanto en Bogotá como en la región y el desarrollo sostenible del territorio rural buscando un equilibrio y equidad territorial en la distribución y oferta de bienes y servicios a todos los ciudadanos.

Para el cumplimiento de los anteriores objetivos el POT plantea un marco de acciones compuesto por:

1. Creación de condiciones favorables para incentivar la inversión, la generación de empleo productivo en las ciudades de la región, la innovación y el desarrollo tecnológico, la capacidad de planificación y gestión de los asuntos de interés supramunicipal y la ampliación de oportunidades para fortalecer la inclusión y cohesión social."
2. Formulación concertada de políticas con los niveles nacional, departamental, municipal y con las autoridades ambientales que contemplen instrumentos económicos, sociales, de ordenamiento territorial, normativos e institucionales, basados en el reconocimiento y el respeto de la autonomía de las entidades territoriales."

En este contexto en la agenda de planificación regional se identifican los siguientes temas como estratégicos:

1. Gestión de proyectos económicos regionales,
2. Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales regionales y del medio ambiente,
3. Movilidad inteligente,
4. Servicios públicos,
5. Vivienda y equipamientos,
6. Planeamiento ambiental y territorial para la región,
7. Sistemas de información para la región,
8. Fortalecimiento de la institucionalidad.
9. Seguridad alimentaria.

El POT define que el Territorio se ordena bajo tres principios básicos:

- La protección del ambiente y los recursos naturales,
- El perfeccionamiento y optimización de la infraestructura para la movilidad y la prestación de servicios públicos y sociales y
- La integración socio económica y espacial de su territorio urbano - rural a nivel internacional, nacional y con la red de ciudades prevista para la región Bogotá - Cundinamarca y departamentos vecinos.

Estos principios comprometen decisiones de ordenamiento territorial en tres estructuras superpuestas e interdependientes (...), afectando de forma integral e interdependiente todo el territorio urbano, de expansión y rural del distrito capital.

- La estructura ecológica principal,
- La estructura funcional de servicios y
- La estructura socio - económica y espacial.

En su artículo 6, se establece que la política sobre uso y ocupación del suelo urbano y de expansión, se desarrollará a través de varias estrategias, entre las cuales se encuentra la de "promover la gestión de planes parciales a una escala que garantice la equidad en la distribución de las cargas de la urbanización entre los beneficiarios del plan parcial".

Los instrumentos de planeamiento que ha previsto el POT se enmarcan en la política de gestión del suelo cuyos objetivos en términos generales son:

Instrumento	Objetivos
Planes parciales	De acuerdo con el artículo 31 del Decreto 190 de 2004, los planes parciales "son los instrumentos que articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo concretando las condiciones técnicas, jurídicas, económico - financieras y de diseño urbanístico que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes, asegurando condiciones de habitabilidad y de protección de la Estructura Ecológica Principal, de conformidad con las previsiones y políticas del Plan de Ordenamiento Territorial." Y sus funciones son: "1. Desarrollar y complementar las previsiones del Plan de Ordenamiento Territorial. 2. Integrar en el territorio las decisiones de otros instrumentos de planeamiento, de manera que se logre la integración de las intervenciones sectoriales y se programen de manera coordinada la ejecución de las obras de infraestructura vial y de servicios públicos domiciliarios y la generación de espacio público. 3. Concretar en un diseño urbanístico y en objetivos, directrices y normas, la estrategia de ordenamiento territorial, incluyendo los sistemas de áreas protegidas, de espacio público, de movilidad, de dotación de servicios y de equipamientos, y la política habitacional, y la red de centralidades. 4. Establecer la programación temporal de la incorporación de suelo de expansión para usos urbanos, el desarrollo o consolidación de los usos urbanos o la ejecución de los programas de renovación, u otros similares, en armonía con los programas de inversión de las distintas entidades públicas y con las actuaciones privadas. 5. Adoptar y definir las condiciones específicas de aplicación de los distintos instrumentos de gestión del suelo. 6. Definir los ámbitos espaciales de distribución equitativa de las cargas y beneficios, en los distintos niveles de reparto, de conformidad con las cargas que deben ser asumidas por los propietarios de suelo, en los términos de la ley y de la presente revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.

Instrumento	Objetivos
Planes Parciales	7. Definir de manera específica los índices de ocupación y de construcción, los usos y otras normas urbanísticas asumidas como aprovechamientos o beneficios urbanísticos, dentro del sistema de distribución equitativa o de reparto y las condiciones de participación de los diferentes participes o aportantes al plan parcial. 8. Establecer las condiciones para la conformación, delimitación y ejecución o gestión de las unidades de actuación urbanística o cualquier otro sistema de gestión integrada, garantizando la equidad en el sistema de reparto de las cargas en función de los beneficios. 9. Establecer las condiciones de participación de los propietarios de suelo, las entidades del Estado y de inversionistas o promotores privados cuando los propietarios no tengan la capacidad financiera y técnica de acometer directamente el desarrollo del respectivo proyecto." Los planes parciales se deben aplicar en casos de zonas de expansión urbana, en zonas clasificadas como de desarrollo que tengan más de 10 has, para suelo clasificado como de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo, para todos los terrenos a desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística.
Unidades de actuación urbanística	"Por Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios terrenos o inmuebles que debe ser diseñada, urbanizada o construida como una unidad de planeamiento y gestión, con el fin de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios de la infraestructura general y local para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos, mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios. • En el Plan Parcial o en el Plan de Ordenamiento Zonal se concretarán los criterios para la conformación de Unidades de Actuación Urbanística y se incorporará el proyecto específico de delimitación que podrá ser propuesto por los propietarios o definido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, de conformidad con los siguientes parámetros generales: 1. El área mínima sobre la cual se calculará el reparto de cargas locales, será de 20 hectáreas en el suelo de expansión y de 10 hectáreas en suelo urbano con tratamiento de desarrollo, las cuales se ejecutarán a través de una o varias unidades de actuación urbanística o de otros sistemas de gestión asociada. 2. Para su delimitación se tendrán en cuenta, en conjunto, los siguientes aspectos: a. Las condiciones financieras y económicas que hagan posible el reparto de las cargas y beneficios y su ejecución. b. La división predial. c. Otras condiciones que se definan técnicamente en el Plan Parcial."

Según lo establece el Título III – Estrategia integral de aplicación de los instrumentos de gestión del suelo previstos en las leyes 9ª de 1989 y 388 de 1997, jerárquicamente otros instrumentos de planeación son los planes maestros, los planes de ordenamiento zonal, los planes zonales, las unidades de planeamiento zonal - UPZ, los planes directores para parques, los planes de implantación, los planes de regularización y manejo, los planes de reordenamiento, los planes de ordenamiento minero ambiental las demás reglamentaciones urbanísticas y, en general, las disposiciones contenidas en cualquier otro tipo de acto administrativo de las autoridades competentes, referidas al ordenamiento del territorio del Distrito Capital.

Estos instrumentos cuentan con una jerarquía que garantiza la articulación y prevalencia de acuerdo con los propósitos, su escala de aplicación y su ámbito de decisión y se clasifican como de primer, segundo y tercer nivel. Los primeros, los cuales cuentan con un horizonte de aplicación de largo plazo, son los planes maestros de servicios públicos domiciliarios y de equipamientos. Los instrumentos de segundo nivel son los planes zonales, los planes de ordenamiento zonal, las unidades de planeamiento zonal- UPZ, los planes parciales y los planes de reordenamiento, con un alcance sobre territorios específicos, precisando y ajustando de manera específica las condiciones del ordenamiento de los mismos. Y, finalmente, los Planes de Implantación, los Planes de Regularización y Manejo de usos dotacionales y los Planes de Recuperación Morfológica son de tercer nivel y se implementan sobre porciones reducidas del territorio y permiten prevenir y mitigar los impactos generados sobre su entorno urbano inmediato.

1.3.3 Justificación del Plan Parcial en el marco normativo de los Decretos 407 de 2004 y 351 de 2006

Actos administrativos relacionados con la UPZ en donde se localiza el Plan Parcial Bosques de San José.

Acto Administrativo	Objeto
Decreto Distrital 407 de 2004 - UPZ 50 La Gloria	Por el cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 50, LA GLORIA, ubicada en la Localidad de SAN CRISTOBAL.
Decreto Distrital 351 de 2006 - UPZ 51 Los Libertadores	Por el cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 51, LOS LIBERTADORES, ubicada en la Localidad de SAN CRISTÓBAL.

Fuente: Elaboración propia con base en la información dispuesta en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación.

El PP BSJ se encuentra localizado entre las Unidades de Planeamiento Zonal – UPZ – La Gloria y Los Libertadores, instrumento de planeación que fueron adoptados a través de los decretos distritales enunciados en la tabla 3, los cuales tiene como propósito orientar el desarrollo del territorio respondiendo a la dinámica social y productiva de la ciudad y de la localidad y a su articulación con el entorno regional.

Cabe resaltar, que ambas UPZ tiene uso de residencial como predominante, particularmente localizado en estratos 1 y 2 y presentan deficiencias importantes en accesibilidad, espacio público y equipamientos. Su localización en el borde oriental de la ciudad, colindando con elementos de la estructura ecológica principal como los Cerros Orientales, obliga a formular estrategias de ordenamiento y desarrollo del territorio que articulen la urbanización formal, organizada y completa con la restauración, mantenimiento de los elementos naturales y la puesta en valor del paisaje.

1.3.4 Justificación del Plan Parcial en el marco normativo de los Decreto 327 de 2004 y Decreto 436 de 2006

Tal y como se señaló en el objetivo general de la formulación del Plan Parcial, el área a habilitar está en tratamiento de desarrollo, por lo que a continuación se relacionan las normas que orientan su el manejo de este tipo de suelo:

Actos administrativos relacionados con el área de estudio del plan parcial

Acto Administrativo	Objeto
Decreto Distrital 327 de 2004	Por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital.
Decreto Distrital 436 de 2006	Por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, y se establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios.

Fuente: Elaboración propia con base en la información dispuesta en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación.

Estos Decretos tienen por objeto el "reglamentar las condiciones para la urbanización de terrenos o conjunto de terrenos urbanizables no urbanizados, localizados en suelo urbano y de expansión urbana del territorio Distrital, así como el sistema de reparto de cargas y beneficios aplicable a los predios que no están sujetos a la formulación y adopción de Planes Parciales y/o Planes de Ordenamiento Zonal, sin perjuicio de las normas establecidas para la aplicación de la participación en plusvalía o de otros instrumentos de financiación."

El tratamiento de desarrollo se define como: "…el conjunto de disposiciones que orienta y regula la urbanización de los predios o conjunto de predios urbanizables no urbanizados, localizados en suelo urbano o de expansión, y define, en el marco de los sistemas de distribución equitativa de cargas y beneficios, los espacios públicos, equipamientos e infraestructuras y el potencial edificable de las áreas privadas."

Se establece en éstos que, para la actuación sobre áreas en suelos de expansión urbana, debe considerarse el crecimiento de las infraestructuras urbanas y de servicios conmensurando los costos de desarrollo de esta infraestructura por medio del reparto de cargas y beneficios.

En desarrollo de los lineamientos y elementos del reparto de cargas y beneficios, en el Decreto se establecen las condiciones para los equipamientos (artículo 13) e infraestructura vial (artículo 17) y las condiciones de desarrollo urbano, edificabilidad (artículo 26), habitabilidad (artículo 28), usos (artículo 32) y reparto de cargas y beneficios (capítulo 8).

1.3.5 Otras disposiciones normativas

A continuación, se relacionan las demás disposiciones normativas que pueden tener efecto en la estructuración y formulación del PP BSJ:

- Ley 388 de 1997: por el cual se armoniza y actualiza las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.
- Decreto 1504 de 1998. Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- Ley 546 de 1999: por la cual se dictan normas en materia de vivienda y se dispone la obligatoriedad de disponer el uno por ciento (1%) de las viviendas construidas para la población con limitaciones. Dichas viviendas no tendrán barreras arquitectónicas en su interior y estarán adaptadas para esta población, de acuerdo con las reglamentaciones que para el efecto expida el Gobierno Nacional.
- Decreto 1141 de 2000 Por medio del cual se reglamenta el artículo 451 del decreto distrital 619 del 28 de julio de 2000 y se crea el comité técnico de planes parciales de desarrollo.

- Decreto 2809 de 2000: Por el cual se modifican parcialmente los Decretos 33 de 1998 y 34 de 1999. En temas como reparación, refuerzo y rehabilitación de edificaciones y también en lo referente a estudios de micro zonificación sísmica.
- Decreto 1788 de 2004: Por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones referentes a la participación en plusvalía de que trata la Ley 388 de 1997.
- Decreto 4300 de 2007 Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a planes parciales de que tratan los artículos 19 y 27 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 80 de la Ley 1151 de 2007, se subrogan los artículos 1° , 5° , 12 y 16 del Decreto 2181 de 2006 y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 602 de 2007 Por el cual se actualiza la cartilla de andenes, adoptada mediante Decreto Distrital 1003 de 2000, y se dictan otras disposiciones
- Decreto 603 de 2007 Por el cual se actualiza la "Cartilla de mobiliario urbano de Bogotá D.C.", adoptada mediante decreto distrital 170 de 1999, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2181 de 2006 Por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones relativas a planes parciales contenidas en la ley 388 de 1997 y se dictan otras disposiciones en materia urbanística.
- Decreto 215 de 2005 Por el cual se adopta el plan maestro de espacio público para Bogotá Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Distrital 296 de 2003 Por el cual se reglamenta el Acuerdo 10 de 2000 y parcialmente los Artículos 292, 293 y 294, Numeral 3º, del Título II, Subtítulo 4, Capítulo 1, Subcapítulo 4º del Decreto 619 de 2000
- Decreto 4462 de 2006: Por el cual se modifica el parágrafo 2 del artículo 63 del Decreto 564 de 2006 y se adoptan disposiciones en materia del reconocimiento de la existencia de edificaciones que hagan parte de proyectos de mejoramiento de vivienda de interés social.
- Ley 1229 de 2008: Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes, con parámetros mínimos que se deben seguir en el diseño y construcción de viviendas.
- Decreto 1469 de 2010: Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones y a la función pública que desempeñan los curadores urbanos.
- Resolución 1319 de 2015: Por la cual se adopta el Plan de acción de la Política Publica de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014 – 2014

1.4 MEMORIA JUSTIFICATIVA
ANTECEDENTES DEL PLAN PARCIAL

1.4.1 Antecedentes de la formulación del Plan Parcial Bosques de San José

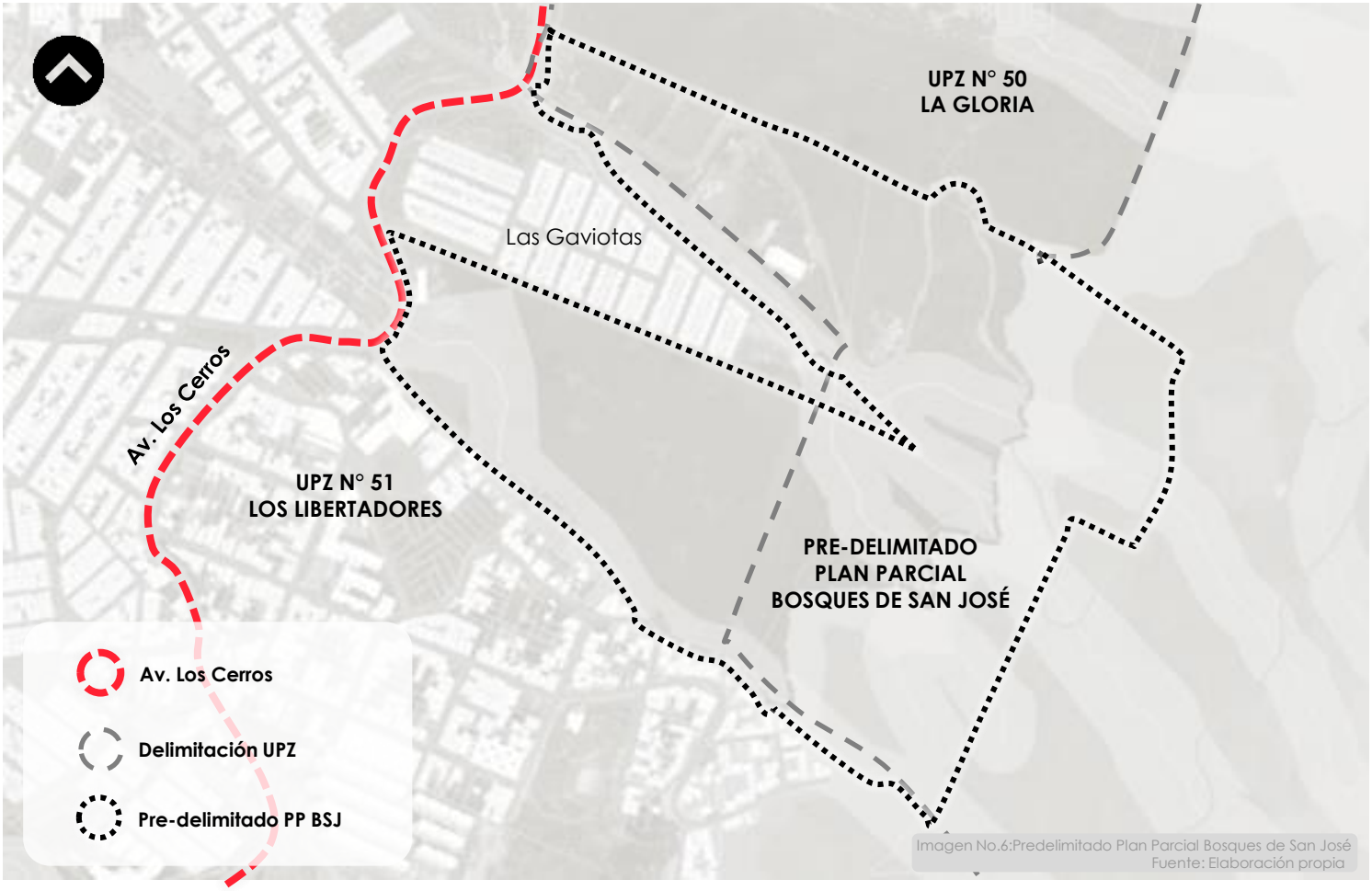


Imagen No.6:Predelimitado Plan Parcial Bosques de San José
Fuente: Elaboración propia

A partir de las consideraciones a propósito del tratamiento de desarrollo dispuestas en el Decreto 469 de 2003, se adelantó el proceso de formulación del plan parcial Serranías del Diamante Bosques de San José (primera iniciativa) con el objetivo de aprovechar el suelo, urbanizarlo e integrar su desarrollo a la ciudad. Iniciativa que fue desistida por el promotor.

Con la expedición del Decreto Distrital 436 de 2006 y de los Decretos Nacionales 2181/06 y 4300/07, se definieron y complementaron las disposiciones referentes a la formulación del instrumento, así como la actualización de la cartografía y sobre esta base se presentó una segunda solicitud de determinantes por parte del promotor.

Para el planteamiento urbanístico de la propuesta y como antecedentes a la presente formulación de plan parcial Bosques de San José a continuación se identifican los hitos más importantes en el proceso de solicitud de determinantes desde el año 2004 a la fecha:

Fecha	Hecho	Marco legal
JULIO 13 DE 2004	Solicitud de determinantes Mediante radicado 1-2004-20152 de julio 13 de 2004, los señores BERNARDO FIDEL CÓRDOBA DAZA aduciendo su calidad de Representante Legal de la FUNDACIÓN CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL C.D. VIVIENDAS, MARTHA ARIZA DE HURTADO Y GUILLERMO ARIZA SORO, presentaron solicitud de determinantes para la formulación del Plan Parcial Serranías del Diamante en lo concerniente a la delimitación, las condiciones técnicas y las normas aplicables para la formulación. Los anteproyectos de las urbanizaciones BOSQUES DE SAN JOSÉ Y SERRANÍAS DEL DIAMANTE fueron sometidos a evaluación del Comité Técnico, acogiéndose a lo establecido en el Decreto 469 de Diciembre de 2003.	Decreto 469/03

JUNIO 22 DE 2005	**Expedición observaciones** **Mediante oficio 2-2005-15294 de junio 22 de 2005, se expidieron las observaciones necesarias para orientar los ajustes y complementos requeridos en el mismo.**	**Decreto Distrital 190/04**
OFICIOS 2-2008-40787 Y 2-2008-40788	Desistimiento Mediante oficios 2-2008-40787 y 2-2008-40788, se informó que el proyecto del Plan Parcial Bosques de San José y Serranías del Diamante se entendió desistido y se aclaró que la obligatoriedad de adelantar plan parcial para los predios de dicho ámbito se mantiene vigente, sujeto a las condiciones y formalidades previstas en los Decretos Nacionales 2181/06, 4300/07 y el Decreto Distrital 436/06.	Decretos Nacionales 2181/06, 4300/07 y el Decreto Distrital 436/06.
MARZO 12 DE 2009	Solicitud de determinantes Mediante radicado 1-2009-10719 de marzo 12 de 2009, la FUNDACIÓN CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL, C.D. VIVIENDAS y la Sociedad CAB Y P ORIENTAL LTDA, Representadas legalmente por el señor BERNARDO CÓRDOBA DAZA, firmas propietarias de los predios con folios de matrícula inmobiliaria 050S00304148, 050S40170874, 050S00304147 y la señora MARTHA LEONOR ARIZA DE HURTADO copropietaria del predio con folio de matrícula inmobiliaria 50S-40309914, radicaron bajo el No. 1-2009-10719 de marzo 12 de 2009 la solicitud de Determinantes para la formulación del plan parcial Serranías del Diamante.	Decretos Nacionales 2181/06, 4300/07 y el Decreto Distrital 436/06.
marzo 25 de 2010	Adopción de determinantes Por medio de la Resolución 0795 del 25 de marzo de 2010, se adoptan las determinantes para la formulación del Plan Parcial "Serranías del Diamante" ubicado en la localidad de San Cristóbal.	Decretos Nacionales 2181/06, 4300/07 y Decretos Distritales 190/04 y 436/06.

Fuente: Elaboración propia con base en Resolución 0795 del 25 de marzo de 2010, por medio de la cual se adoptan las determinantes para la formulación del plan parcial "Serranías del Diamante" ubicado en la localidad de San Cristóbal

De la Resolución 0795 de 2010, correspondiente a la adopción de determinantes, se resalta:

Tabla 9 Hechos Resolución 0795 de 2010 – Adopción determinantes PP Serranías del Diamante

Tema	Hecho
Clasificación suelo del polígono	El predio objeto de la solicitud se encuentra localizado parte en suelo urbano y parte en suelo rural (zona de protección).
Área de actividad urbana integral zona residencial con tratamiento de desarrollo	El predio objeto de la solicitud corresponde a la categoría de área de actividad urbana integral zona residencial con tratamiento de desarrollo; de acuerdo con el Decreto Distrital 190 del 22 de junio de 2004 y sus planos anexos 25 y 27 "Usos del suelo urbano y de expansión" y "Tratamientos urbanísticos" respectivamente.
Localización dentro de delimitación preliminar para plan parcial	Según el plano denominado "Delimitación preliminar de planes parciales y suelos pertenecientes a elementos de cargas generales", que hace parte integral del Decreto Distrital 436 de 2006, el predio está localizado dentro de la delimitación preliminar de áreas de la ciudad sujetas a adopción de Plan Parcial.
Pre-delimitación	**Una vez realizado el estudio técnico por parte de la Dirección de Planes Parciales, con base en los criterios para delimitación definidos en el artículo 4 del Decreto Distrital 436 de 2006, consulta en el Archivo General de la Secretaría Distrital de Planeación y trabajo de campo, se estableció que la zona que reúne condiciones requeridas para ser objeto del plan parcial cuenta con un Área Neta Urbanizable de 14.30 Ha.**

Fuente: Elaboración propia con base en Resolución 0795 del 25 de marzo de 2010, por medio de la cual se adoptan las determinantes para la formulación del plan parcial "Serranías del Diamante" ubicado en la localidad de San Cristóbal

1.5 MEMORIA JUSTIFICATIVA
PRE-DELIMITACIÓN DEL PLAN PARCIAL

1.5.1 Pre-Delimitación de Plan Parcial

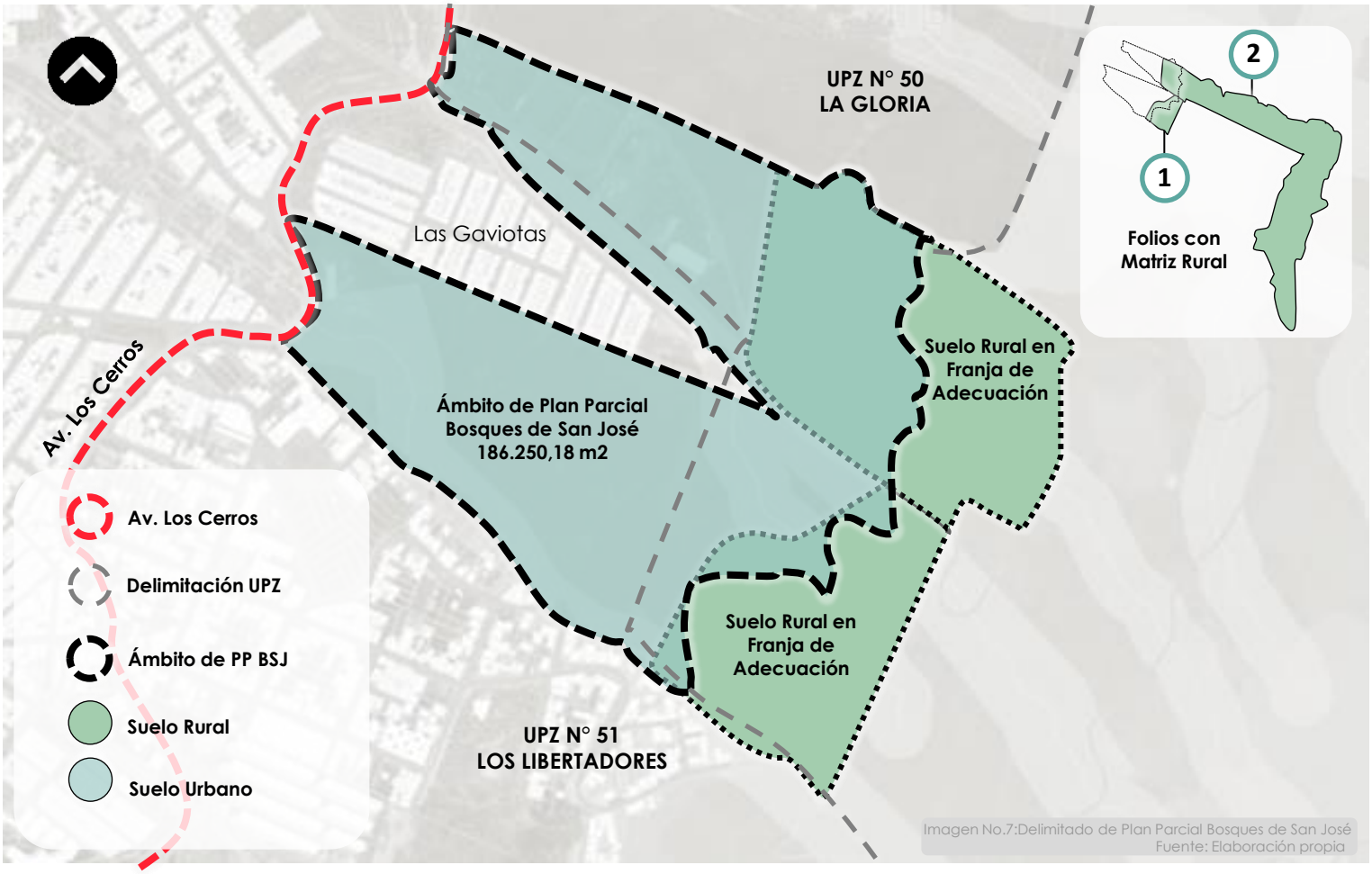


Imagen No.7:Delimitado de Plan Parcial Bosques de San José
Fuente: Elaboración propia

Según la información dispuesta en la Base de Datos Geográfica Corporativa de la Secretaría Distrital de Planeación, el área total del polígono pre-delimitado corresponde a 26 hectáreas, de las cuales 19 ha estaban clasificadas como suelo urbano y 7 ha como suelo rural.

Teniendo en cuenta que esta pre-delimitación, como las demás definidas en el plano No. 1 del Decreto 436 de 2006, tal como se expone en su artículo 5 "*es indicativa y tiene como finalidad orientar las actuaciones públicas y privadas; en todo caso, estará sujeta a la verificación del DAPD para cada caso específico*." La delimitación definitiva del ámbito del Plan Parcial Bosques de San José se establece excluyendo la Franja de adecuación de los cerros orientales del delimitado del Plan Parcial. El área definida por la Secretaría de Planeación Distrital corresponde al área en suelo urbano de 190.017.60 m2.

Delimitación de Plan Parcial
Área Suelo Urbano
190.017.60 m2

Estos predios en la franja de adecuación corresponden a una matriz de folios rural y son identificados en los siguientes planos topográficos incorporados a continuación:

Planos Topográficos Incorporados	
1	2
PLANO TOPOGRÁFICO BOSQUES DE SAN JOSÉ DG 56 SUR 15 - 98 ESTE	PLANO TOPOGRÁFICO LT LA PRIMAVERA TIBAQUE, LOTES 1 Y 2 CHIGUAZA Y DG 48 SUR 15A - 02 ESTE
Código 2011-243015	Código 2010-848326

1.6 MEMORIA JUSTIFICATIVA
CONFORMACIÓN PREDIAL

1.6.1 Conformación predial

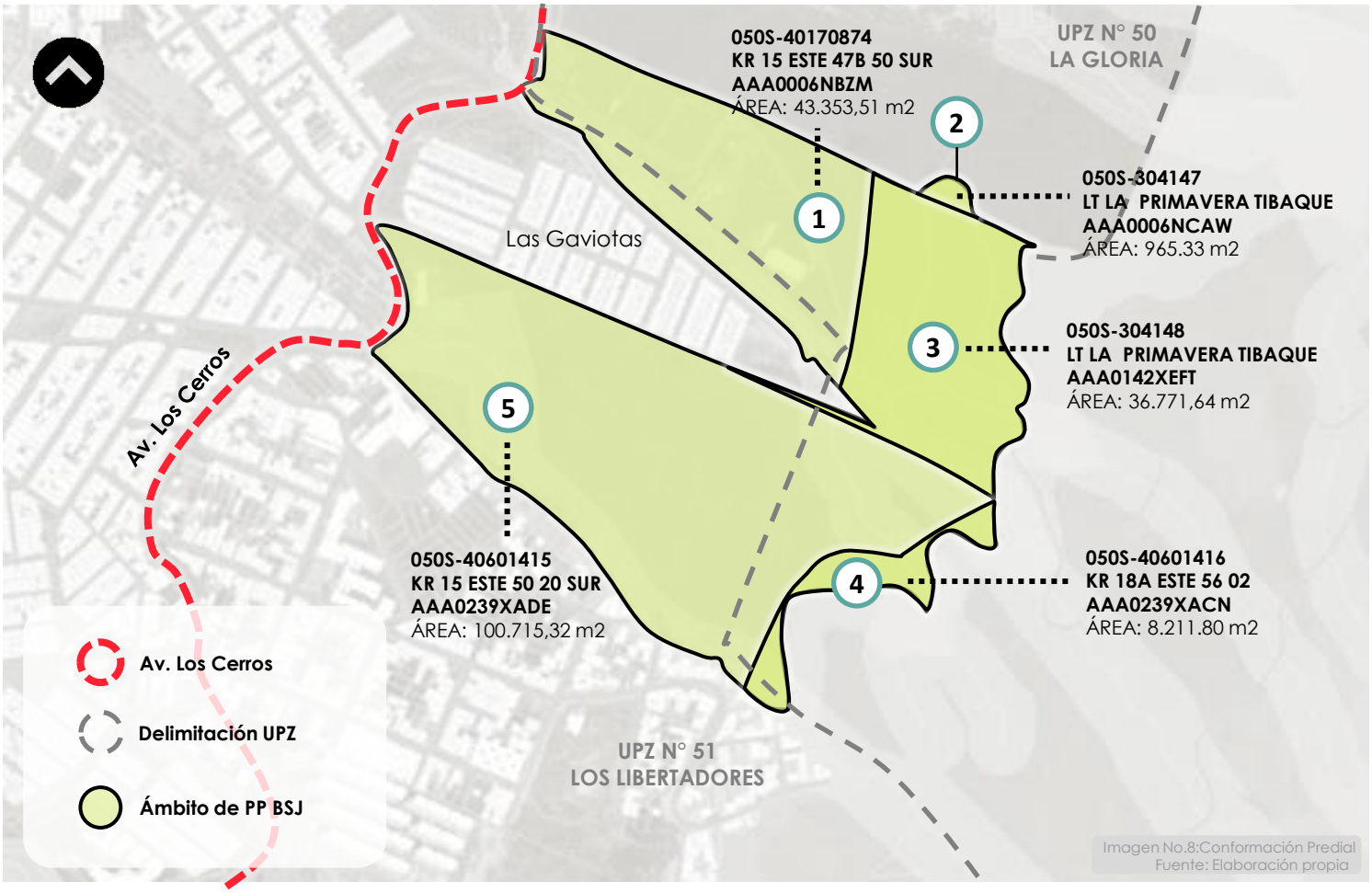


Imagen No.8:Conformación Predial
Fuente: Elaboración propia

El ámbito del Plan Parcial Bosques de San José está configurado por 5 predios catastrales en suelo urbano identificados a continuación:

Identificación Predial
1. KR 15 ESTE 47B 50 SUR
2. Lotes 1 y 2 CHIGUASA
3. LT LA PRIMAVERA TIBAQUE
4. Kra 18 Este N.° 56- 02 Sur
5. Kra 15 Este N.° 50- 20 Sur

El ámbito del Plan Parcial cuenta con 5 propietarios diferentes, descritos a continuación:

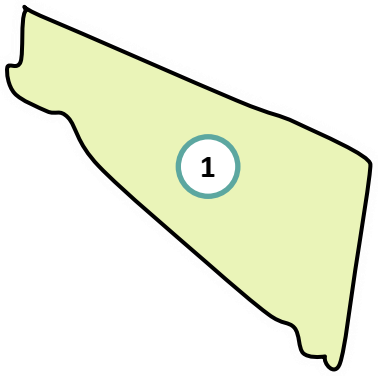
Propietarios
LOTE 1. FIDUCIARIA BOGOTÁ – FIDEICOMISO LOTES CONSORCIO EXPRESS
LOTES 2 y 3. FUNDACIÓN CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL
LOTE 4. CLARA INES ARIZA SOTO
LOTE 5. FIDEICOMISO LOTE BOSQUES DE SAN JOSÉ

En estos predios se evidencia algunas diferencias entre el delimitado del Plan Parcial y la delimitación de la base predial catastral.

La presente formulación se acoge al delimitado del Plan Parcial aportado por la Secretaría de Planeación, con miras a que este delimitado sea ajustado a las bases catastrales de los planos topográficos incorporados como la fuente predial oficial.

A continuación, se describen de manera detallada cada uno de los predios que conforman el ámbito del Plan Parcial.

Identificación Predio 1	
Área	43.353,51 m2
No. de Matrícula	50S-40170874
CHIP	AAA0006NBZM
Dirección	KR 15 ESTE 47B 50 SUR
Propietario	FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO DENOMINADO FIDEICOMISO LOTES CONSORCIO EXPRESS-FIDUBOGOTÁ
Anotaciones	El predio soporta un gravamen de servidumbre constituida en los términos de la Escritura 4432 Del 29-12-1988 Notaria 23a de Bogotá. Servidumbre De Energía Eléctrica a perpetuidad a favor de la Empresa De Energía Eléctrica De Bogotá. Anotación 1 del folio de matrícula inmobiliaria.



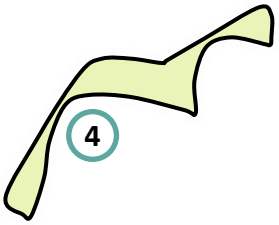
Identificación Predio 2	
Área	965.33 m2
No. de Matrícula	050S-304147
CHIP	AAA0006NCAW
Dirección	LOTES 1 Y 2 CHIGUASA



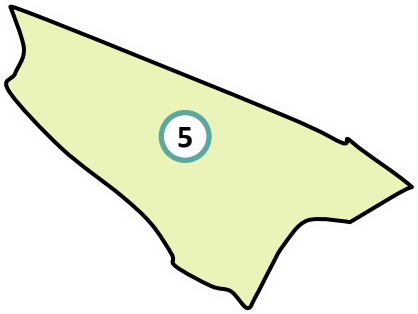
Identificación Predio 3	
Área	36.771.64 m2
No. de Matrícula	050S-304148
CHIP	AAA0142XEFT
Dirección	LT LA PRIMAVERA TIBAQUE
Propietario	FUNDACION CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL, representada legalmente por su director ejecutivo el señor BERNARDO FIDEL CORDOBA DAZA
Anotaciones	El predio soporta un gravamen de servidumbre De Energía Eléctrica a perpetuidad a favor de la Empresa De Energía Eléctrica De Bogotá. Igualmente, sobre el predio pesa una afectación por categorías ambientales en los términos y efectos de la Resolución 463 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás actos administrativos y fallos que redelimitan el Área de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.



Identificación Predio 4	
Área	8.211.8 m2
No. de Matrícula	050S-40601416
CHIP	AAA0239XACN
Dirección	Kra 18 Este Nº 56- 02 Sur
Propietario	CLARA INES ARIZA SOTO
Anotaciones	El predio en estudio se encuentra definido catastralmente como NO URBANIZABLE POR SER SUELO DE PROTECCION AMBIENTAL, razón por la cual, la formulación del PP BSJ deberá atender esta condición excluyéndolo del ámbito de planificación, dado que el instrumento de planificación no permite la incorporación de suelo rural o de protección ambiental como suelo urbano de la ciudad.



Identificación Predio 5	
Área	100.715.32 m2
No. de Matrícula	050S-40601415
CHIP	AAA0239XADE
Dirección	Kra 15 Este Nº 50- 20 Sur
Propietario	FIDEICOMISO LOTE BOSQUES DE SAN JOSE, REPRESENTADO POR SU VOCERO Y ADMINISTRADOR FIDUCIARIA COLMENA S.A.
Anotaciones	El predio no cuenta con ninguna limitación al dominio, afectación o gravamen inscrito en el folio de matrícula inmobiliario.



1.7 MEMORIA JUSTIFICATIVA
DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

1.6.2 Delimitación del Área de Influencia

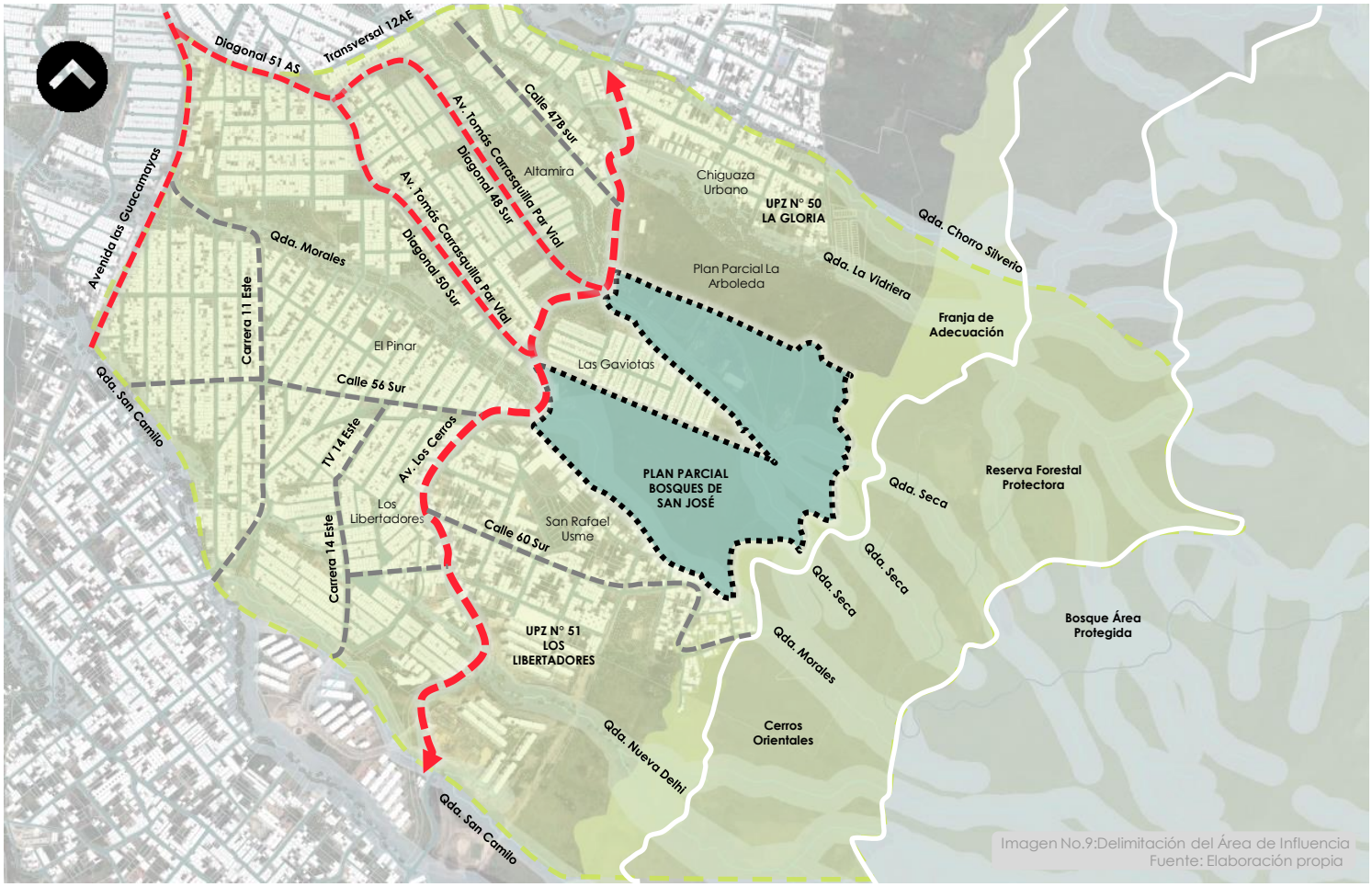


Imagen No.9:Delimitación del Área de Influencia
Fuente: Elaboración propia

Para la revisión de los elementos que conforman los sistemas estructurantes del Plan Parcial Bosques de San José se delimitó un área de 220 hectáreas que contiene los elementos de influencia directa de la estructura Ecológica principal, funcional y de servicios más importantes de análisis.

El área de influencia está delimitada por el norte con la Quebrada Chorro Silverio, la Transversal 12 AE, y la Diagonal 15AS. Al occidente por la Carrera 11E o Avenida las Guacamayas, como una vía arteria principal proyectada que permitirá completar el circuito vial del sur de la capital, al sur por la Quebrada San Camilo y al Oriente por la Reserva Forestal Protectora de los Cerros Orientales.

En esta área de influencia se pueden identificar los principales ejes de conectividad ambiental como lo son los ejes hídricos de las quebradas provenientes de los cerros orientales y de movilidad como las vías que configuran los circuitos principales de acceso y salida del Plan Parcial.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA			
Punto	**Dirección**	**Punto**	**Dirección**
Norte	Quebrada Chorro Silverio, Transversal 12 AE, Diagonal 15AS	Sur	Quebrada San Camilo
Occidente	Avenida las Guacamayas	Oriente	Límite de la Reserva Forestal Protectora de los Cerros Orientales

1.6.3 Delimitación del Área de Planificación

El Plan Parcial Bosques de San José está localizado en las inmediaciones de uno de los bordes ambientales más importantes de la ciudad como lo son los cerros orientales. La vocación del sector es principalmente residencial predominando las viviendas uni y bifamiliar tipo No Propiedad Horizontal.

Al oriente del Plan Parcial se encuentra la Franja de Adecuación de los cerros orientales, como un espacio de consolidación de la estructura urbana y zona de amortiguación y de contención definitiva de los procesos de urbanización de los Cerros Orientales. Dentro del Área de planificación se encuentran dos elementos de la estructura ecológica principal como los Corredores ecológicos de ronda de las Quebradas Morales y Seca.

Limita al costado occidental con la Avenida los cerros y el Par Vial de la Avenida Tomás Carrasquilla garantizando un buen nivel de conectividad.

Presenta cercanía con los barrios Pinares y Libertadores, barrios residenciales con presencia de bienes de servicios y comercio de escala barrial.

Limita al norte con el Plan Parcial La Arboleda y, dentro de su ámbito de planificación, está ubicado el Patio Taller Las Gaviotas, un área de servicio urbano básico del Sistema Integrado de transporte público, SITP de Transmilenio.

En la parte central del ámbito, el Plan Parcial colinda con la urbanización Las Gaviotas, un barrio que surtió proceso de legalización y es de tipo netamente residencial.

Al sur colinda con el barrio San Rafael Usme el cual presenta usos residenciales, comerciales y de servicios, así como dotacionales entre los cuales se destacan el Colegio Madre Paula Montal y el IDE Juana Escobar.

DELIMITACIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN			
Punto	**Dirección**	**Punto**	**Dirección**
Norte	Plan Parcial La Arboleda	Sur	Quebrada Morales y Calle 56 sur del Barrio San Rafael de Usme
Occidente	Avenida de los Cerros	Oriente	Franja de adecuación Cerros Orientales

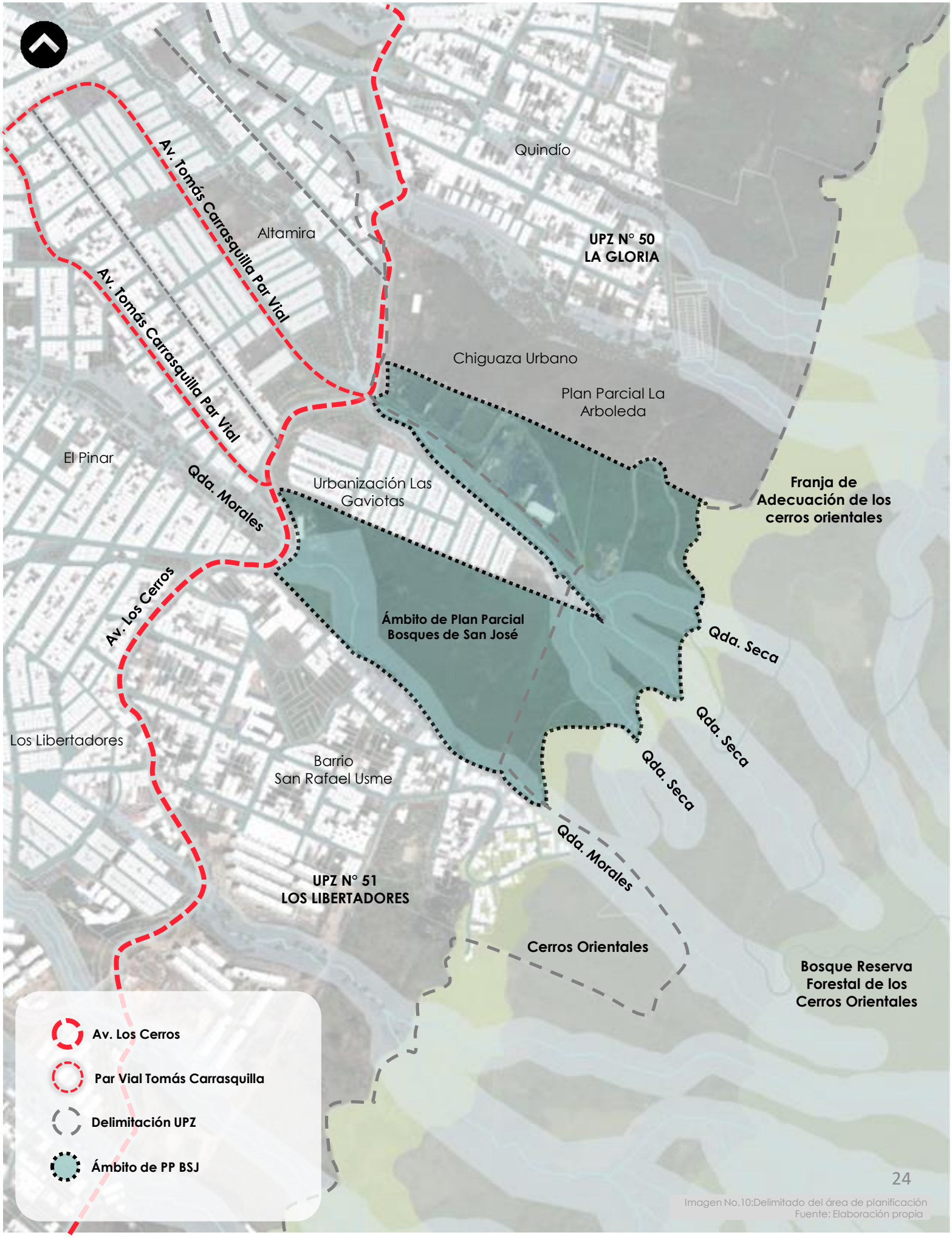


Imagen No.10:Delimitado del área de planificación
Fuente: Elaboración propia



2 DIAGNÓSTICO FÍSICO

2.1 DIAGNÓSTICO FÍSICO
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

2.1.1 Componentes de la estructura

La Estructura Ecológica Principal se define como "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 sostenible". La finalidad de esta estructura es la conservación y recuperación de los recursos naturales, como la biodiversidad, el agua, el aire y en general, del ambiente deseable para el ser humano, la fauna y la flora.

La estructura está constituida acorde con lo descrito en el artículo 16 del Decreto 190 de 2004 "(…)por una red de corredores ambientales localizados en jurisdicción del Distrito Capital e integrados a la estructura ecológica regional, y cuyos componentes básicos son el sistema de áreas protegidas; los parques urbanos; los corredores ecológicos y el área de manejo especial del Río Bogotá".

Así pues, es necesario destacar la Estructura Ecológica Principal de orden distrital y de orden Regional y Nacional dentro del Territorio Distrital.

Las áreas protegidas declaradas por los órdenes regional o nacional hacen parte del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital, Para efectos de planificación e inversión, acogiendo el régimen de usos, planes de manejo y reglamentos específicos establecidos para cada una por la autoridad ambiental competente.

Son áreas protegidas del orden nacional y regional, definidas dentro del territorio distrital, las siguientes:

1.Área de Manejo Especial Sierra Morena - Ciudad Bolívar.
2.Área de Manejo Especial Urbana Alta.
3.Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.
4.Parque Nacional Natural del Sumapaz.

El delimitado del Plan Parcial Bosques de San José guarda relación con el Sistema de Áreas Protegidas de ámbito regional y nacional en el distrito capital por su colindancia con la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales, la cual hace parte de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

Para efectos de ordenamiento y regulación, la Estructura Ecológica Principal distrital está conformada por los siguientes componentes:

1. Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital
2. Parques Urbanos
3. Corredores Ecológicos
4. Área de Manejo Especial del Río Bogotá
5. Zonas de Alto Riesgo No Mitigable

Componente de la Estructura Ecológica Principal				
1. Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital	2. Parques Urbanos	3. Corredores Ecológicos	4. Área de Manejo Especial del Río Bogotá	5. Zonas de Alto Riesgo No Mitigable
1.1 Áreas de manejo especial nacionales	2.1 Parques de escala Metropolitana	**3.1 Corredores Ecológicos de Ronda**	4.1 Ronda Hidráulica del Río Bogotá	**5.1 Por remoción e Masa**
1.2 Áreas de manejo especial regionales	2.2 Parques de escala Zonal	**3.2 Corredor Ecológico Vial**	4.2 Zona de Manejo y Preservación del Río Bogotá	5.2 Por Inundación
1.3 Santuario Distrital de Fauna y Flora		3.3 Corredor Ecológico de Borde		
1.4 Área Forestal Distrital		3.4 Corredor Ecológico Regional		
1.5 Parque Ecológico Distrital				

El polígono del Plan Parcial Bosques de San José guarda relación directa con la Estructura Ecológica Principal, específicamente con elementos como Los Corredores Ecológicos de Ronda: Quebrada Seca y Quebrada Morales y, con el Corredor Ecológico Vial de la Avenida Los Cerros.

Las determinantes para los corredores ecológicos de ronda y viales de la normatividad vigente son:

CORREDOR	DEFINICIÓN	RÉGIMEN DE USOS
Ecológicos de Ronda	Abarcan la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental de todos aquellos cursos hídricos que no están incluidos dentro de las otras categorías en la Estructura Ecológica Principal	En la zona de manejo y preservación ambiental: Arborización urbana, protección de avifauna, ciclo rutas, alamedas y recreación pasiva.
		En la ronda hidráulica: forestal protector y obras de manejo hidráulico y sanitario.
Ecológicos Viales	Corresponden a las zonas verdes y áreas de control ambiental de las vías urbanas de las clases V-0, V-1, V-2 y V-3 y las áreas de control ambiental de las vías principales y regionales en suelo rural y de expansión.	Aplican las normas de corredor vial del POT.

Estructura Ecológica Principal

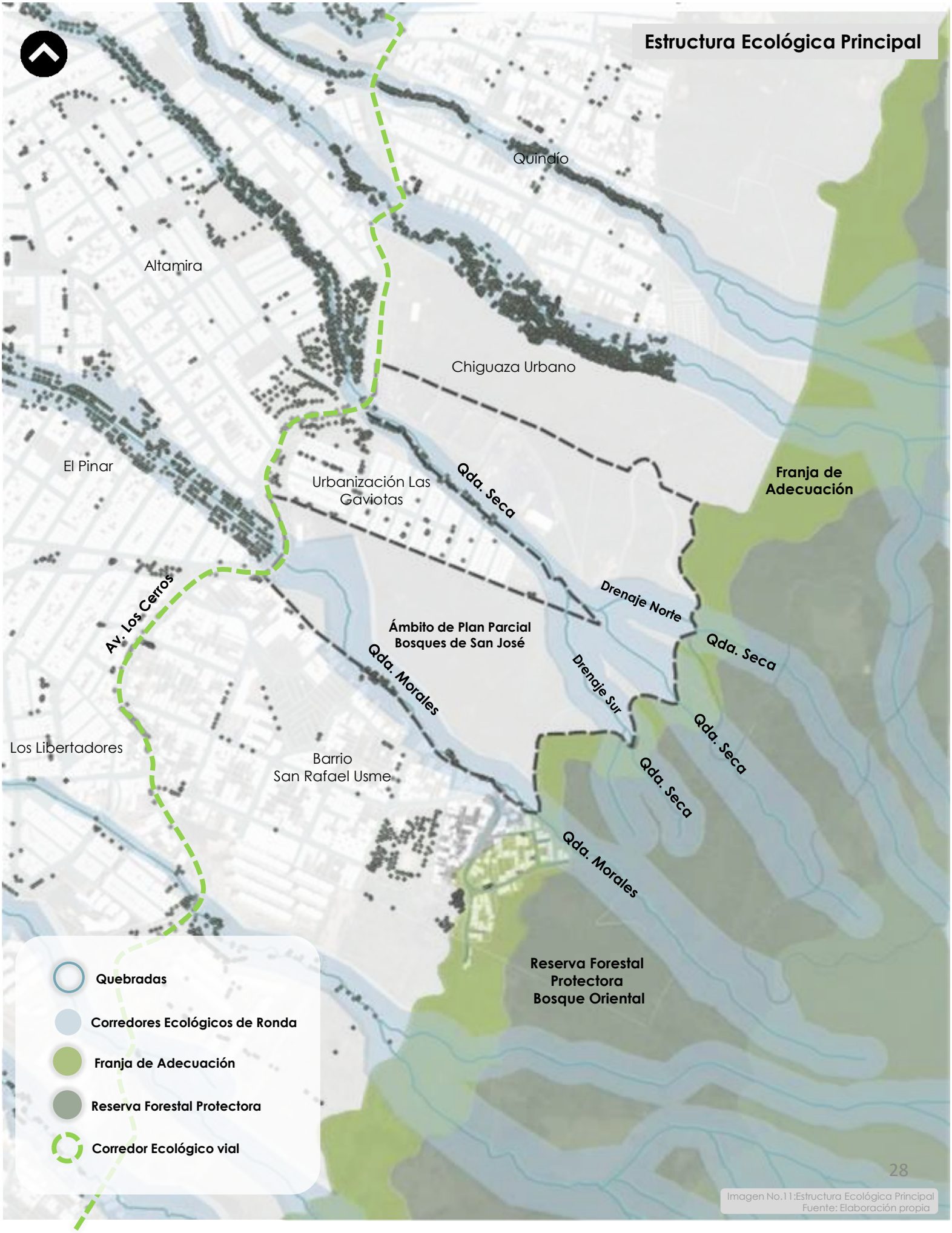


Imagen No.11:Estructura Ecológica Principal
Fuente: Elaboración propia

Estos elementos mencionados presentan las características propias descritas en el Plan local Ambiental el cual cita: Su importancia ambiental está centrada en la oferta de biodiversidad y servicios ecosistémicos para la ciudad y la región. Permiten conectividad ecológica entre entornos rurales y de estos con el entorno urbano. (Plan Ambiental Local San Cristóbal 2017-2020 – alcaldía local. Pg 16)

Conforme lo anterior, en el área de influencia del Plan Parcial Bosques de San José se identificaron dos de los componentes que conforman la Estructura Ecológica Principal en la ciudad de Bogotá D.C. Estos componentes son descritos a continuación:

2.1.1.1 Corredores Ecológicos

Este componente acorde con el artículo 98 del Decreto 190 se refiere a: "*(…)las zonas verdes lineales que siguen los bordes urbanos y los principales componentes de la red hídrica y la malla vial arterial como parte del manejo ambiental de las mimas y para incrementar la conexión ecológica entre los demás elementos de la Estructura Ecológica Principal*".

El Decreto 190 de 2004 clasifica los corredores ecológicos en cuatro categorías:
1. Corredores Ecológicos de Ronda
2. Corredores Ecológicos Viales
3. Corredores Ecológicos de Borde
4. Corredor Ecológico Regional

2.1.1.1.1 Corredores Ecológicos de Ronda

Los corredores Ecológicos de Ronda que guardan relación directa con el predio del Plan Parcial Bosques de San José y que ha sido definidos desde el Decreto 190 de 2004 son: al costado norte del polígono, Quebrada Seca, que divide el territorio entre la urbanización Gaviotas y el Patio taller del SITP Gaviotas y hacia el límite sur del mismo polígono y contiguo al barrio San Rafael Usme, se encuentra la Quebrada Morales.

2.1.1.1.1.1 Quebrada La Seca



Imagen No.12:Quebrada Seca A
Fuente: Elaboración Propia

La quebrada Seca, hace parte de la cuenca hídrica de la quebrada Chiguaza, y está ubicada en el sector norte del polígono del plan parcial, y es el límite físico entre el patio taller transitorio Gaviotas del SITP, que en la actualidad se encuentra en operación, con la Urbanización residencial Gaviotas, es un cuerpo de agua que presta muy bajo caudal de agua la mayoría del año y presenta disposición de residuos sólidos en algunas zonas en el la ronda hidráulica.



Imagen No.13: Quebrada Seca B
Fuente: Elaboración Propia

La ronda y el cauce de la quebrada están cubiertos por una tupida vegetación con variedad de especies arbustivas, la ribera de esta quebrada se encuentra alterada por la tala de árboles nativos, además de la presencia de Retamo Espinoso.

2.1.1.1.1.2 Quebrada Morales

El costado sur del polígono y como límite del área de planificación, está la Quebrada Morales, que como vertiente desemboca en la Quebrada Chiguaza, se encuentra alterada por la tala de arbolado nativo, invasión de retamo espinoso en las inmediaciones de la ronda. Al estar ubicada dentro de un predio privado que cuenta con vigilancia y control de acceso, no se observa contaminación ni disposición inadecuada de residuos.



Imagen No.14: Quebrada Morales A
Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en las siguientes imágenes, el área aferente de la quebrada Morales está demarcado por la vegetación tupida y variada que comprueba físicamente el recorrido del cuerpo de agua, el resto de área que colinda con la quebrada en la zona baja, próxima a la Av carrera 15 Este, no presenta huella inundación o presencia de cuerpos lénticos



Imagen No.14.1: Quebrada Morales B
Fuente: Elaboración Propia

2.1.1.1.2 Corredor Ecológico Vial

El corredor Ecológico vial que guarda relación directa con el predio del Plan Parcial Bosques de San José y que ha sido definido en el Decreto 190 de 2004 es la Avenida Los Cerros.

Este corredor el cual delimita el costado occidental del Plan Parcial Bosques de San José, cuyo perfil vial aún no se encuentra 100% construido, tiene un perfil tipo V3E proyectado, que hace parte de la malla vial arterial principal de 25 mts. Al día de hoy este corredor tiene un perfil de 8 mts, cuenta con una única calzada en doble carril, sin estructura media de separador, y con un andén peatonal hacia el costado occidental de la calzada vehicular.

La presencia de árboles y/o vegetación es muy poca, consta de varios tramos con mayor presencia de vegetación, setos con una gran variedad de especies de árboles y arbustos, y una cobertura vegetal con pasto tipo kikuyo, a lo que se suma la existencia de retamo espinoso justo al frente del predio del plan parcial.



Imagen No.15: Avenida Los Cerros
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2 Elementos del medio físico

2.1.2.1 Geotecnia

La zonificación geotécnica del área de influencia del área del polígono está compuesta por dos zonas geotécnicas, según lo descrito en la base cartográfica de SIG Predial del IDIGER así:

Cerros B: Compuesto por Roca de arcillolita de Formaciones de Arcillolitas, con una pendiente moderada en la parte alta de los cerros, su composición general consta de Arcillolitas blandas, el comportamiento geotécnico general de esta zona geotécnica corresponde a Rocas de moderada competencia y susceptibles a la meteorización, problemas de estabilidad de taludes en excavaciones a cielo abierto, principalmente cuando estén fracturadas.

Depósitos de ladera: Ladera Cerros compuesto por Gravas areno arcillosa compactas, son suelos de mediana capacidad portante susceptibles a problemas de estabilidad de taludes, presenta un espesor de 5 a 15 mt.

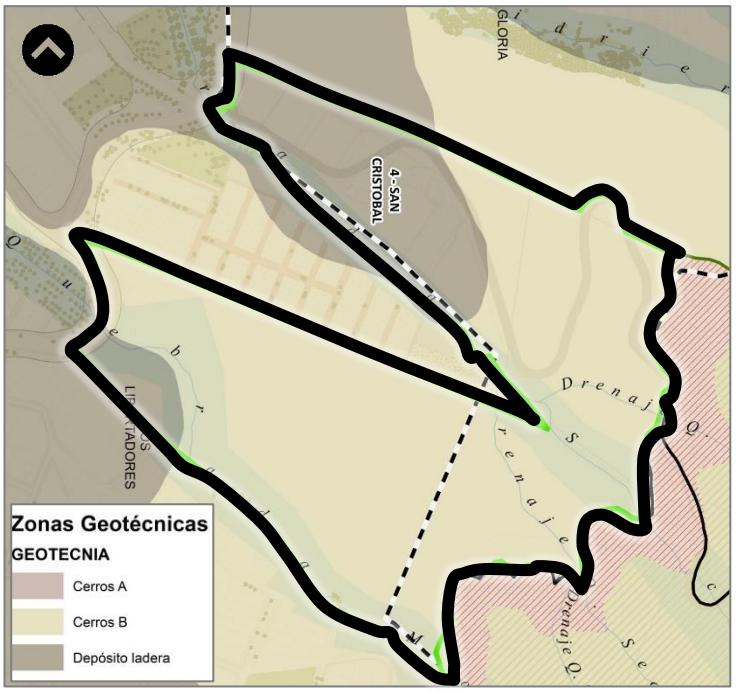


Imagen No.16: Geotecnia
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2.2 Geología

El predio presenta una composición geológica conformada por presencia de Coluviones y Formación Bogotá, descritas en el documento de Zonificación Sísmica para Bogotá así:

Qrs: que es material producto de la meteorización de rocas, consideradas importante por su grado de espesor hasta 10m, son suelos predominantemente arcillosos, con baja permeabilidad, con un comportamiento geo-mecánico pobre. Este suelo está

localizado mayormente en el constado noroccidental del polígono diagnosticado.

Pgb: corresponde a la formación Bogotá, la cual se compone por arcillas abigarradas entre las cuales se intercalan algunos bancos gruesos de areniscas y areniscas arcillosas, el polígono en la mayoría de su suelo cuenta con presencia de esta formación.

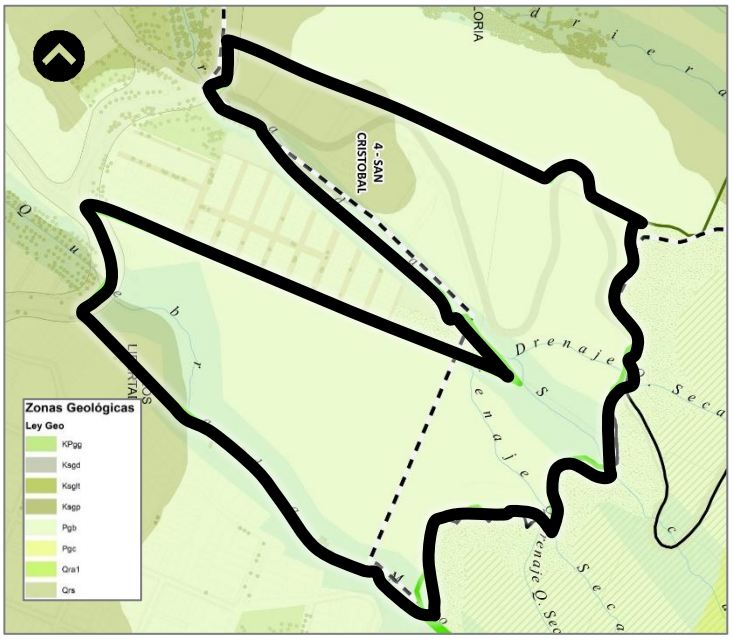


Imagen No.17: Geología
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2.3 Suelos

En cuanto a los suelos de la localidad, se encuentra que el cerro Juan Rey presenta suelos muy erosionados generados por antiguas actividades extractivas y es objeto de una fuerte presión de urbanización hasta media ladera por parte de asentamientos humanos. El cerro de Guacamayas soporta una presión de urbanización similar en toda su falda y hasta casi la cima, presentando al mismo tiempo zonas de extensa erosión superficial, focos de erosión severa y canteras abandonadas, es decir, sin cierre del ciclo minero. La Cuchilla del Gavilán presenta zonas con rastrojo, cobertura leñosa, erosionado por el mal manejo del suelo, con presión de urbanización legal e ilegal.

2.1.2.4 Hidrografía

La localidad de San Cristóbal se encuentra mayoritariamente dentro de la sub-cuenca del río Fucha (perteneciente a la cuenca hídrica del río Bogotá); éste importante río del Distrito Capital nace en el Páramo de Cruz Verde y en su parte alta recibe también el nombre de río San Cristóbal, que es también el nombre de la localidad, en honor al Santo Español que relacionan con el río. El río Fucha también recibe varios afluentes menores en San Cristóbal y otros en la travesía de la ciudad de oriente a occidente, hasta desembocar en el río Bogotá, al sur de Fontibón.

Por su rango de importancia y capacidad hídrica dentro del sistema hídrico de la micro-cuenda Quebrada Chiguaza, están como tributarios entre otras corrientes de agua la Quebrada Seca, que está en promedio ubicada en la mitad del polígono del PP, y la Quebrada Morales, que se encuentra ubicada en el costado sur del polígono del PP. Es decir, se deberán considerar como elementos de importancia significativa ambientalmente para cualquier tipo de intervención.

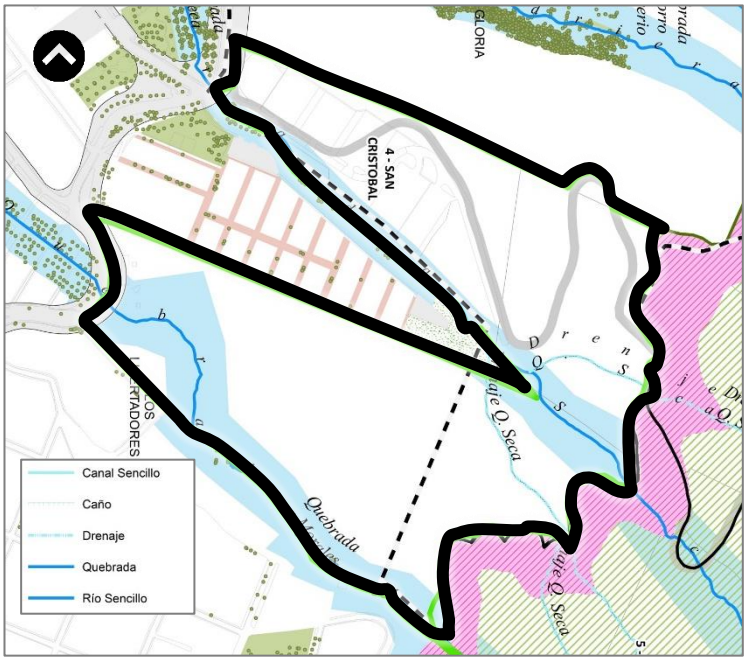


Imagen No.18: Hidrografía
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2.5 Fauna

Por acción de la actividad extractiva en varios sectores de las UPZ 50 y 51, y de la localidad de San Cristóbal, la pérdida de fauna nativa ha sido significativa en el sector, además la fauna relacionada con las UPZ´s, en el PAL para San Cristóbal, no contempla descripción o algún tipo de relación con la fauna del sector, el Observatorio Ambiental de la SDA, tampoco describe elementos significativos ambientalmente para esta zona, por lo anterior cualquier intervención relacionada con el incremento de la fauna y biodiversidad mejora significativamente las condiciones ambientales del sector.

Con la acción de diversas actividades antrópicas en el sector y dentro del predio, desarrollos informales como barrio San Rafael Usme, y de origen formal como Urbanización Las Gaviotas, así como el patio taller del SITP Gaviotas, las especies de fauna han sufrido grados de afectación representativos. La tala de árboles nativos, la presencia de retamo espinoso, la pérdida y cambio de especies en la cobertura vegetal, la contaminación de aguas entre otros, han generado desaparición de hábitat y nichos adecuados que garanticen la permanencia de especies de fauna significativa en el área de influencia.

Por medio del Sistema de Información Geográfica del Arbolado Urbano - SIGAU, para la localidad de San Cristóbal, indica que, para mayo de 2017, reporta la cantidad de 61.755 árboles, distribuidos dentro del perímetro urbano y sobre espacio público de uso público, en un espacio de 1.605 hectáreas, con 38.47 árboles por hectárea equivalentes a 0.14 árboles por habitante en la localidad. Están representadas allí 167 especies, de las cuales el 48% son nativas y 52% foráneas.

La UPZ 50 cuenta con un porcentaje del 28% del arbolado de la localidad con 14.916 árboles, no obstante, la gran mayoría de los árboles son de origen foráneo (68,4%). Las áreas arborizadas en espacio público de uso público comúnmente reconocidas corresponden a las áreas de ronda, y a las zonas de manejo y preservación ambiental -ZMPA del río Fucha y sus quebradas, así como las quebradas asociadas al sistema Chiguaza, (Zuque, Chorro de Silverio, Chorro Colorado, Nutria, y Verejones), y los parques San Cristóbal, Deportivo Primero de Mayo, Arboledas, las Guacamayas y Ciudadela Parque de la Roca.

La introducción y propagación de especies exóticas y foráneas, que han contribuido a la aparición de incendios forestales, y desplazamiento de las especies nativas.



Imagen No.19: Flora
Fuente: Elaboración Propia

Durante el reconocimiento físico del predio se identificó una cantidad importante de Retamo Espinoso (Ulex europaeus) (ver imagen 2) especie invasora descrita en el PAL de San Cristóbal, de la siguiente manera: "Las especies retamo espinoso (Ulex europaeus) y retamo liso (Teline monspessulana), es un arbusto de origen europeo perteneciente a la familia de las Fabáceas, subfamilia Faboideae. Son originarias de la margen occidental de Europa y son consideradas invasoras ya que compiten el espacio natural con especies nativas, además, son muy eficientes en extraer y retener nutrientes del suelo, generando un rápido crecimiento e impidiendo el desarrollo de especies nativas que brindarían una mejor oferta ecológica.

En ecosistemas alterados esta especie ocasiona alto riesgo para incendios, pues sus hojas y semillas contienen aceites y las ramas muertas crean hojarasca seca que es altamente agresiva (Ríos 2005), Su rápida dispersión, genera grandes cantidades de biomasa en los procesos de remoción física, produciendo problemas de manejo de los residuos vegetales, por su gran capacidad de rebrotar".

2.1.2.7 Riesgos y Amenazas

2.1.2.7.1 Suelos de Protección por Riesgo

Tal como lo especifica el concepto del IDIGER 2022-ER13193, se establecen 6 predios localizados en las inmediaciones del Plan Parcial Bosques de San José incluidos en el programa de reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

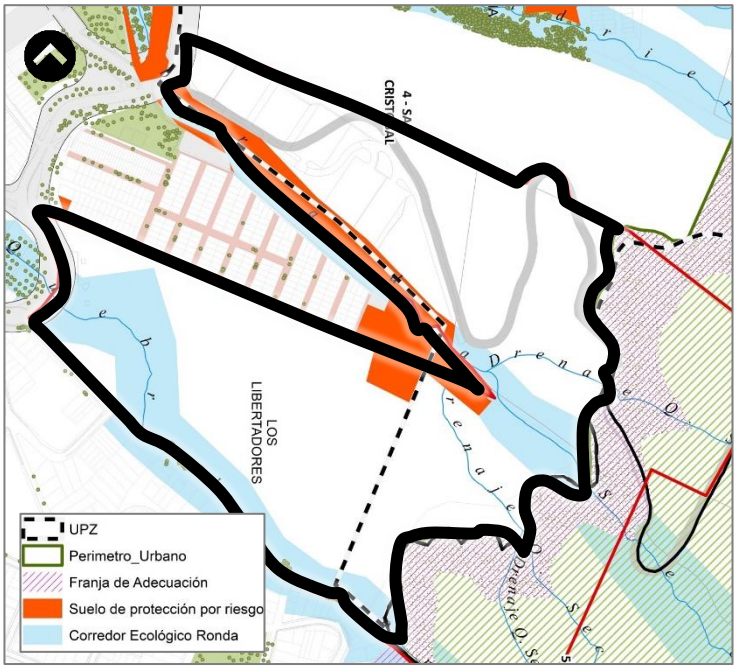


Imagen No.20: Suelo de protección por riesgo
Fuente: Elaboración Propia

ID	Documento	Barrio	Dirección	Identificador	Etapa Terminada
P1	DI-2690 / CT-7663	Quindío	Carrera 17 Este No. 50 - 27 Sur	2007-4-9332	Cierre Administrativo
P2	CT-3778	Quindío II Sector	Calle 50 Sur No. 16A - 08 Este	1997-4-560	Proceso de Reasentamiento Terminado
P3	CT-2748	Quindío II Sector	Calle 50 Sur No. 16A - 84E	1997-4-528	Proceso de Reasentamiento Terminado
P4	CT-2748	Quindío II Sector	Calle 50 Sur No.16A - 52E	1997-4-542	Proceso de Reasentamiento Terminado
P5	CT-2748	Quindío II Sector	Calle 50 Sur No.16A - 26E	1997-4-567	Proceso de Reasentamiento Terminado
P6	CT-2748	Quindío II Sector	Calle 50 Sur No.15A - 42E	1997-4-547	Proceso de Reasentamiento Terminado

Estas zonas de alto riesgo no mitigable corresponden a suelos de protección por riesgo tal como lo establece el Decreto 190 de 2004 y la Resolución 1482 de 2018, no aptas para el desarrollo urbano.

2.1.2.7.2 Amenaza por movimientos en masa

El predio está identificado con amenaza baja, media y alta por movimiento en masa como lo ha definido el POT DEC. 190 de 2004 así como el concepto del IDIGER, encontrando 3 categorías de amenaza a tener en cuenta:

2.1.2.7.2.1 Zona de Amenaza Alta no Urbanizable

Son las áreas no construidas que se encuentran bajo categorización de Amenaza Alta, de acuerdo con los resultados de la evaluación del IDIGER en los cuales no se recomienda habilitar suelo para uso urbano.

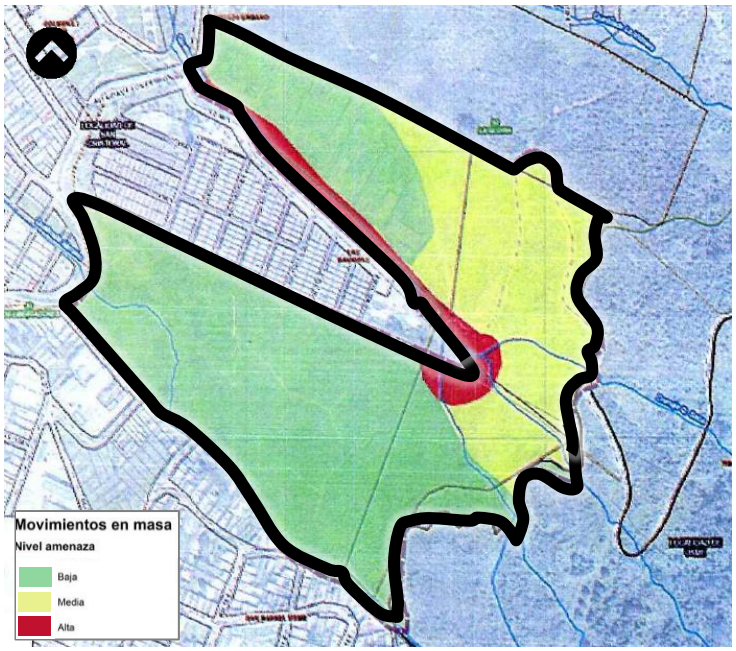


Imagen No.21: Zona de Amenaza Alta no Urbanizable
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2.7.2.2 Zona de Amenaza Alta

Corresponde a la franja de suelo adyacente a los cauces y drenajes de la Quebrada Seca y de la Quebrada Morales donde es posible que se presenten deslizamientos y desprendimientos de suelo sobre los depósitos aluviales existentes.

2.1.2.7.2.3 Zona de Amenaza Media

Corresponden a las áreas con abundante cobertura vegetal de pastos, arbustos, árboles de medio y alto porte y retamo espinoso. No obstante, factores como la pendiente alta, la naturaleza arcillosa tanto de las rocas como de los suelos, la presencia de depósitos fluvioglaciares y las condiciones de humedad alta propias de la zona generan susceptibilidad frente a movimientos en masa.

2.1.2.7.3 Amenaza por Inundación

El Plan Parcial Bosques de San José presenta el siguiente escenario de amenaza por inundación:

2.1.2.7.3.1 Amenaza por Avenidas torrenciales y/o Crecientes súbitas

A partir de la evaluación del IDIGER, el área del Plan Parcial Bosques de San José tiene algunos factores de susceptibilidad propios de las características locales de ladera los cuales se describen según el índice de amenaza así:

Tiempo al pico	Índice de amenaza IACT2	Amenaza
Tp ≥ 2 horas	IACT 2 ≥ 1	Muy Baja
1,5 horas≤ Tp < 2 horas	0,75 ≤ IACT 2 < 1	Baja
1 hora ≤ Tp < 1,5 horas	0,50 ≤ IACT 2 < 0,75	Media
0,5 horas≤ Tp < 1 hora	0,25 ≤ IACT 2 < 0,50	Alta
Tp < 0,5 horas	IACT 2 < 0,25	Muy Alta
Rango	2	

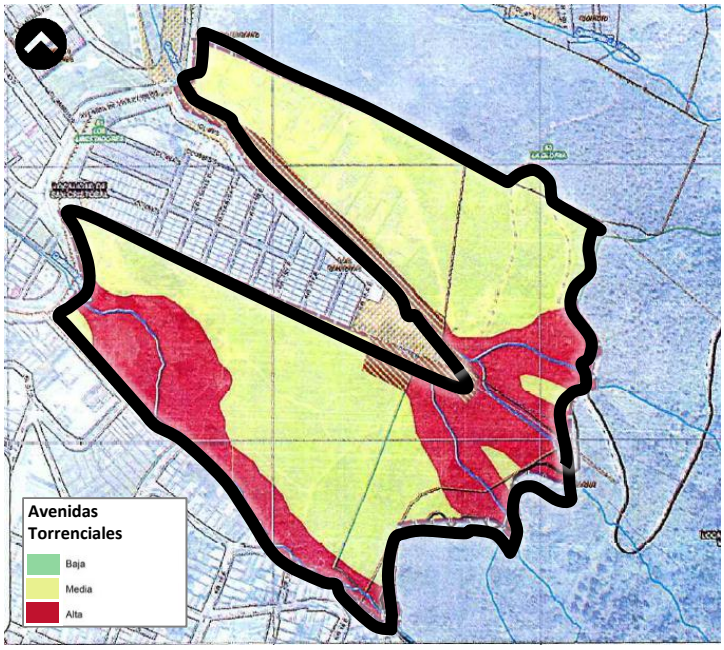


Imagen No.22: Amenaza por Avenidas Torrenciales
Fuente: Elaboración Propia

Para las áreas en condición de amenaza alta, la susceptibilidad va relacionada según los diagnósticos técnicos de la Quebrada Chiguaza a las laderas con alto grado de intervención y erosión, estos desprendimientos de sedimentos y material que integran a sus cauces afluentes son material potencial para un evento torrencial. Los otros factores están asociados a la lluvia antecedente, siendo esta una de las zonas más lluviosas del territorio urbano de la ciudad de Bogotá.

La amenaza media corresponde a la geoforma de ladera de contrapendiente de sierra homoclinal glaciar, los procesos morfodinámicos asociados a esta unidad son caída roca, erosión hídrica y erosión laminar susceptibles de aportar sedimentos y materiales al cauce de la quebrada

2.1.2.7.4 Topografía

El ámbito del Plan Parcial Bosques de San José está localizado en el pie de monte de los Cerros Orientales de la Ciudad. Este territorio se caracteriza por ser montañas fuertemente escarpadas particularmente en el área de análisis.

1. El terreno presenta inclinaciones (desnivel) que supera en algunos puntos el 25% de pendiente, condición que conlleva movimientos de tierra, obras de contención y construcción de taludes para generar la estabilización del terreno en los sectores donde técnicamente se demande la construcción.

2. El terreno en su conjunto tiene condiciones de amenaza por remoción en masa, que exigen la intervención con obras de infraestructura que garanticen la seguridad de los habitantes. Obras que estarán supeditadas a condiciones técnicas propias del suelo.

La condición de pendiente está presente en ambos costados del polígono, es decir, en el costado nor-oriental y sur-oriental, en todo caso será objeto de acciones de intervención que permitan el aprovechamiento del espacio en el área de planificación propuesta, por medio de taludes; no obstante, lo anterior es necesario supeditar cualquier posible conexión a la protección de los valores ambientales y aquellos condicionamientos de riesgo que impidan el desarrollo, mantenimiento o construcción de infraestructuras físicas. El argumento aquí presentado, está orientado en evidenciar cómo aquella condición de pendiente en el sector oriental que une las dos partes del polígono complejiza la conectividad.

En la siguiente ilustración, se señalan los elementos que a lo largo de esta sección se referencian como condiciones que complejizan la conectividad entre ambos costados del polígono. En relación con las condiciones de pendiente, en la siguiente ilustración este elemento se relaciona a partir de la altura; se identifica que, en el área en donde se unen ambos costados del polígono, es donde precisamente la altura es mayor, es decir se tiene una mayor pendiente; condición que en esa área se encuentra además con la Quebrada Seca, su ronda los dos drenajes de ésta, incluido claro está, los criterios técnicos necesarios para el establecimiento de una conexión vial o peatonal, que de darse como posible en los sectores con menor inclinación, encontraría un elemento insalvable para su construcción, cual es, el suelo de protección por riesgo.

Es de precisar que las condiciones topográficas de los predios en el ámbito del plan parcial no son uniformes y no es posible establecer una media en torno a la inclinación de los predios. Adicionalmente en los términos del estudio de amenaza y vulnerabilidad se señala que *"Las condiciones topográficas del predio muestran una pendiente que desciende de oriente a occidente, con pendientes promedios en la parte alta del 20% al 30%, con sectores de pendientes mayores al 50% y algunos puntos con pendientes cercanas al 70%"*.

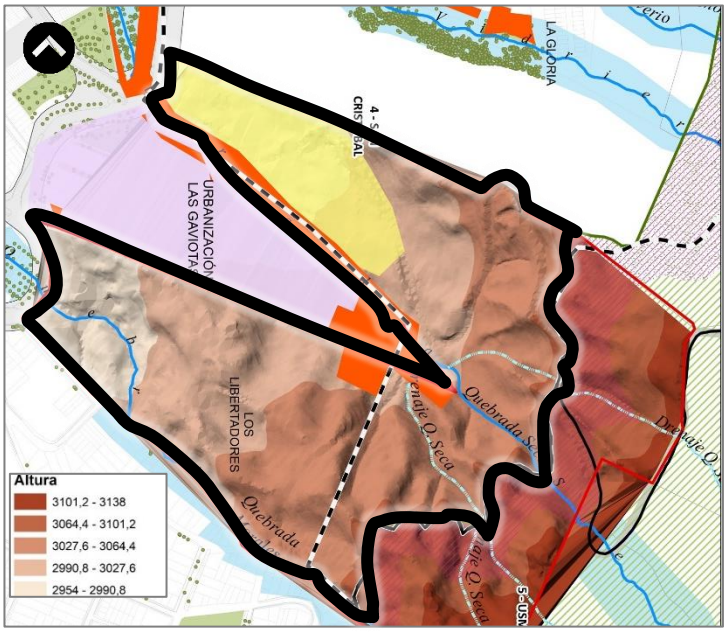


Imagen No.23: Niveles y Aturas
Fuente: Elaboración Propia

El diagrama a continuación resume las condiciones presentes que confluyen impidiendo el desarrollo de conexiones viables o peatonales entre los mencionados costados.

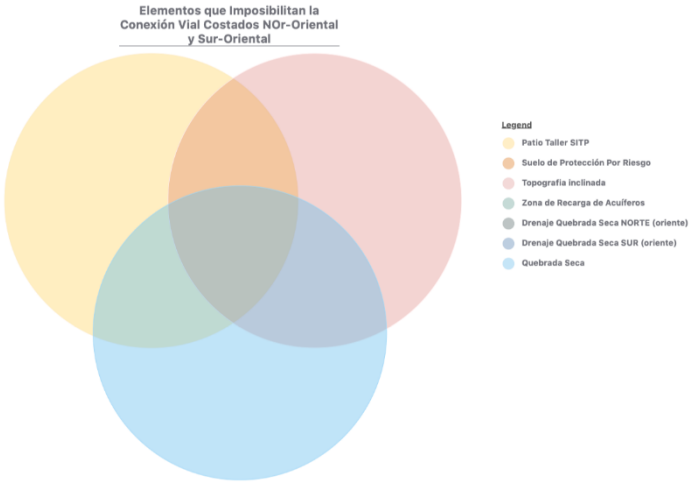


Imagen No.24: Elementos que imposibilitan la conexión No y sur oriental
Fuente: Elaboración Propia

La presencia de la Quebrada Seca con sus dos drenajes, uno a cada costado de ella (sur y norte) dividen la pieza urbana del Plan Parcial en dos polígonos: norte y sur. Si se considera el corredor ecológico de ronda de la Quebrada Seca y sus drenajes que cruza de oriente a occidente el Plan Parcial Bosques de San José se tiene una distancia de 90 m aproximadamente.

La presencia de elementos de la estructura ecológica ambiental como escorrentías y quebradas, las condiciones topográficas caracterizadas por fuertes pendientes en el límite oriental del plan presencia de red matriz del acueducto que recorre de norte a sur todo el ámbito del proyecto y la localización del patio taller del SITP en el costado norte, modifican estructuralmente las condiciones de funcionalidad y adecuación urbanística de estos polígonos.

Tendiendo a estas consideraciones, la propuesta urbanística deberá generar condiciones de accesibilidad y la conformación de una estructura urbana que se adecue en el mejor de los modos a las condicionantes físicas y ambientales del terreno, y que a la vez permita la conformación racional de espacios públicos, suelo para equipamientos y el desarrollo de unidades residenciales respetando y como prioridad los elementos de la estructura ecológica presentes en el ámbito del plan parcial y aquellos elementos preexistentes asociadas al sistema de movilidad.

2.1.2.8 Sistema de Acuíferos

El sistema de Modelamiento Hidrogeológico Distrito Capital señala que "Los Cerros Orientales están constituidos principalmente por rocas cretácicas y terciarias, representadas por la Formación Chipaque, el Grupo Guadalupe (que integra el acuífero principal de la Sabana de Bogotá), las formaciones Guaduas, Cacho, Bogotá, La Regadera, Usme, y algunos depósitos cuaternarios "adicionalmente "…el agua de la precipitación y la de cuerpos superficiales (lagunas o ríos), se infiltra por las fracturas existentes en las rocas que integran los Cerros Orientales, y se mueve a través de las capas permeables, por acción de la fuerza de la gravedad, siguiendo el buzamiento de los estratos, hacia el centro del Valle". – Anexos Capítulo 3.



Imagen No.25: Sistema de Acuíferos
Fuente: Elaboración Propia

Conforme a lo anterior, el área de intervención del Plan Parcial Bosques de San José al encontrarse adyacente a los Cerros Orientales de Bogotá y específicamente sobre la formación Guadalupe, la cual se constituye como la principal zona de recarga de la Sabana de Bogotá, tal y como se observa en la siguiente imagen, Está Localizado en una zona de recarga de acuíferos.:

Sin que esto limite el desarrollo se deberán integrar a la propuesta las acciones de mitigación correspondientes a los porcentajes mínimos de filtración para garantizar la recarga de acuíferos.

2.1.2.9 Cobertura vegetal

El predio con nomenclatura Transversal 15 bis Este No. 50 20 sur, presenta en general cobertura con pastos y presencia ocasional de algunas herbáceas. Así mismo, se encuentran dentro de la cobertura arbustiva y arbórea se encuentra Ciprés, Chilco, Uchuva, Aliso Sauco, Cucubo, Ciprés y Eucalipto.

Hacia la quebrada Morales se encuentran diferentes tipos de cobertura herbácea, tales como, pastizales con árboles esporádicos y en la parte media y alta del predio arbustos como Sauco, Mora, Abutilón, Raque y arbórea tales como Mano de oso.

Es de resaltar que en la parte baja del predio la quebrada Morales se encuentra desprovista de una cobertura arbórea y arbustiva.

Gran parte del predio en su parte media y alta presenta una alta invasión de retamo espinoso. Es de mencionar que el retamo espinoso es una especie altamente invasora que ha cubierto rápidamente el predio afectando las especies nativas que apenas se pueden observar y en ocasiones aparecen como emergentes debido a la alta competencia que genera por luz y nutrientes del retamo espinoso.

El riesgo que presenta el retamo es que la masa densa que conforma es propicia para la generación de incendios forestales, debido a su baja humedad y gran cantidad de taninos, que a manera de "grasas" arden con facilidad y alimentan el fuego. Las llamas que se generan en condiciones como estas se transfieren con facilidad a la vegetación cercana, causando incendios de grandes proporciones (Ecofondo.org.co).

Para el desarrollo del Plan Parcial se deberá realizar el manejo del retamo espinoso que invade el predio siguiendo lo establecido en la "Guía metodológica para la restauración de áreas invadidas de retamo espinoso".

De acuerdo a los lineamientos y al listado definido en la Res. No. 6971 del 2011 de la Sec. Distrital de Ambiente, "por el cual se declaran los árboles

patrimoniales y de interés públicos en Bogotá D.C.", en el área de influencia del plan parcial no se identificaron individuos vegetales que cumplieran con alguna de las características definidas en el decreto. No se observaron especies o individuos arbóreos de alta importancia ecológica.



Imagen No.26: Cobertura Vegetal
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2.10 Meteorología

Las variables meteorológicas del área de influencia del predio están basados en el informe anual de Calidad de Aire del año 2016, elaborado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) en el año 2017, Autoridad Ambiental en el Distrito Capital, entidad que opera la Red de Calidad del Aire para Bogotá (RMCAB), mediante su Monitoreo, analizando los parámetros atmosféricos disponibles según el informe, tales como la temperatura, precipitación, velocidad y dirección del viento, tiempo, nubosidad, brillo solar calidad del aire, ruido y contaminación visual.

La importancia ambiental de estos parámetros meteorológicos se debe a que influyen directamente sobre los contaminantes ambientales emitidos por actividades humanas o naturales en la atmósfera, en los procesos de dispersión, transformación de sus estructuras químicas y físicas, la deposición en las personas, la flora, la fauna y los demás elementos.

2.1.2.10.1 Temperatura

La temperatura media anual del aire en la ciudad de Bogotá para el año 2018 fue de 14.3°C, valor inferior a la reportada en 2017 14.4 °C.

Para el área de influencia del plan parcial, según el informe anual de Calidad del Aire de la SDA en el 2016 - Mapa de Temperatura Superficial promedio de las estaciones de la RMCAB para el año 2018, la temperatura superficial promedio (proyectada) se encuentra entre 13.6°C a 14.0°C.

La temperatura máxima promedio anual en el área de influencia del Plan Parcial, registró 21.7°C y la mínima promedio anual, registró un valor de 5.5°C. disminuyendo con esto el promedio de temperatura de los años anteriores.

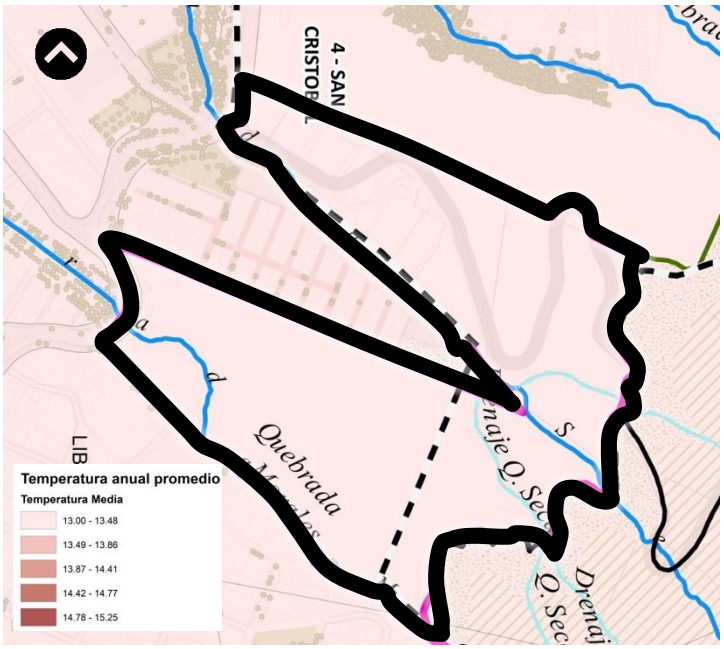


Imagen No.27: Temperatura
Fuente: Elaboración Propia

2.1.2.10.2 Precipitación

La precipitación es un factor efectivo en la limpieza del aire y tiene una gran influencia en la deposición de contaminantes sobre la superficie y en la acidificación de los suelos.

Según el informe anual de Calidad del Aire de la SDA en el 2018 – la tabla promedio de acumulado de Precipitación de las estaciones de la RMCAB para el año 2018 (ver Imagen 19.), el área de influencia del plan parcial, estación San Cristóbal, registró un acumulado de precipitación con un valor comprendido de 885mm. Ya que el acumulado anual para el 2017 fue de 1073mm, para este año, la estación de San Cristóbal fue una de las estaciones con más altos valores de precipitación, siendo este el tercer sector con precipitaciones más altas de los 20 sectores con estaciones de medición en la ciudad.

2.1.2.10.3 Velocidad y dirección del viento

La velocidad del viento es el parámetro más importante en la renovación del aire sobre la superficie y en el transporte de los diversos contaminantes; En la imagen a continuación se puede observar la velocidad y dirección del viento promedio anual para Bogotá y las tendencias para el área de influencia del plan parcial.

El documento del IACAB en relación al periodo del año 2018, las máximas velocidades se registraron hacia el sector suroccidental de la ciudad. Además, las estaciones de Puente Aranda y Kennedy, en orden de importancia, registraron las mayores velocidades absolutas del viento en la ciudad.

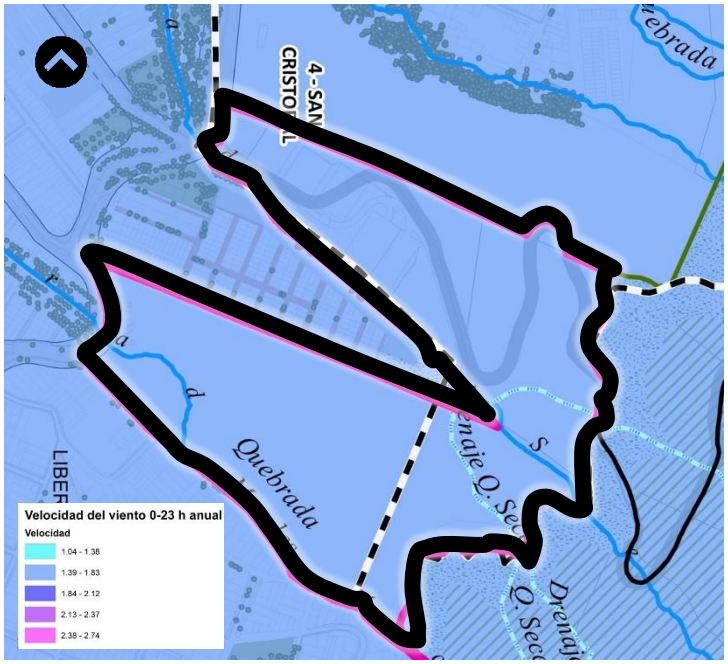


Imagen No.28: Velocidad y Dirección del Viento
Fuente: Elaboración Propia

Para el área de influencia y específicamente en la estación de monitoreo de San Cristóbal, el valor de velocidad media fue de 1.5 m/s, descrita con un con un pico máximo de 6m/s, en relación al promedio general de la ciudad está muy similar, ya que, para el promedio de ciudad, la media corresponde a 6.1m/s y el pico máximo está en 6.1m/s. en cuanto a la dirección del viento, para el área de influencia corresponde a sur occidente como lo descrine el plano de la RMCAB. Informe Anual de Calidad del Aire para Bogotá – SDA 2018

El mapa se observa que el área de influencia del plan parcial presenta vientos moderados, con velocidades comprendidas de acuerdo con la isotaca, entre 1.84 a 2,12m/s. Durante todos los intervalos horarios en el sector, los vientos predominantes provienen del sur y continúan hacía el occidente.

2.1.2.10.4 Radiación Solar

La radiación solar es la energía emitida por el Sol, que se propaga en todas las direcciones a través del espacio mediante ondas electromagnéticas. Esa energía es el motor que determina la dinámica de los procesos atmosféricos y el clima..

Las mediciones de la radiación se emplean, entre otras para estudiar las transformaciones de la energía en el sistema Tierra-atmósfera, las variaciones en el tiempo y en el espacio, y analizar las propiedades y distribución de los componentes de la atmósfera. La estación donde se registró la mayor cantidad de radiación en promedio mensual fue San Cristóbal (1,82kW-año/m2); esto ocurrió en diciembre. y el acumulado mensual del año 2018 fue de 1,60 kW-año/m2 esta estación corresponde a la más próxima en ubicación respecto al Polígono del Plan Parcial Bosques de San José. Atlas Climatológico, Radiación y de Vientos IDEAM. Informe Anual de Calidad del Aire para Bogotá - SDA 2018.

2.1.2.10.5 Calidad del Aire

Basados en el informe anual de calidad de aire del 2018 elaborado por la SDA - RMCAB, se realizó un análisis comparativo de asociación ambiental del Material Particulado (PM10) y de los Gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO) y el ozono (O3).

2.1.2.10.5.1 Índice de Calidad del Aire (ICA)

El ICA es un valor adimensional que oscila entre 0 y 500 que representa el grado de contaminación del aire ambiente y los potenciales efectos perjudiciales en la salud pública. La metodología de cálculo se basa en la definida en la Resolución 2254 de 2017, donde se definen los puntos de corte del ICA, y la descripción de cada condición de calidad del aire. (ver Puntos de Corte ICA) Informe Anual de Calidad del Aire para Bogotá – SDA 2018 pg-49

Según puntos de corte ICA los resultados de Proporción relativa de las categorías del Índice de Calidad del Aire (ICA), del informe anual 2018 de la SDA, registradas en el análisis de calidad de aire, para la Estación San Cristóbal: PM10 - 99% categoría buena.

2.1.2.10.6 Análisis del Material Particulado (PM10)

Una de las características físicas más importantes de este material es su diámetro de partícula por el riesgo que representa para la salud humana; Este material está compuesto por partículas líquidas o sólidas y su origen antropogénico proviene principalmente del uso de combustibles fósiles en la industria y el transporte.

Al revisar la información de la RMCAB, se identificó que el promedio anual para la estación de San Cristóbal corresponde a un valor de 26 µg/m3, siendo el valor más bajo de todas las estaciones, incluso se encuentra por debajo del promedio anual que corresponde a los 46 µg/m3.

En comparación con los promedios del año 2015, el informe descrine un incremento considerable, para la estación de San Cristóbal fue de 1 punto en promedio, ya que el valor acumulado para el 2015 fue de 26.

De acuerdo con la anterior ilustración, del PM10 de promedio anual para el año 2018, este contaminante registró para el área de influencia del plan parcial valores comprendidos entre el rango de 26.1µg/m³ – 33µg/m³.

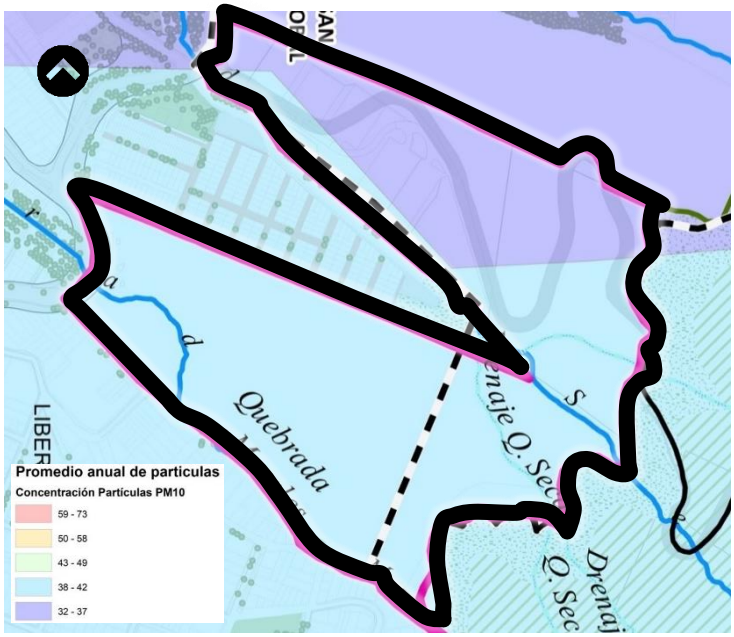


Imagen No.29: Material Particulado
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a lo anterior, la concentración de este contaminante cumple con los niveles máximos permisibles para la norma anual, establecidos por la Resolución 2254 de 2017 del MADS en 50µg/m³.

2.2 DIAGNÓSTICO FÍSICO
ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

Según el artículo 16 del Decreto 190 de 2004, la Estructura Funcional y de Servicios está conformada por los sistemas generales de servicios públicos, de movilidad y de equipamientos cuya finalidad es "*garantizar que el centro y las centralidades que conforman la estructura socio-económica y espacial y las áreas residenciales cumplan adecuadamente sus respectivas funciones y se garantice de esta forma la funcionalidad del Distrito Capital en el marco de la red de ciudades*".

A continuación, se presentan los elementos que conforman los sistemas estructurantes descritos por el plan de ordenamiento territorial vigente para la Estructura Funcional y de Servicios:

2.2.1 Sistema de Movilidad

El Sistema de Movilidad integra de manera jerarquizada e interdependiente los modos de transporte de personas y de carga con los diferentes tipos de vías y espacios públicos de la ciudad y territorio rural, el artículo 19 del Decreto 190 de 2004 estable que el Sistema de Movilidad "*garantiza la movilidad y conexión entre las centralidades y los tejidos residenciales que gravitan a su alrededor*".

Está conformado por los subsistemas vial, de transporte y de regulación y control del tráfico:

2.2.1.1 Subsistema Vial:

El Subsistema Vial está conformado por los componentes de la malla vial arterial, la malla vial intermedia, la malla vial local, alamedas y pasos peatonales, red de ciclorrutas y corredores de movilidad local y malla vial rural .

a. Malla Vial Arterial

Es la red de vías de mayor jerarquía que actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país. Hacen parte de las vías que conforma la malla vial arterial en el área de influencia La Av de los Cerros o Av. Carrera 15 Este, Av. Tomas Carrasquilla (par vial) Calles 48 sur y Diagonal 50 sur. Hace parte también de la malla vial arterial la proyectada Avenida Las Guacamayas.

b. Malla Vial Complementaria

Es la red de vías que articula operacionalmente los subsistemas de la malla arterial principal, facilita la movilidad de mediana y larga distancia como elemento articulador a escala urbana.

Hace parte de la malla vial complementaria en el área de influencia la Diagonal 56 Sur.

c. Malla Vial Local

Está conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda. Sin duda las vías que conforman la malla vial local son las de mayor representación por cantidad en el área de influencia, sobre estos ejes se inician los procesos de circulación vehicular y peatonal en la ciudad de Bogotá, lo que supone la importancia de contar con condiciones óptimas para la correcta accesibilidad y circulación de usuarios.

Hace parte de las vías locales existentes en el área de planificación, la vía de acceso al patio Taller que se conoce como Vía Puente Piedra, una vía de carácter veredal que conduce hasta los municipios de Ubaque y Chipaque.

Para el análisis del componente de movilidad se realizó un inventario de las vías en el área de influencia, teniendo en cuenta sus características físicas, la conformación del perfil transversal y su tipología según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la ciudad de Bogotá D.C.

Se evaluó la condición y caracterización del estado de las vías urbanas, el comportamiento del tráfico vehicular y peatonal en el área de influencia permitiendo encontrar los factores operacionales relacionados con la calidad y el nivel del servicio vial, que afectan los parámetros macroscópicos de la tasa de flujo, la velocidad y la densidad del tránsito.

Además, se recopiló y procesó información primaria, para la caracterización de los flujos y la demanda actual del tránsito sobre los diferentes tramos identificados en el área de influencia.

Avenida de los Cerros
Perfil vial Actual (8mts)

La Avenida de los Cerros es un eje de la malla vial arterial de la ciudad, clasificada por el Decreto 190 de 2004 con un perfil tipo V-3E de 25 metros. En la actualidad esta vía tiene un perfil de 8 mts y presenta ausencia de andenes en ambos costados.

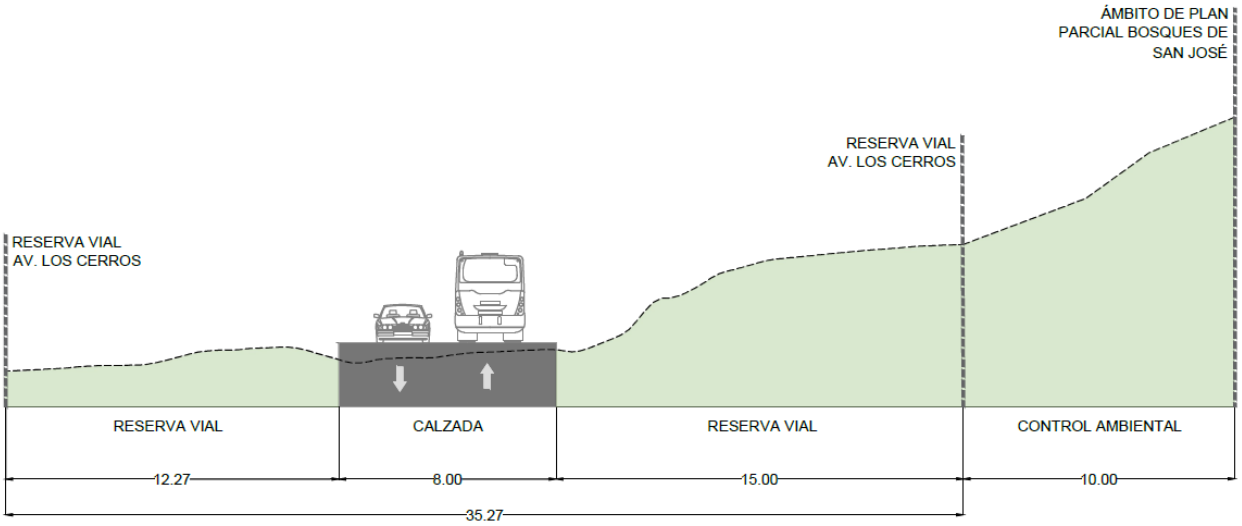


Imagen No.30: Perfil Actual Av. Los Cerros
Fuente: Elaboración Propia

Avenida de los Cerros
Perfil vial proyectado
Contrato IDU 1378 de 2017
Vía tipo V3E ampliado de 35.27 mts

El perfil propuesto por el contrato IDU 1378 de 2017 es un perfil ampliado de 35.27 mts. Consta de dos calzadas de 9 y 9.89 metros, cada una con dos carriles y uno de ellos ampliado. Presenta separador central, franja ambiental y circulación libre peatonal en ambos costados. Sobre el costado occidental presenta ciclorruta bidireccional.

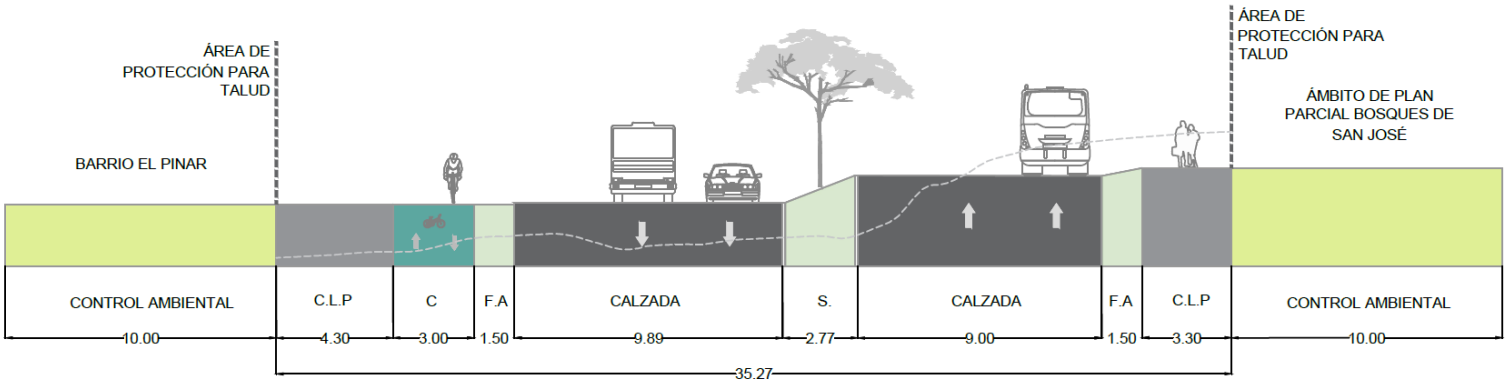


Imagen No.31: Perfil Propuesto IDU Av. Los Cerros
Fuente: Elaboración Propia

Avenida Tomás Carrasquilla Par Vial
Calle 48 Sur
Vía Tipo V7 de 13 mts

La calle 48 Sur de la Avenida Tomás Carrasquilla Par Vial es un eje de la malla vial arterial de la ciudad, clasificada por el Decreto 190 de 2004 con un perfil tipo V-3 de 19 metros. En la actualidad esta vía presenta un perfil tipo V7 de 13 metros.

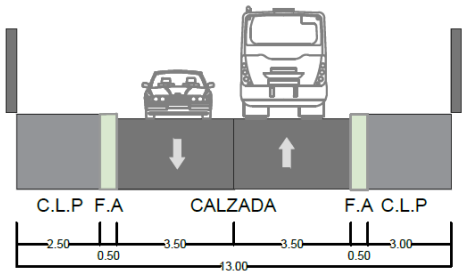


Imagen No.32: Perfil actual Av. Tomás Carrasquilla – Calle 48 Sur
Fuente: Elaboración Propia

Avenida Tomás Carrasquilla Par Vial
Diagonal 50 sur
Vía Tipo V7 de 13 mts

La Diagonal 50 sur de la Avenida Tomás Carrasquilla Par Vial es un eje de la malla vial arterial de la ciudad, clasificada por el Decreto 190 de 2004 con un perfil tipo V-3 de 19 metros. En la actualidad esta vía tiene un perfil tipo V7 de 13 metros.

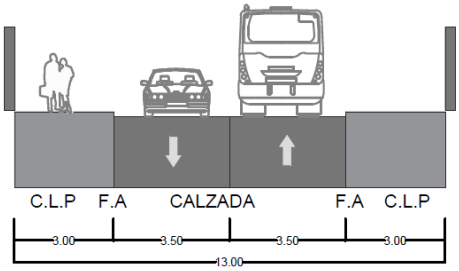


Imagen No.33: Perfil actual Av. Tomás Carrasquilla – Diagonal 50 Sur
Fuente: Elaboración Propia

Diagonal 56 sur
Vía Tipo V8 de 10 mts

La Diagonal 56 Sur es una vía de la malla vial complementaria con un perfil tipo V8 de 10 metros.

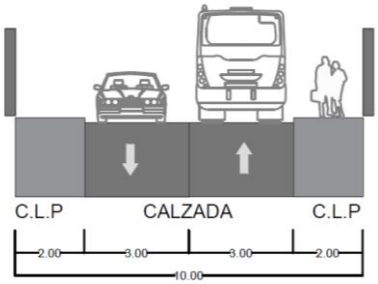


Imagen No.34: Perfil actual Diagonal 56 sur
Fuente: Elaboración Propia

Vía Puente Piedra (Patio Taller)
Vía Tipo V8 de 8 mts

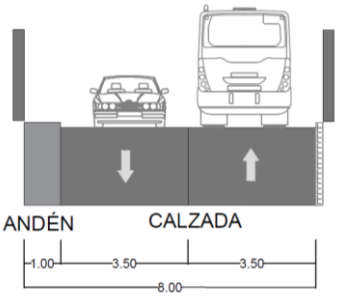


Imagen No.35: Perfil actual Vía Puente Piedra
Fuente: Elaboración Propia

Vía Puente Piedra (Carreteable)
Carreteable de 5 mts

La vía Puente Piedra es un eje compuesto por dos tramos: El tramo del Patio Taller las Gaviotas con un perfil de 8 metros y el tramo del carreteable veredal con un perfil de 5 metros.

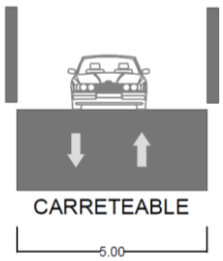


Imagen No.36: Perfil actual Vía Puente Piedra Carreteable
Fuente: Elaboración Propia

2.2.1.2 Evaluación del estado actual de la malla vial del área de influencia

A continuación, se presenta una revisión y evaluación de la condición actual de la malla vial del área de influencia. La evaluación se representa en una matriz donde se le asigna un puntaje numérico (1.0 a 5.0) para medir el estado de las vías y sus franjas de circulación (Bueno, Regular, Malo).

2.2.1.2.1 Avenida Los Cerros

El estado que presenta este corredor según la matriz de evaluación es regular. Presenta circulación únicamente vehicular, sin presencia de andenes, franjas ambientales ni ciclorruta. Este corredor presenta tramos con andén y paraderos para transporte público, sin embargo, no son franjas continuas que garanticen la accesibilidad universal ni la seguridad necesaria para su tránsito.

Matriz de Evaluación – Av. Los Cerros			
Criterio de Evaluación	Estado Bueno	Estado Regular	Estado Malo
Condición Calzadas Vehiculares		3.5	
Condición Circulación Peatonal			1
Condición Infraestructura Transporte Público		3.5	
Condición Ciclorruta			1
Accesibilidad Universal			1
TOTAL PROMEDIO	3.5		

Estado Bueno 3.60 a 5.00 | Estado Regular 2.60 a 3.50 | Estado Malo 1.00 a 2.50



Imagen No.37: Estado Actual Av. Los Cerros
Fuente: Google Earth

2.2.1.2.2 Avenida Tomás Carrasquilla Par Vial – Calle 48 sur

Esta vía tiene una calzada bidireccional. El estado que presenta este corredor según la matriz de evaluación es bueno. Las franjas de circulación peatonal tienen un ancho aproximado de 3 metros. Las franjas ambientales son continuas y tienen un buen estado en general. Presenta señalización vertical y horizontal en buen estado.

Matriz de Evaluación – Av. Tomás Carrasquilla, Calle 48 Sur			
Criterio de Evaluación	Estado Bueno	Estado Regular	Estado Malo
Condición Calzadas Vehiculares	5		
Condición Circulación Peatonal	3.6		
Condición Infraestructura Transporte Público	4		
Condición Ciclorruta	N-A		
Accesibilidad Universal	3.6		
TOTAL PROMEDIO	3.6		

Estado Bueno 3.60 a 5.00 | Estado Regular 2.60 a 3.50 | Estado Malo 1.00 a 2.50



Imagen No.38: Estado Actual Calle 48 Sur
Fuente: Google Earth

2.2.1.2.2 Avenida Tomás Carrasquilla Par Vial – Diagonal 50 Sur

Esta vía tiene una calzada bidireccional. El estado según la matriz de evaluación es Regular. Presenta una estructura tipo pavimento rígido que en el cruce con la Avenida Circunvalar presenta buenas condiciones mientras que desde el cruce con la transversal 14 D Bis la vía en concreto flexible presenta múltiples rompimientos.

Matriz de Evaluación – Av. Tomás Carrasquilla, Diagonal 50 Sur			
Criterio de Evaluación	Estado Bueno	Estado Regular	Estado Malo
Condición Calzadas Vehiculares		3	
Condición Circulación Peatonal			2
Condición Infraestructura Transporte Público		3	
Condición Ciclorruta			N.A
Accesibilidad Universal			2
TOTAL PROMEDIO	3		

Estado Bueno 3.60 a 5.00 | Estado Regular 2.60 a 3.50 | Estado Malo 1.00 a 2.50



Imagen No.39: Estado Actual Diagonal 50 sur
Fuente: Google Earth

2.2.1.2.1 Diagonal 56 sur

El estado según la matriz de evaluación para esta vía es regular. La calzada vehicular de estructura tipo pavimento rígido presenta rompimientos al igual que en los andenes. Hay ausencia de mobiliario urbano y señalización horizontal. Se caracteriza por ser una vía corredor comercial y de servicios de escala barrial. Sus franjas no son continuas lo cual no garantiza la accesibilidad universal ni la seguridad necesaria para su tránsito.

Matriz de Evaluación – Diagonal 56 sur			
Criterio de Evaluación	Estado Bueno	Estado Regular	Estado Malo
Condición Calzadas Vehiculares		3.5	
Condición Circulación Peatonal		3.5	
Condición Infraestructura Transporte Público		3.5	
Condición Ciclorruta		N.A	
Accesibilidad Universal		3.5	
TOTAL PROMEDIO	3.5		

Estado Bueno 3.60 a 5.00 | Estado Regular 2.60 a 3.50 | Estado Malo 1.00 a 2.50



Imagen No.40: Estado Actual Diagonal 56 sur
Fuente: Google Earth

2.2.1.2.2 Vía Puente Piedra (Patio Portal)

El estado que presenta este corredor según la matriz de evaluación es bueno. Sin embargo, esta vía presenta una única franja de andén sobre el costado norte de 1 metro de ancho, en algunos puntos es discontinua.

Matriz de Evaluación – Vía Puente Piedra (Patio Taller)			
Criterio de Evaluación	Estado Bueno	Estado Regular	Estado Malo
Condición Calzadas Vehiculares	4		
Condición Circulación Peatonal		3.5	
Condición Infraestructura Transporte Público	4		
Condición Ciclorruta	N.A		
Accesibilidad Universal		3.5	
TOTAL PROMEDIO	3.8		

Estado Bueno 3.60 a 5.00 | Estado Regular 2.60 a 3.50 | Estado Malo 1.00 a 2.50



Imagen No.41: Estado Actual Vía Puente Piedra Patio Taller
Fuente: Google Earth

2.2.1.2.2 Vía Puente Piedra (Carreteable)

Esta vía es de carácter veredal en piedra apisonada no pavimentada. Tiene un ancho de 5mts sin franjas de circulación adicionales.



Imagen No.42: Estado Actual Vía Puente Piedra Carreteable
Fuente: Google Earth

Este carreteable es uno de los caminos que conecta desde el perímetro urbano algunos centros veredales en los municipios de Ubaque y Chipaque. Al mismo tiempo, este camino corresponde al Sendero del Cerro el Zuque en la Reserva Forestal Protectora de los Cerros orientales, hace parte de la Red de Senderos del Plan de Uso Público con una longitud de 9.75 kilómetros. Este sendero tiene salida en el barrio Moralba ubicado a 1 kilómetro al norte del Plan Parcial Bosques de San José.

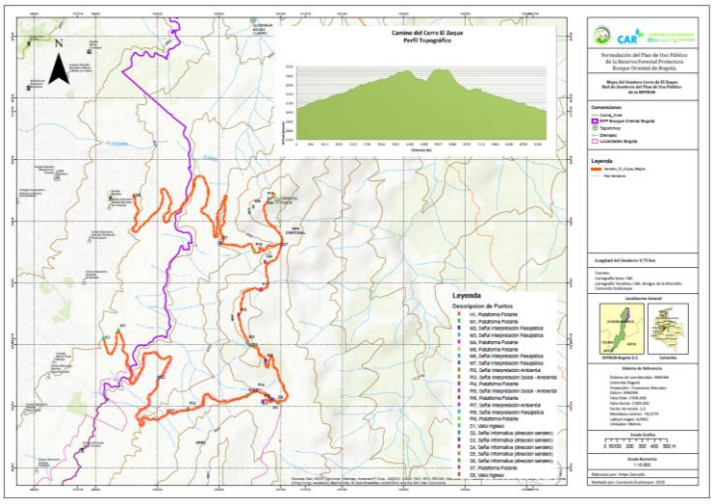


Imagen No.43: Mapa de Senderos – Cerro El Zunque
Fuente: CAR

2.2.1.2.2.1 Sendero Las Mariposas

Según el Plano de Diseño Ambiental del Desarrollo de los Diseños Arquitectónicos necesarios para la construcción de la segunda etapa del proyecto Sendero Las Mariposas, inscrito en los números de contrato 2-02-25100-0604-2017, 2-02-25100-1316-2017 y 2-02-25100-1154-2017 celebrado entre Taller 301 S.A.S y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP, el trazado del Sendero Las Mapisosas tiene un tramo inscrito dentro del Plan Parcial Bosques de San José. El plano 139 de 228 del año 2019 describe el diseño y la propuesta de intervención como puede verse en la siguiente imagen:

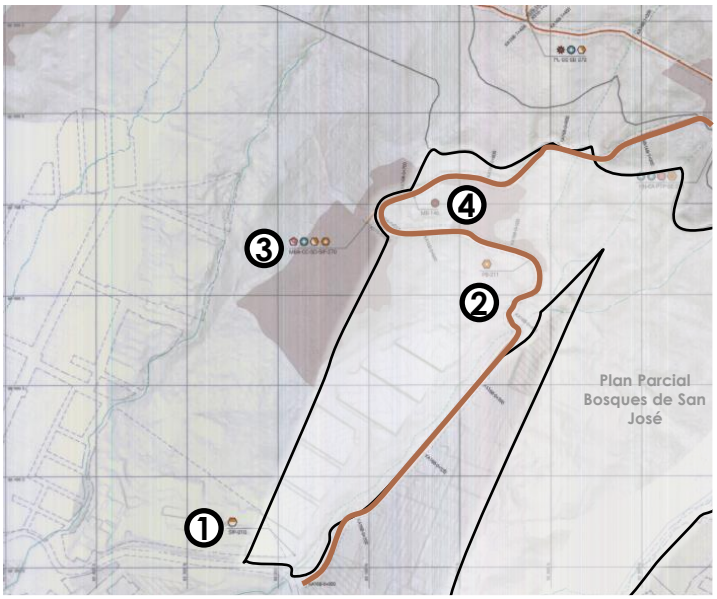


Imagen No.43.1: Mapa de Senderos – Sendero Las Mariposas
Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

Convenciones

	ELEMENTO	TIPO	CONVENCIÓN	CARTILLA
ATRACTIVOS	Hitos Naturales		HN	NO APLICA
	Hitos Culturales y/o Históricos		HC	NO APLICA
	Cruce de Caminos		CC	NO APLICA
	Cruce de Agua		CA	NO APLICA
INFRAESTRUCTURA	Adecuación		AD	NO APLICA
	Aulas Ambientales		AA	CA-ARQ-033 A CA-ARQ-035
	Módulo de Bienvenida		MB	CA-ARQ-002 A CA-ARQ-020
	Cerramiento		CR	NO APLICA
	Escalera		E	NO APLICA
	Miradores	Mirador Excavado	ME	CA-ARQ-031 A CA-ARQ-032
		Balcón de Acero	MBA	CA-ARQ-025 A CA-ARQ-027
		Cumbres Accesibles	MCA	CA-ARQ-028 A CA-ARQ-030
	Puentes	Pequeño	PTP	CA-ARQ-036 A CA-ARQ-038
		Mediano	PTM	CA-ARQ-039 A CA-ARQ-041
	Puntos Logísticos		PL	CA-ARQ-021 A CA-ARQ-024
	Bancas		B	NO APLICA
SEÑALÉTICA	Panel de Bienvenida		PB	NO APLICA
	Señal Existente		SE	NO APLICA
	Señal Informativa		SIF	NO APLICA
	Señal Interpretativa		SIP	NO APLICA
	Señal Direccional		SD	NO APLICA
MEDIDAS AMBIENTALES	Desprendimiento de Rocas		DR	NO APLICA
	Remoción de Árboles		RA	NO APLICA
	Remoción en Masa		RM	NO APLICA
	Volcamiento de Árboles		VA	NO APLICA
	Restauración Ecológica		RE	NO APLICA

Imagen No.43.2: Mapa de Senderos – Sendero Las Mariposas - Convenciones
Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

Las acciones a realizar en el sendero según el plano de diseño ambiental son las siguientes:

① **Señal Informativa**

② **Panel de Bienvenida**

③ **Balcón de Acero**
Cruce de Caminos
Señal Direccional
Señal Interpretativa

④ **Módulo de bienvenida**

Para el desarrollo del Plan Parcial Bosques de San José se deberá tener en cuenta la proyección y futura implantación del Sendero Las Mariposas, la adecuación de los elementos y el diseño de estos en las cartillas.

Si bien la construcción de este Sendero no tiene plazo asignado ni cronograma de iniciación de obra, el Plan Parcial Bosques de San José lo debe tener en cuenta para la formulación y propuesta.

2.2.1.3 Accesos vehiculares

A continuación, se señalan las dos rutas de acceso vehiculares principales identificadas para el Plan Parcial Bosques de San José. Es importante aclarar que estas se mencionan las dos vías arteriales principales de Bogotá en las que, desde cualquier punto de la ciudad, es más rápido llegar al punto del proyecto, ya que no existen vías tipo V0, V1 o V2 que colinden con el proyecto. Estas dos vías en cuestión son la Avenida Fernando Mazuera (Carrera 10) y La Avenida Primero de Mayo (Calle 22 Sur). Ahora bien, se asumen dos puntos en los cuales estas vías se acercan lo más posible al área de influencia del proyecto, los cuales son los siguientes.

Desde la Avenida Carrera 10 con Calle 31 sur : Se hace el siguiente recorrido: Carrera 5a (al norte) > Calle 30a Sur (al este)> Carrera 3 (al sur)> Calle 32 Bis sur (al este) > Carrera 1 (al sur) > Calle 37 Sur (al este) > Carrera 6B Este (al sur) > Transversal 6B Este (al este) > Calle 41 Sur (al este) > Carrera 10a Este (al sur) > Calle 42 Sur (al este) > Carrera 11 Este (al norte) > Calle 42 Sur (al este) > Carrera 15 Este (al sur).

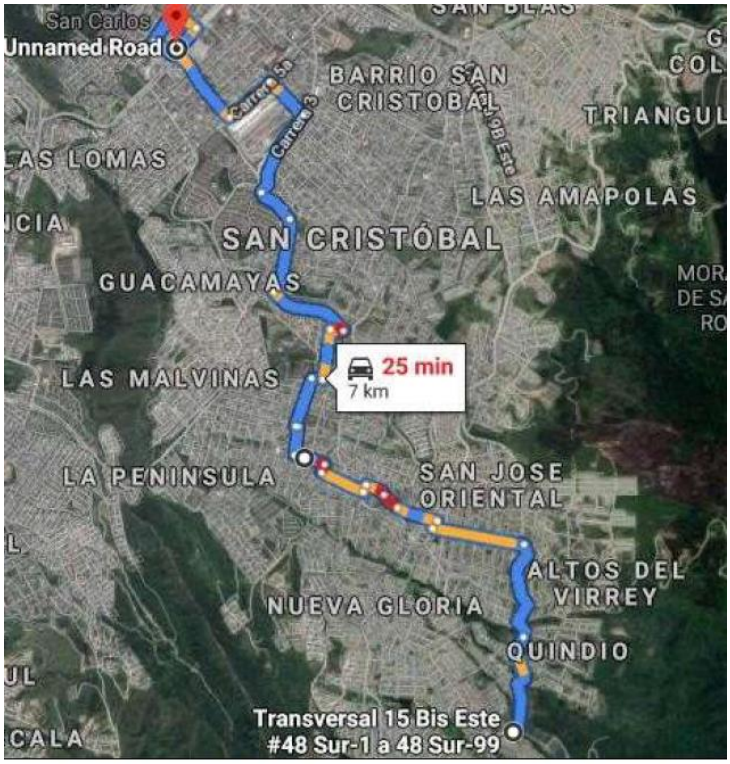


Imagen No.44: Acceso Vehicular 1
Fuente: Google Maps

Desde la Avenida Primero de Mayo con Transversal 3 Este: Se hace el siguiente recorrido: Transversal 3 Este (al sur) > Carrera 9a Este (al sur) > Carrera 15 Este (al sur).

Las dos rutas de salidas predilectas desde el punto del proyecto, y por tanto del Plan Parcial, son los siguientes:
Ruta 1: .Carrera 15 Este (al norte) > carrera 9A Este (al norte) > Avenida Calle 31 Sur (al este) > Calle 31 Sur (al oeste) > Carrera 9C Bis Este (al norte) > Diagonal 28 B bis Sur (al oeste) > Carrera 9B Este (al norte). > Carrera 3 Este (al norte)

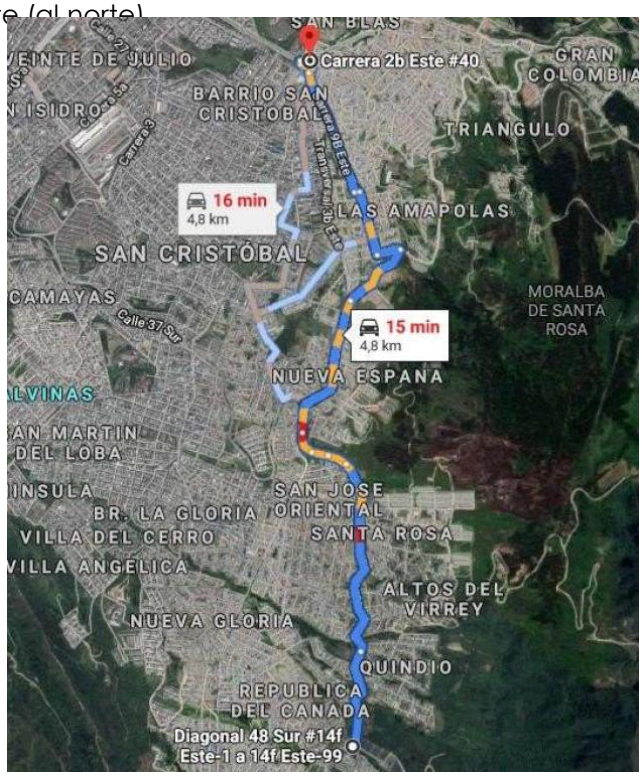


Imagen No.45: Acceso Vehicular 2
Fuente: Google Maps

Ruta 2: carrera 15 este (al norte) > calle 42 sur (al oeste) > carrera 8 Este (al norte) > Transversal 6b Este, Carrera 6B Este, Calle 37 Sur (al oeste), Carrera 1 (al norte) > calle 32 Bis sur (al oeste), carrera 2 (al norte), Calle 31f bis sur (al oeste) > carrera 3 (al sur) > Calle 32Sur (al oeste). Carrera 5a (al norte), Calle 31 sur (al oeste)



Imagen No.46: Acceso Vehicular 3
Fuente: Google Maps

El transporte particular con mayor prevalencia del sector es la moto, seguido del automóvil. Esto es sabido como resultado de la toma de información primaria llevada a cabo en los siguientes puntos aledaños al área de influencia y en dos lugares de interés como un conjunto residencial y un colegio distrital, con el fin de tener una noción de los volúmenes vehiculares y peatonales de estos dos recintos.

1. Av. Carrera 15 Este con Calle 56 Sur (acceso oeste y sur).
2. Av. Carrera 15 Este con Calle 56 Sur (acceso oeste y norte).
3. Av. Carrera 15 Este con Calle 48 Sur.
4. Calle 48 Sur con Av. Carrera 15 Este.
5. Calle 48 Sur con Carrera 15 Este.
6. Conjunto Residencial Mirador del Este (Calle 63 Sur con Avenida Carrera 15 Este).
7. Colegio Educativo Distrital El Rodeo - Sede A – Calle 40A sur con Carrera 2 Este.
8. Entrada y salida de patio del SITP Las Gaviotas



Imagen No.47: Puntos de Medición
Fuente: Elaboración Propia

Es importante agregar que la dinámica del flujo vehicular puede tener hasta 3 modas claramente definidas a lo largo de un día típico, a diferencia de un día atípico que puede tener un volumen relativamente constante a lo largo de la jornada diurna. Esto significa que el área de influencia presenta una tendencia a generar y atraer viajes a lo largo de todo el día. Como ejemplo de este panorama se muestran los resultados obtenidos para el punto # 2.

2.2.1.5 Accesos peatonales

El área de influencia del Plan Parcial no cuenta con buenos accesos que brinden conectividad peatonal a los habitantes del sector. En las ilustraciones a continuación, se evidencia la ausencia de aceras en los costados de la calzada de la Avenida Los Cerros



Imagen No.48: Accesos Peatonales
Fuente: Elaboración Propia



Imagen No.49: Accesos Peatonales
Fuente: Elaboración Propia

2.2.1.6 Aforos Vehiculares

2.2.1.6.1 Punto de aforo 1: Av. Carrera 15 Este con Calle 56 Sur



Imagen No.50: Puntos de Medición 1
Fuente: Elaboración Propia

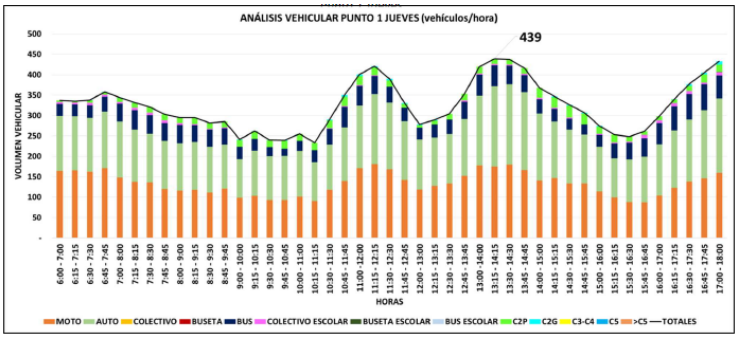


Imagen No.51: Puntos de Aforo – Punto 1
Fuente: Elaboración Propia

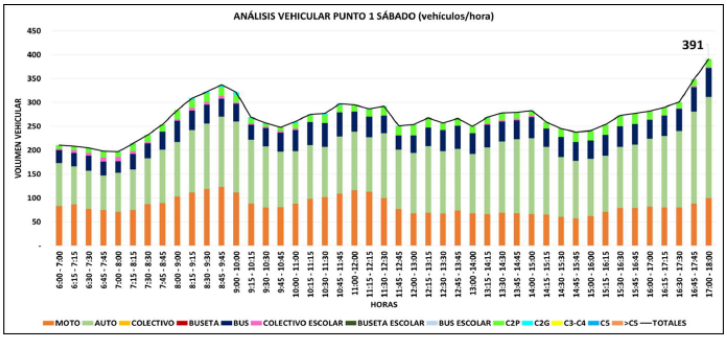


Imagen No.52: Puntos de Aforo – Punto 1
Fuente: Elaboración Propia

Las anteriores gráficas presentan el comportamiento del tránsito en el día típico y día atípico. El día típico muestra una hora de máxima demanda de 13:15 a 14:15 con 439 vehículos/hora, sin embargo, se observan un pico que se aproxima al valor máximo, esto ocurre en las horas correspondientes a las 11:15 a 12:15 y por la tarde de 17:00 a 18:00. En cuanto a histograma del día atípico, se observan dos picos, uno por la mañana y otro en la tarde, sin embargo, en la tarde se moviliza un mayor volumen vehicular, por lo que se considera que la hora entre las 17:00 a 18:00 es la HDM para el día atípico, con un volumen de 391 vehículos/hora. Se destaca que en los dos días de aforo que el mayor volumen vehicular se concentra en motos y automóviles, sin embargo, se evidencia el alto tránsito de buses de servicio público, lo cual se relaciona con las frecuencias de las rutas alimentadoras.

2.2.1.6.2 Punto de aforo 2: Av. Carrera 15 Este con Calle 56 Sur (acceso oeste y norte)



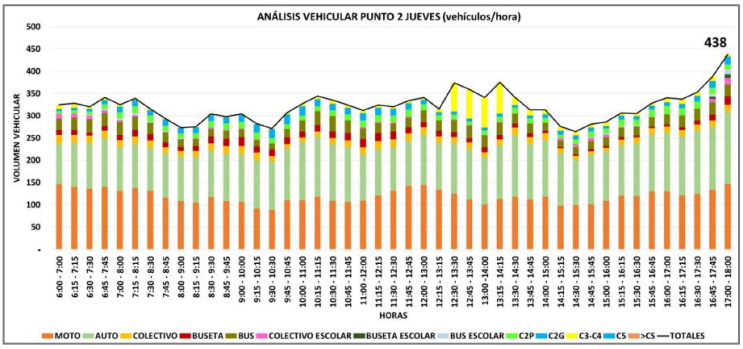


Imagen No.53: Punto de Medición 2
Fuente: Elaboración Propia

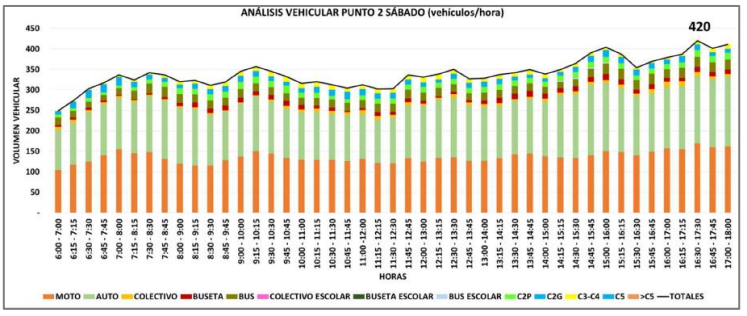


Imagen No.54: Puntos de Aforo – Punto 2
Fuente: Elaboración Propia

Las anteriores gráficas presentan el comportamiento del tránsito en el día típico y día atípico. El día típico muestra una hora de máxima demanda de 17:00 a 18:00 con 438 vehículos/hora, sin embargo, durante todo el día en promedio se tienen 260 vehículos/hora, lo que muestra un tránsito alto y constante. Así mismo, se observa que la franja entre 12:30 y 14:15 hay presencia importante de camiones tipo C3-C4 con un volumen de 374 vehículos/hora.

En cuanto a histograma del día atípico, se observa el mismo comportamiento, volúmenes del mismo orden durante todo el día, con volumen de camiones durante todo el día. La hora pico se considera de 16:30 a 17:30 con 420 vehículos/hora, sin embargo, a las 15:00 a 16:00 con 404 vehículos/hora, es la segunda hora con mayor volumen vehicular. Se destaca que el volumen vehicular en este punto de aforo se concentra en motos y autos. En cuanto al volumen de camiones, se observa que es relativamente bajo, manteniendo un promedio de 7 camiones/hora, y principalmente es C2G.

Se observa en las anteriores gráficas de torta la composición del tránsito aforado en el punto 2, donde se evidencia que el uso de motos, tanto en un día típico como atípico, es ligeramente mayor al del auto. Por otro lado, el flujo de buses y camiones ocupa una parte considerable del flujo vehicular.

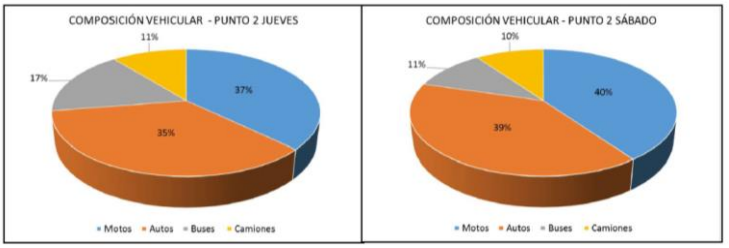


Imagen No.55: Puntos de Aforo 2
Fuente: Elaboración Propia

Se observa en las anteriores gráficas de torta la composición del tránsito aforado en el punto 2, donde se evidencia que el uso de motos, tanto en un día típico como atípico, es ligeramente mayor al del auto.

Por otro lado, el flujo de buses y camiones ocupa una parte considerable del flujo vehicular.

2.2.1.6.3 Punto de aforo 3: Av. Carrera 15 Este con Calle 48 Sur

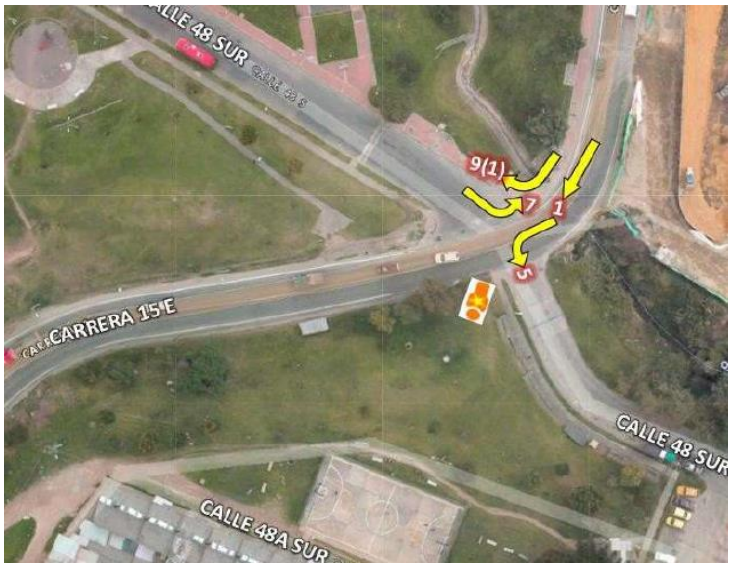


Imagen No.56: Punto de Medición 3
Fuente: Elaboración Propia

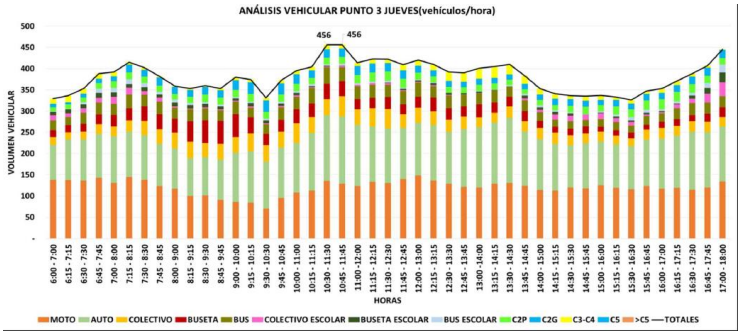


Imagen No.57: Puntos de Aforo 3
Fuente: Elaboración Propia

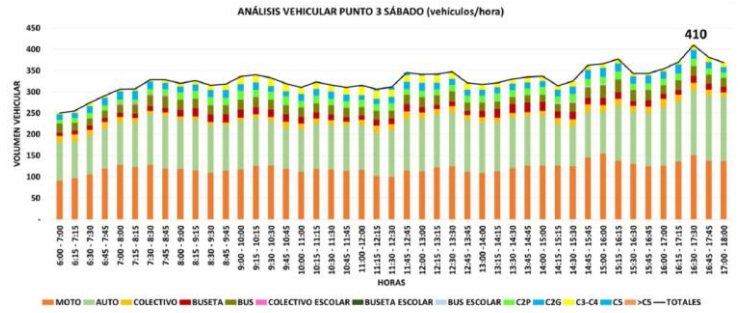


Imagen No.58: Puntos de Aforo 3
Fuente: Elaboración Propia

Las anteriores gráficas presentan el comportamiento del tránsito en el día típico y día atípico. El día típico muestra dos horas con el mismo volumen vehicular de 10:30 a 11:30 y 10:45 a 11:45, con 456 vehículos/hora, seguido de los picos producto del inicio y fin de la jornada a las 7:15 a 8:15 y a de 17:00 a 18:00. En cuanto al histograma del día atípico, se observan tres picos, todos en la tarde, sin embargo, la hora de máxima demanda corresponde de 16:30 a 17:30 con un volumen de 410 vehículos/hora. Adicionalmente, se observa que el volumen de los buses y camiones son mayores en el día típico con respecto al atípico, especialmente en buses. Es importante aclarar que debido a la intervención que se está realizando en la calle 48 Sur, los movimientos 7 y 9(1) no tienen volumen vehicular, sin embargo, se tomara un aforo de 3 horas cuando se hayan terminado los trabajos en la vía.

Se observa en la composición del tránsito aforado en el punto 3, que en ambos días se evidencia una ligera prevalencia con respecto al automóvil, además de una disminución notable en el tránsito de buses y un ligero aumento del número de camiones en un día atípico con respecto al típico.

2.2.1.6.4 Punto de aforo 4: Entrada y salida del Patio del SITP – Las Gaviotas



Imagen No.59: Puntos de Medición 4
Fuente: Elaboración Propia

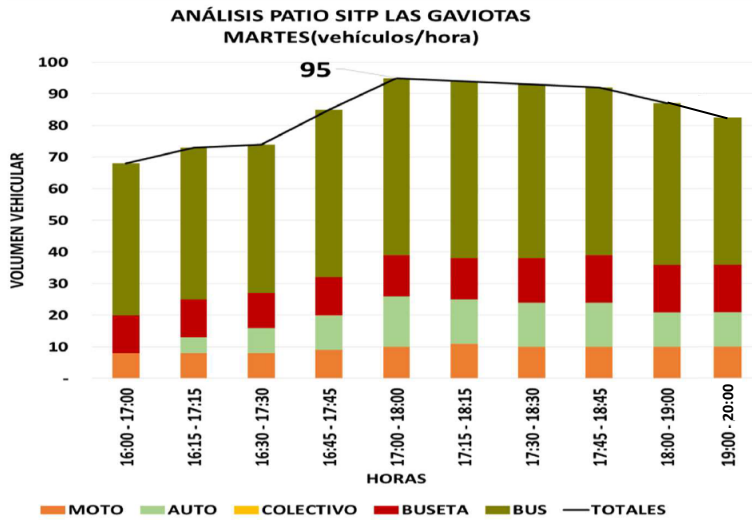


Imagen No.60: Puntos de Aforo 4
Fuente: Elaboración Propia

El punto de aforo 4 monitoreó el comportamiento del parqueadero del SITP Las Gaviotas, el cual colinda con el proyecto, durante 3 horas de 16:00 a las 20:00, el cual es el periodo donde se abarca la hora de máxima demanda obtenida anteriormente. Se observa la hora de máxima demanda de este parqueadero corresponde con la de la zona, de 17:00 a 18:00, con un volumen de 95 vehículos, que en la mayoría corresponden a Bus y Busetas de transporte público.

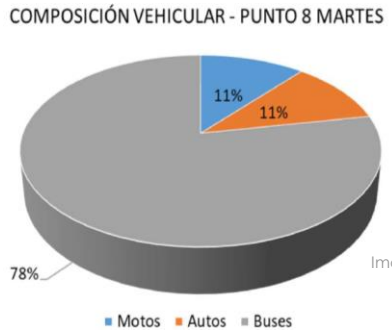


Imagen No.61: Puntos de Aforo 4
Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la ilustración de composición vehicular, el mayor volumen corresponde a los buses. Los autos y motos tienen el mismo volumen vehicular.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio de tránsito y movilidad tras el análisis de la información primaria, se identifican las horas de máxima demanda del sector, dando como resultado que es entre las 17:00 y 18:00 horas, para ambos días, circula el mayor volumen de vehículos motorizados con 2.081 vehículos para un día típico y 1.655 vehículos para un día atípico.

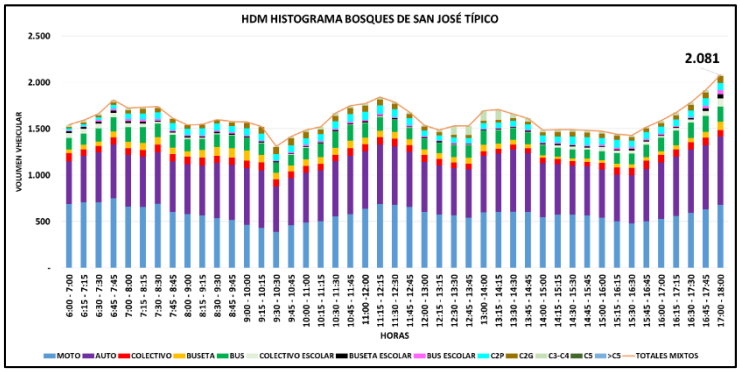


Imagen No.62: Histograma
Fuente: Elaboración Propia

Se observa que predomina el volumen de motos, seguida de la de autos. El volumen de autobuses se encuentra aproximadamente en 165 camiones/hora, el cual es un valor considerable, sin embargo, la mayoría de estos transitan por la avenida Carrera 15 Este y la calle 56 Sur.

Con el volumen de la hora de máxima demanda del día jueves se realizó el modelo en el software VISSIM, con el fin de determinar las condiciones actuales del tránsito en la zona.

Finalmente, a partir de la geometría de las calles del sector, se modelizó en Vissim 8.0 el impacto que un plan parcial como Bosques de San José generaría actualmente a lo largo de la Avenida Circunvalar. Para ello, se introdujo el volumen vehicular máximo de la hora de máxima demanda de cada punto, dando como resultado de la modelación, una buena aceptación entre los valores observados y los modelados, después de ser calibrados mediante la metodología GEH. Además, se obtiene que, para las intersecciones de estudio, habría condiciones estables de circulación o adelantos sin demora.

ITEM	VÍA	VOLUMEN
1	1: AV. CIRCUNVALAR NS	420
2	7: CL 48S E-W	332
3	2: CL 56S WE	316
4	3: AV. CIRCUNVALAR SN	272
5	16: SAL GAVIOTAS	14

El Plan Parcial Bosques de San José presenta un panorama de tráfico vehicular imperado por el flujo de motocicletas, seguida del flujo del automóvil, buses y camiones. Los volúmenes vehiculares pueden llegar a tener un comportamiento trimodal en días típicos y uno poco variable, pero de consideración, en un día atípico. Las horas de máxima demanda vehicular son entre las 17:00 y 18:00 con más de 1800 vehículos motorizados para ambos días. Haciendo la modelación del impacto de la generación y atracción de viajes, ocasionado por la construcción del plan parcial en la movilidad del sector, y teniendo en cuenta la geometría de las vías y los volúmenes obtenidos de la información primaria, las vías de influencia presentarían un buen nivel de servicio, sin colas o demoras elevadas en el momento de entrada en funcionamiento del proyecto.

Se analizaron cada uno de los modos de transporte del Plan Parcial, y se identificó lo siguiente:

La zona donde se llevará a cabo el plan parcial es un área consolidada, que presenta usos comerciales, residenciales e institucionales. Así mismo, presenta conectividad entre la malla vial local, intermedia y arterial, siendo la Av. Circunvalar la vía de mayor importancia, tanto por el volumen vehicular que transita por esta, como su cercanía al proyecto, pues el predio del proyecto limita al occidente con esta vía. Las vías locales de la zona de influencia presentan un perfil entre V-7 y V-8, mientras que las vías de la malla vial intermedia presentan perfiles tipo V-6, en ancho de calzada.

La vía principal de acceso es la Avenida Circunvalar o Avenida Los Cerros, por la cual se conecta a dos de las vías arteriales más importantes de Bogotá, que son la Avenida Fernando Mazuera (Avenida Carrera 10) y la Avenida Primero de Mayo (Calle 22 Sur). Para llegar a los corredores, es necesario llevar a cabo trayectorias que pueden ser mayores a los 4 km de desplazamiento por vías unidireccionales o bidireccionales de un solo carril. Sin embargo, este sector dispone de buena conectividad con transporte público, tanto por rutas provisionales como alimentadoras, aunque por otro lado la infraestructura de medios de transporte no motorizados no otorga conectividad con el área de influencia del proyecto. Además, la red viaria, colindante al área del proyecto, necesitaría intervención futura con el fin de garantizar desplazamiento peatonal con mayor seguridad.

Teniendo en cuenta la conectividad del proyecto con el servicio de transporte público, se puede concluir que el Plan Parcial Bosques de San José, tiene el beneficio de estar frente a la Av. Circunvalar, por donde transitan las rutas alimentadoras y rutas del SITP, Por lo anterior, se concluye que el proyecto tiene conexión con el Sistema Integrado de Transporte Público, TransMilenio, y las rutas de SITP provisionales que transitan por la zona.

En cuanto a los puntos de aforo del proyecto, se pudo constatar la dinámica de tráfico del sector. En cuanto al transporte particular, es válido afirmar que el uso del automóvil y la moto están en igual proporción y es el medio más predominante del sector, seguido de los buses y los camiones. Ahora bien, en cuanto a los picos de flujo vehicular de todos los puntos en general, presentan un comportamiento típico en el cual las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde son las más concurridas. No obstante, existen factores en el sector que hacen que el flujo vehicular tenga un pico en horas cercanas al medio día. Dichos factores pueden corresponder con las actividades económicas del sector que hacen necesario desplazarse tanto de entrada como de salida.

De los aforos realizados en campo, se tiene que la hora pico del punto 1, el día típico muestra una hora de máxima demanda de 13:15 a 14:15 con 439 vehículos, mientras que el día atípico, se tiene una la hora de máxima de manda entre las 17:00 a 18:00 es la HDM con un volumen de 391 vehículos/hora. Para el punto de aforo 2, el día típico muestra una hora de máxima demanda de 17:00 a 18:00 con 438 vehículos, en cuanto a histograma del día atípico se tiene una HDM entre las 16:30 a 17:30 con un volumen de 420 vehículos/mixtos.

Para el punto de aforo 3, el día típico muestra una franja de máxima demanda de 10:30 a 11:45 con 456 vehículos, en cuanto a histograma del día atípico, se observan que la hora de máxima demanda corresponde de 16:30 a 17:30 con un volumen de 410 vehículos/hora. Para el punto de aforo 4, el día típico muestra una hora de máxima demanda de 17:00 a 18:00 con 672 vehículos, en cuanto a histograma del día atípico, se observan que la hora de máxima demanda corresponde de 17:00 a 18:00 con un volumen de 455 vehículos/hora. Para el punto de aforo 5, el día típico muestra una franja de máxima demanda de 16:00 a 17:00 con 100 vehículos, en cuanto a histograma del día atípico, se observan que la hora de máxima demanda corresponde de 17:00 a 18:00 con un volumen de 29 vehículos/hora. Para aforo de 3 horas en el punto 8, donde se monitoreo la entrada y salida de vehículos del patio del SITP Las Gaviotas, se tiene que en la franja de 17:00 a 18:00 entraron y salieron 95 vehículos, siendo la mayoría buses del SITP.

El aforo en el punto 4 permite caracterizar la composición vehicular que ingresa y sale del parqueadero del SITP, por lo que se evidencia que el mayor volumen vehicular corresponde a colectivos, busetas y buses de transporte público. En cuanto al volumen de motos y autos que se movilizan por el parqueadero, es igual para los dos con el 11%, mientras que los buses de servicio público ocupan el 78% del volumen aforado en las 3 horas.

Los puntos de aforo en los usos similares sirven para caracterizar el comportamiento del tránsito tanto peatonal como vehicular en los dos días de aforo, y con base en esta información, estimar los viajes generados y atraídos que tendrá el proyecto, así la evaluación del impacto que tendrá el plan parcial sea lo más aproximado a la realidad, y se puedan plantear las obras de mitigación más apropiadas para mejorar las condiciones de movilidad.

El modelo de tránsito se realizó con la hora de máxima demanda obtenida al sumar los tres puntos de aforo sobre la malla vial de la zona de influencia, obteniendo una HDM de 17:00 a 18:00 con un volumen de 2081 vehículos/hora, para el día típico.

Teniendo en cuenta el análisis de tránsito anteriormente presentado, se evidenció que las condiciones de movilidad en la situación actual son buenas, pues los niveles de servicio obtenidos mediante el modelo de tránsito no evidencian colas ni demoras elevadas, a pesar de los anchos de las vías y el funcionamiento de rutas del SITP y alimentadores.

Así mismo, se observa que los movimientos con el nivel de servicio más bajo son en la Av. Circunvalar con Cl 48 S Mov 5 y en la Av. Circunvalar con Vía de acceso al Patio Las Gaviotas. Este es el giro realizado por los vehículos que deben ingresar a la Urbanización Las Gaviotas o al patio del SITP. Para realizar este movimiento deben cruzar los dos carriles, para acceder a la zona, por lo que la demora en este punto es mayor a los demás movimientos. Sin embargo, la demora es de 20.71s y 15.6s respectivamente, lo cual es insignificante y no afecta la movilidad en la intersección, pues los demás movimientos mantienen un nivel de servicio excelente. El volumen vehicular que realiza este recorrido es relativamente alto, pues están entrando alrededor de 109 vehículos mixtos en la hora de máxima demanda para la urbanización Las Gaviotas, mientras que para el parqueadero del SITP 49 vehículos ingresando.

De forma general, las condiciones de movilidad actuales de la zona son buenas, de tal manera que las vías permiten la ejecución del proyecto.

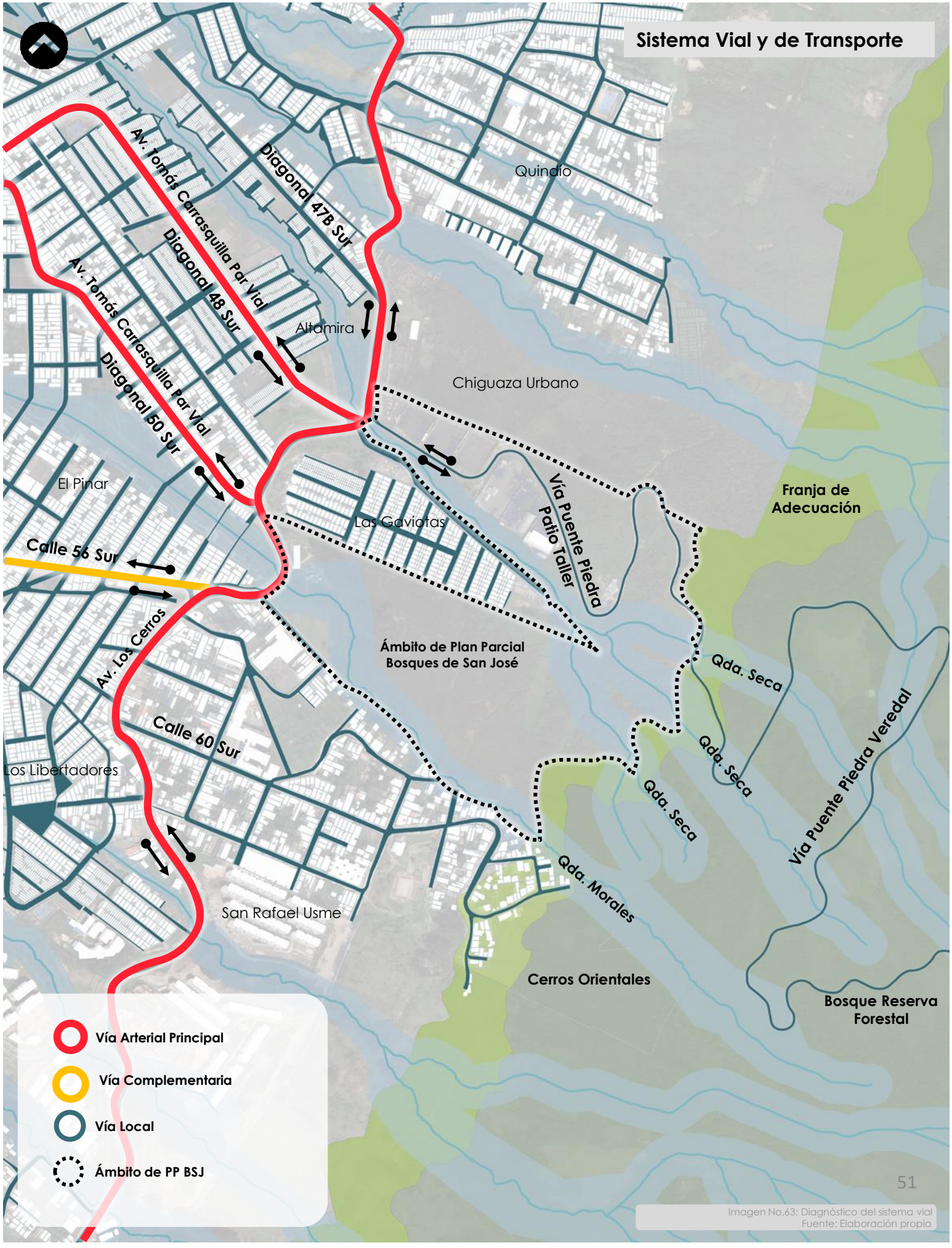


Imagen No.63: Diagnóstico del sistema vial
Fuente: Elaboración propia

2.2.1.2 Subsistema de Transporte

El subsistema de transporte se estructura alrededor de los modos de transporte integrados: Transmilenio, SITP, infraestructura para bici usuarios dentro de un marco institucional regulado y controlado por la autoridad de tránsito.

A continuación, se presenta la descripción para cada uno de los elementos del subsistema de transporte presentes en el área de influencia del plan parcial.

2.2.1.2.1 Sistema de Transporte Masivo Transmilenio

El Plan Parcial Bosques de San José tiene acceso a cuatro rutas alimentadoras de Transmilenio provenientes del Portal 20 de Julio (Zona L). Estas son la ruta 13-9 Tihuaque, la ruta 13-12 Libertadores, la ruta K803 Terminal Salitre y L803 Gaviotas, las cuales operan sobre el corredor de la Avenida Los Cerros.

Ruta 13-9 Tihuaque

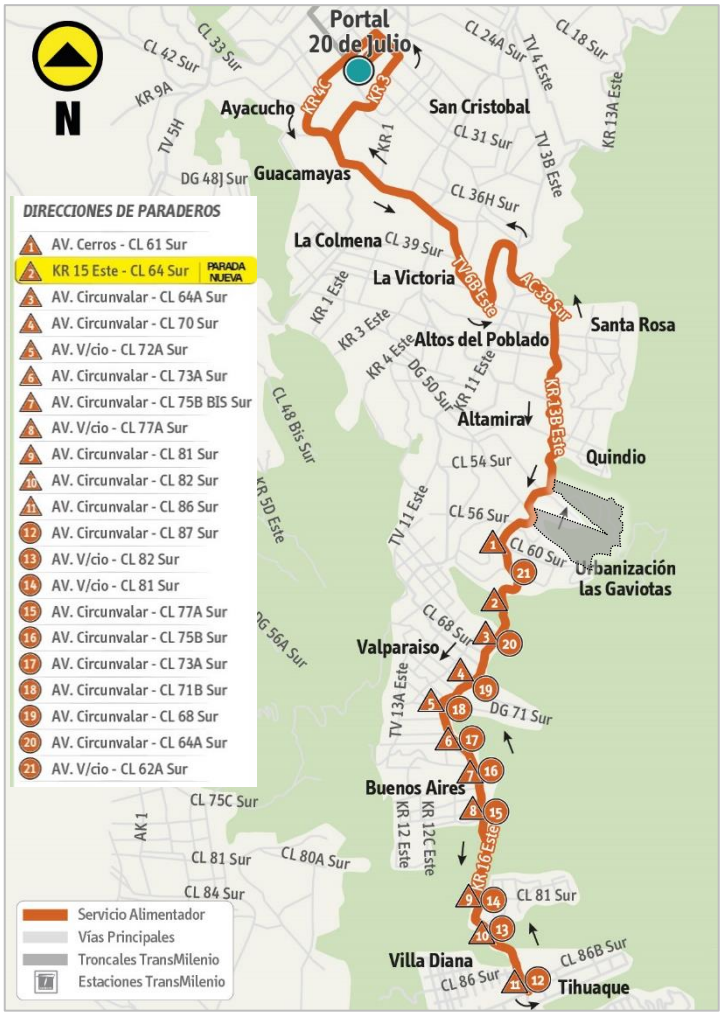


Imagen No.64: Ruta 13-9 Tihuaque
Fuente: Sistema Integrado de Transporte SITP

Ruta 13-12 Libertadores



Imagen No.65: Ruta 13-12 Libertadores
Fuente: Sistema Integrado de Transporte SITP

2.2.1.2.1 Sistema Integrado de Transporte Público SITP

El sistema se compone de corredores troncales especializados (carriles de uso exclusivo en las vías más importantes de las dos mallas arteriales) que disponen de una infraestructura especial de accesos peatonales, intersecciones con prelación y paraderos fijos, sobre los cuales operan vehículos de alta capacidad.

Las rutas de buses que circulan sobre los corredores troncales especializados se complementan con rutas alimentadoras servidas con autobuses de menor capacidad, que operan sobre vías de las mallas arterial complementaria o intermedia y cuentan con puntos de parada preestablecidos.

Las estaciones del sistema se clasifican en las siguientes categorías:

a. Estaciones de integración urbana de cabecera: se localizan en los extremos de los corredores troncales especializados. Desde ellas se recogen y despachan pasajeros desde y hacia las rutas alimentadoras, y a los servicios de transporte público intermunicipal de municipios de la Sabana de Bogotá. Dichas estaciones de integración solo prestan el servicio de subida y bajada de pasajeros y no pueden en ningún caso prestar servicios de parqueo de vehículos o a pasajeros con equipaje, a diferencia de los terminales de transporte. Se accede a ellas a pie, por puentes peatonales o pasos peatonales a nivel. En las áreas aledañas a estas estaciones se localizan los patios para los vehículos de alta capacidad que sirven a las rutas troncales.

b. Estaciones de integración intermedias: Se localizan sobre los corredores troncales especializados y permite el trasbordo entre rutas alimentadoras y rutas troncales. A estas instalaciones se accede a pie por puentes peatonales o pasos peatonales a nivel.

c. Estaciones convencionales: Se localizan sobre los corredores troncales especializados en donde se permite el ascenso y descenso de pasajeros a los buses de alta capacidad que circulan por las troncales.

Los principales corredores viales de la zona de estudio cuentan con estaciones del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) con estaciones convencionales. A continuación, se identificó de manera general la localización de los paraderos del SITP con mayor influencia en el proyecto:

N°	Código único paradero SITP	Dirección
1	**587A13**	KR 15 Este – Cl 48 Sur
2	**587B13**	KR 15 Este - CL 48 Sur Gaviotas
3	**059A13**	AV. Circunvalar - CL 49 Sur
4	**511A11**	KR14E - Dg 48 Sur
5	**060A13**	AV. Circunvalar - CL 48B BIS Sur
6	**554A13**	CL 56 Sur – TV 15 Este

Estos 6 paraderos abarcan las rutas siguientes 17 rutas urbanas y zonales más importantes para el Plan Parcial Bosques de San José conectándolo con el resto de la ciudad y son:

L800 – L803 – L805 – L808 – L810 – L817 – L919 – Gaviotas
114 A - Altos del Zunque
117 – Libertadores
256 – Ricaurte – Tihuaque
L331 – Nueva Delhi
P7 – Porvenir
T30A – Patio Bonito
T30B – Patio Bonito - Tihuaque
T43A – Museo Nacional - Gaviotas
K331 – Fontibón Brisas
C155 – Suba Gaitana



Imagen No.66: Paraderos SITP
Fuente: Google Earth

Los paraderos del SITP se ubican estratégicamente en diferentes puntos de la Avenida Los Cerros. A continuación, se enumeran las rutas urbanas que paran en el paradero 587B13 correspondiente al Patio Portal Gaviotas:

111 – Metrovivienda – Gaviotas
114 A - Altos del Zunque
D800 – Villa Gladys
L155 – Gaviotas
N16 – Avenida 1ra de Mayo
P7 – El Porvenir
T43 A – Museo Nacional – Gaviotas

El Servicio Público del SITP en las inmediaciones del Plan Parcial Bosques de San José presenta un buen nivel de conectividad. Cuenta con 6 paraderos frente al lote sobre la Avenida los Cerros y una distancia aproximada de entre 450 y 500 mts de caminata desde el punto más alto de la vía en el lote hasta el paradero más cercano sobre la Avenida los Cerros. Cuenta con 21 rutas diferentes que conectan a los habitantes con las redes troncales de transporte público y con los diferentes sectores de la ciudad.

Las Rutas zonales que salen desde y llegan hasta el Barrio las Gaviotas más importantes son las siguientes:

Ruta L801 – Capellanía – Las Gaviotas

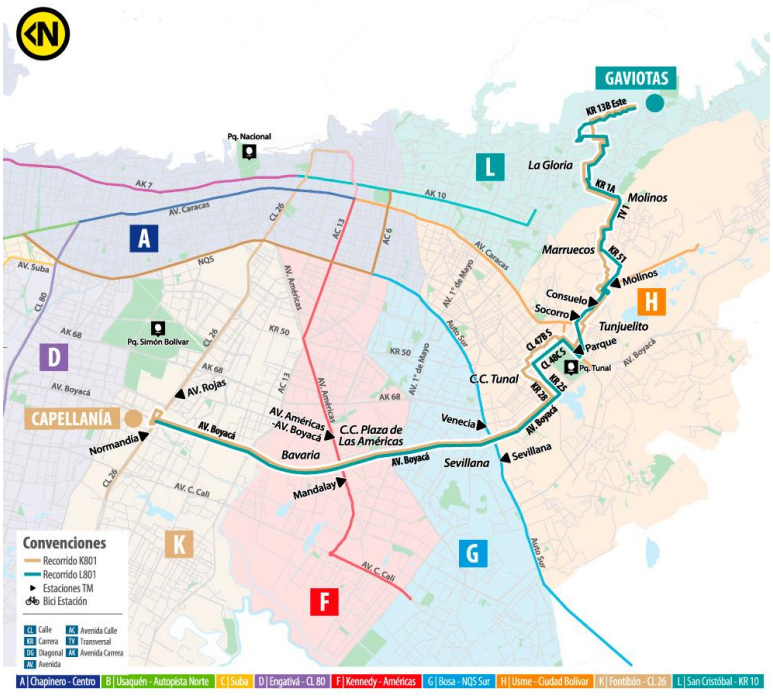


Imagen No.67: Ruta L801
Fuente: Transmilenio

Ruta L805 – 7 de Agosto – Gaviotas

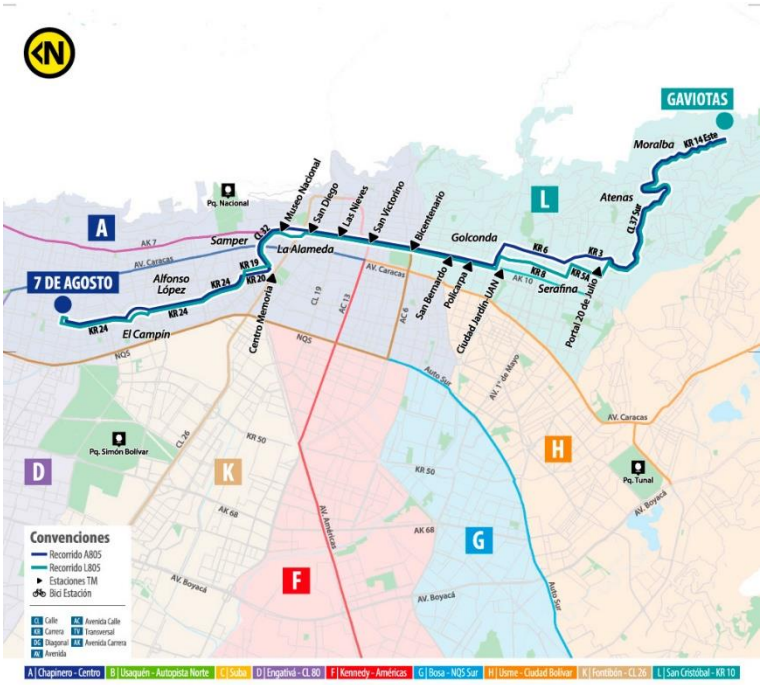


Imagen No.68: Ruta L805
Fuente: Transmilenio

Ruta L803 Terminal Salitre– Gaviotas

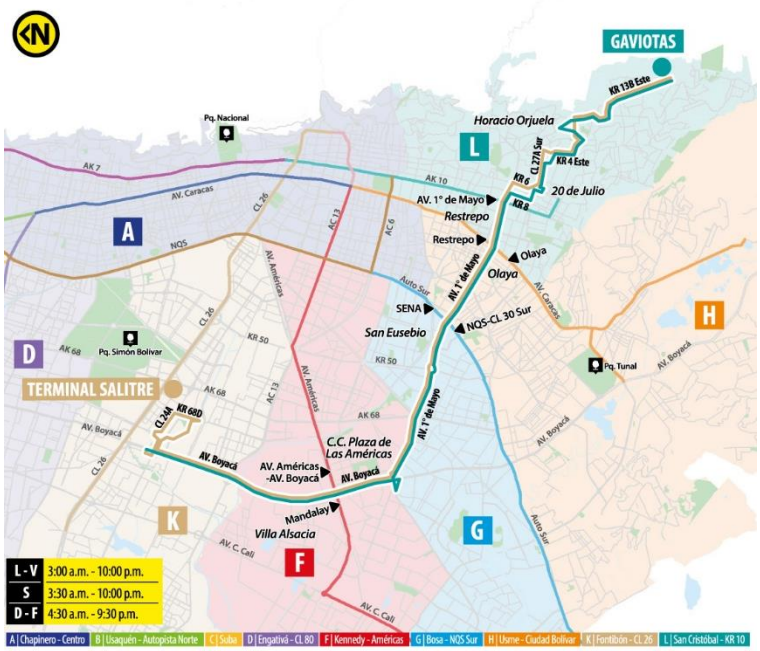


Imagen No.69 Ruta L803
Fuente: Transmilenio

Ruta L800 Villa Gladys – Gaviotas

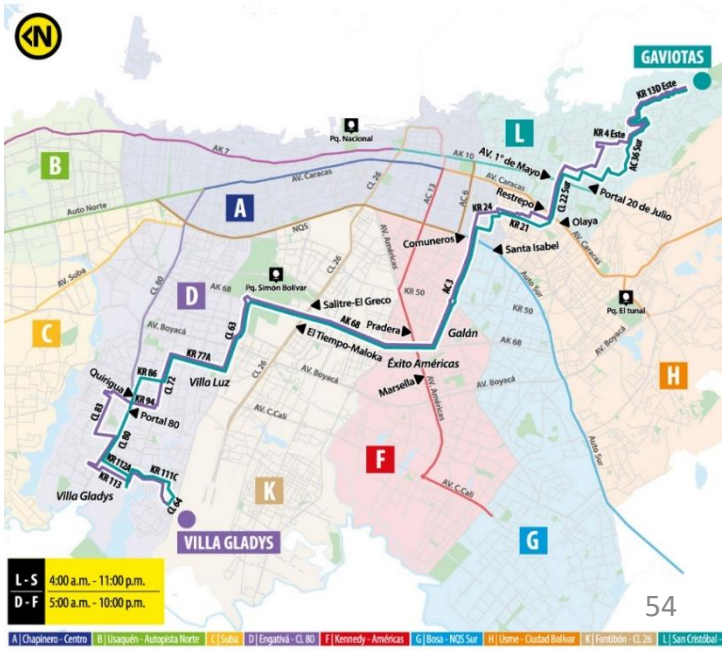
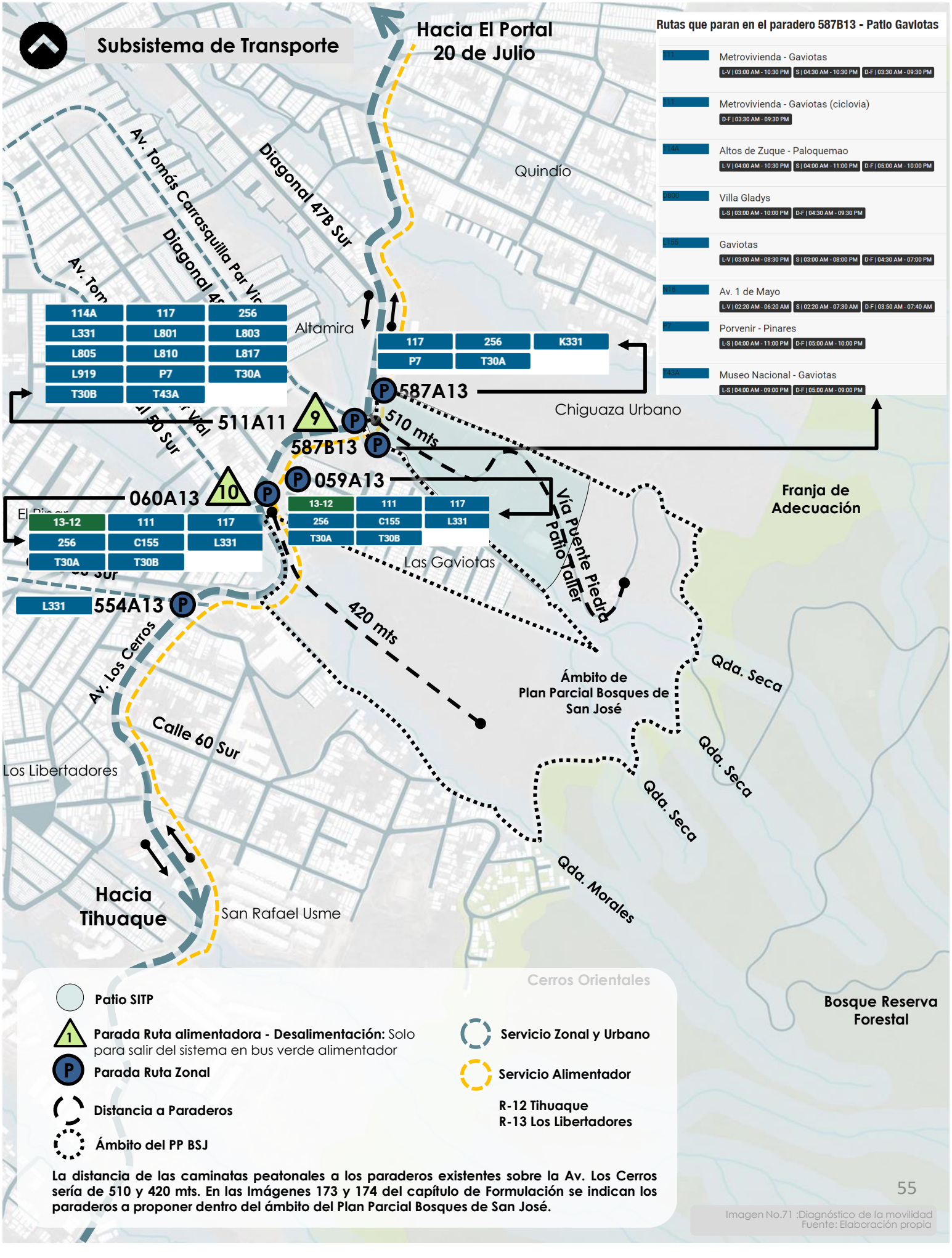


Imagen No.70: Ruta L800
Fuente: Transmilenio



La distancia de las caminatas peatonales a los paraderos existentes sobre la Av. Los Cerros sería de 510 y 420 mts. En las Imágenes 173 y 174 del capítulo de Formulación se indican los paraderos a proponer dentro del ámbito del Plan Parcial Bosques de San José.

Imagen No.71 :Diagnóstico de la movilidad
Fuente: Elaboración propia

2.2.1.2.3 Tasa de Viajes en Transporte Público

Según la Encuesta de Movilidad para Bogotá año 2019, la Tasa de viajes por persona en transporte público es mayor o igual a 0.72.

Figura 4.16: Tasa de viajes por persona en transporte público por UTAM

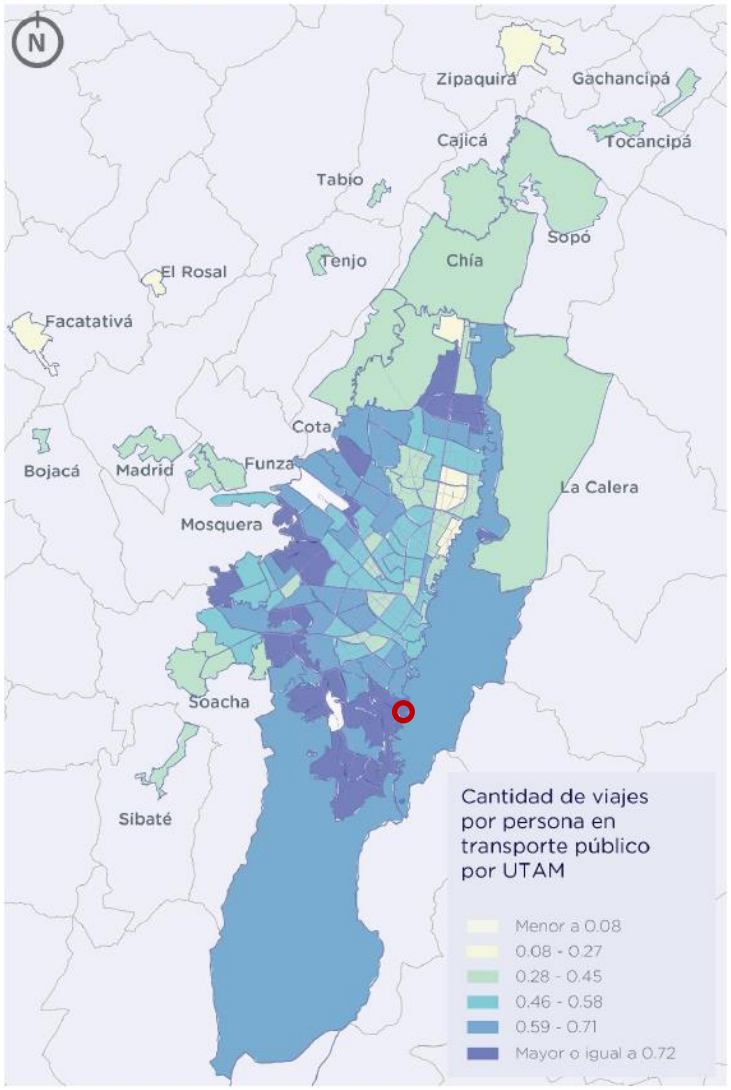


Imagen No.72: Tasa de viajes por persona en Transporte Público
Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

Tasa de viajes por persona en transporte público colectivo y/o masivo

La tasa de viajes por persona en transporte público tiene en cuenta aquellos viajes que fueron realizados en TransMilenio, SITP Zonal, SITP provisional, TransMiCable, bus alimentador y bus intermunicipal.

Se observan las mayores tasas de viaje por persona en transporte público hacia la periferia de la ciudad disminuyendo a medida que se acerca al centro expandido de la ciudad. Se acentúan las tasas más altas hacia la periferia sur oriental de Bogotá en donde está ubicado el Plan Parcial Bosques de San José, en la localidad de San Cristóbal.

Para la UTAM (Unidad de análisis semejante a UPZ) San Cristóbal, La Tasa de viajes por persona en Transporte Público es mayor o igual a 0.72 lo que significa que se realizan 0.72 viajes por persona en la localidad.

A nivel de estrato socioeconómico donde residen las personas en Bogotá se aprecia que la cantidad de viajes por persona en transporte público es inversa, en estrato 1 la tasa de viajes es de 0.85 viajes por persona mientras que en estrato 6 es de 0.24. También se aprecia que el comportamiento de las tasas de viaje en función del estrato para transporte público es inverso a las tasas de viaje en función del estrato en automóvil, lo cual está relacionado con la tasa de motorización de cada estrato.

Figura 4.17: Tasa de viajes por persona en transporte público por estrato de la vivienda en Bogotá

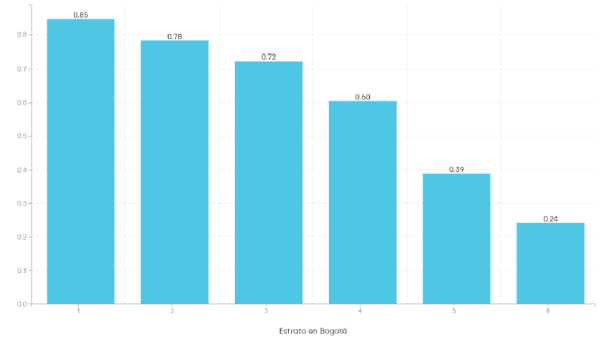


Imagen No.73: Gráfica de Tasa de Viajes por persona en Transporte Público
Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

2.2.1.2.4 Viajes Origen / Destino de Transporte Público

El mapa de viajes por UTAM de origen en día típico incluye los viajes en todos los modos de transporte disponibles en el área de estudio.

En la siguiente figura se presentan los orígenes de los viajes generados a lo largo de un día hábil. Vale la pena aclarar que en este mapa no se muestran los viajes originados en lugares externos al área de estudio. Cerca de 12,700,000 viajes son generados en Bogotá en las zonas periféricas de la ciudad especialmente al costado occidental ya que aquí se concentra el mayor porcentaje de la población en la ciudad. En Chía, Soacha y Zipaquirá se evidencia un número importantes de viajes generados al día.

Viajes en un día Típico

ORIGEN DESTINO

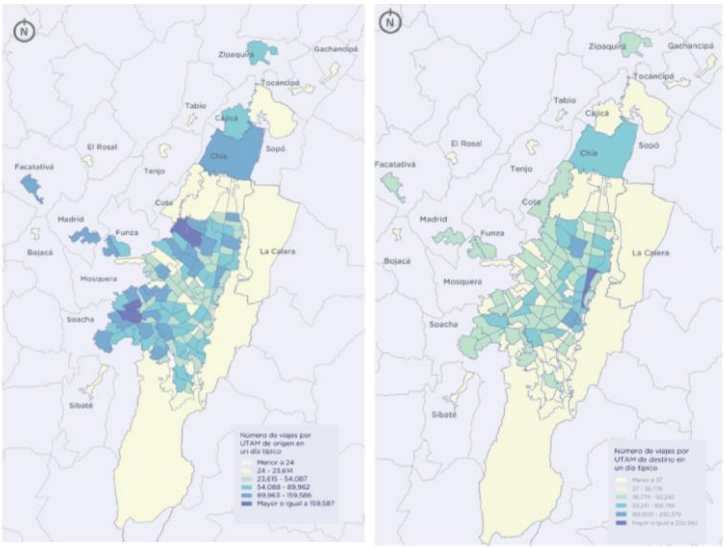


Imagen No.74: Viajes en un día Típico, Origen - Destino
Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

En cuanto a los destinos a lo largo del día, sin considerar los viajes de regreso a casa, se observa que el centro de Bogotá presenta la mayor concentración de viajes atraídos.

Los viajes al día en transporte público son aquellos que se realizaron en TransMilenio, SITP Zonal, SITP provisional, TransMiCable, bus alimentador y bus intermunicipal como modo principal.

Alrededor de 4,700,000 viajes en transporte público se originan en Bogotá. Se observa que la mayoría de los viajes en transporte público son originados en el bordo occidental de Bogotá, este número de viajes disminuye a medida que se acerca al centro expandido de la ciudad.

Viajes en Transporte Público en un día Típico - Origen

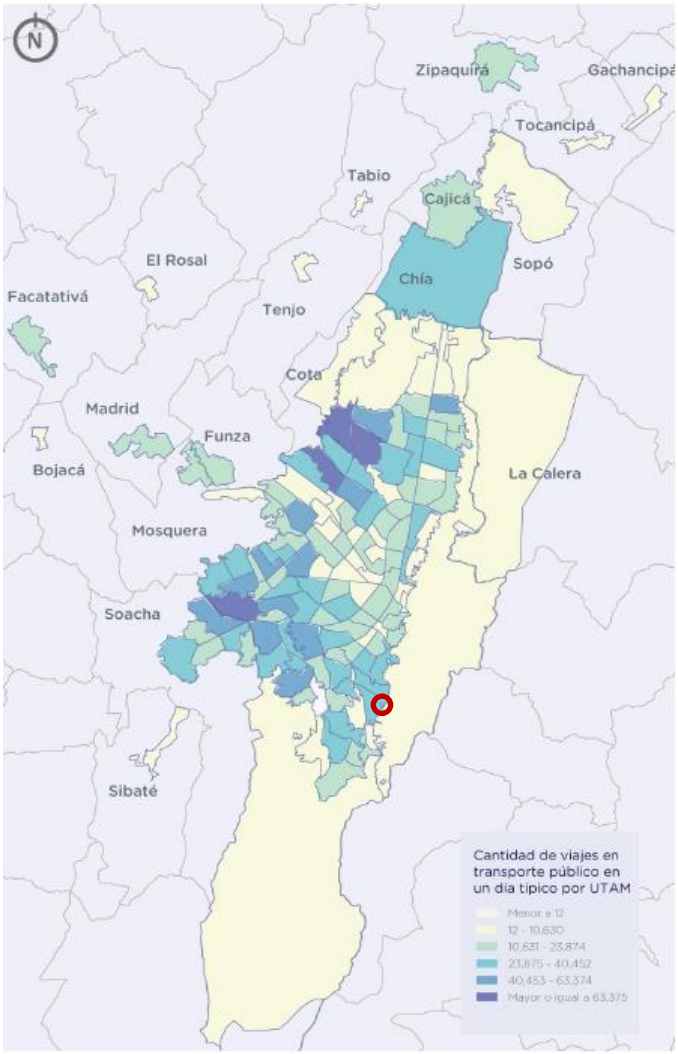


Imagen No.74: Viajes en Transporte Público de un día Típico - Origen
Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

Al realizar el análisis de origen de los viajes en transporte público, La UTAM de San Cristóbal origina entre 23.875 y 40.452 viajes en un día típico.

Al realizar el análisis de los destinos de los viajes en transporte público, la UTAM de San Cristóbal llegan entre 10.262 y 24.574 viajes en un día típico.

En el área completa de análisis la mayor concentración se presenta en el centro expandido, abarcando una zona mayor que las zonas de atracción para los viajes totales del día.

Viajes en Transporte Público en un día Típico – Destino

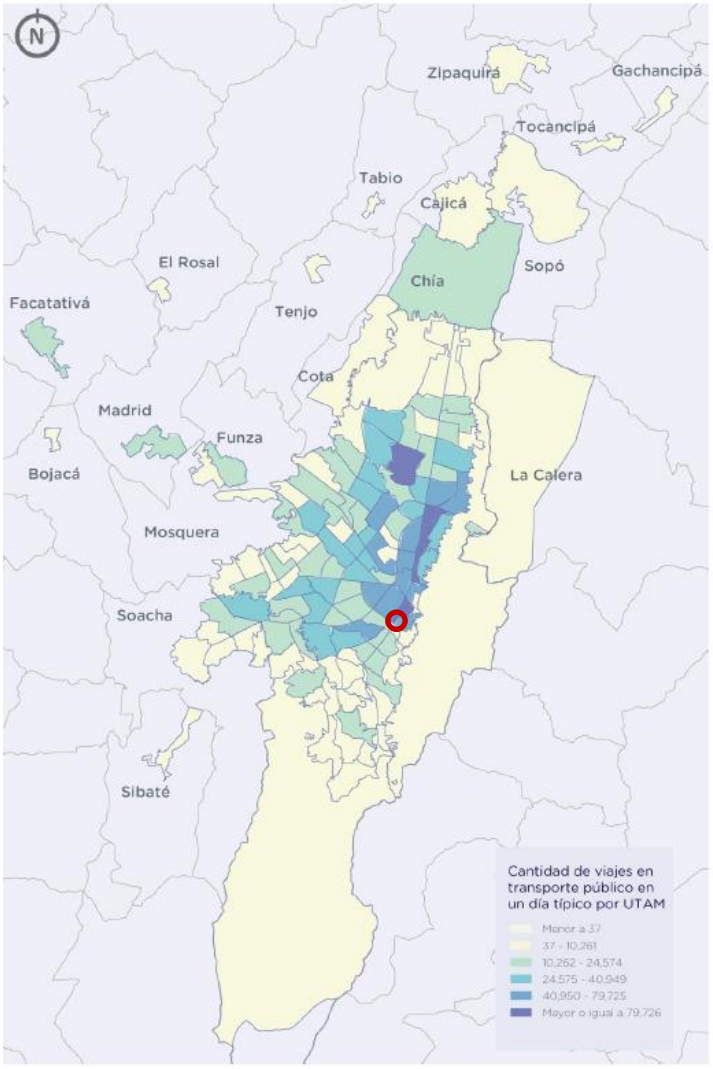


Imagen No.75: Viajes en Transporte Público de un día Típico - Destino
Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

2.2.1.2.5 Sistema de Ciclorrutas

Acorde con el articulo 191 del Decreto 190 de 2004 el sistema de ciclorrutas está conformado por 4 redes funcionalmente integradas que cubren la mayor parte del territorio urbano y de expansión, estas redes son; principal, secundaria, complementaria, red ambiental y recreativa.

En el área de influencia del Plan parcial Bosques de San José la infraestructura para el transporte no motorizado es nula, no se dispone de franjas adecuadas para la circulación de bici usuarios. La red de ciclo ruta existente más cercana se ubica en la Calle 31 Sur con Carrera 5ª.

2.2.2 Sistema de Equipamientos

El artículo 230 del Decreto 190 de 2004 define el Sistema de Equipamientos como:"…*conjunto espacios y edificios destinados a proveer a los ciudadanos del Distrito Capital de los servicios sociales de cultura, seguridad y justicia, comunales, bienestar social, educación, culto, deportivos, recreativos y de bienestar social, para mejorar los índices de seguridad humana a las distintas escalas de atención*". Estos se clasifican según la naturaleza de sus funciones, en tres subgrupos:

Clasificación del Sistema de Equipamientos		
1. Equipamientos Colectivos	2. Equipamientos Deportivos y Recreativos	**3. Servicios Urbanos Básicos**
1.1 Educación	2.1 Estadios, coliseos, polideportivos, clubes deportivos, clubes campestres deportivos y recreativos, hipódromos, autódromos, piscinas, clubes privados	3.1 Seguridad Ciudadana
1.2 Cultura		3.2 Defensa y Justicia
1.3 Salud		3.3 Abastecimiento de Alimentos y Seguridad Alimentaria
1.4 Bienestar Social		3.4 Recintos Feriales
		3.5 Cementerios y Servicios Funerarios
1.5 Culto		3.6 Servicios de la Administración Pública
		3.7 Servicios de Atención de usuarios de servicios públicos domiciliarios

2.2.2.1 Identificación de Equipamientos Colectivos

Los equipamientos colectivos están relacionados directamente con la vivienda y la seguridad humana, acorde con la tabla presentada se clasifican en cinco sectores, en el área de influencia se identifican equipamientos que pertenecen a tres de estos sectores descritos a continuación:

2.2.2.1.1 Equipamientos Colectivos de Educación

Los equipamientos educativos están destinados a la formación intelectual , la capacitación y la preparación de los individuos para su integración a la sociedad. Acorde con el Plan Maestro de Equipamientos Educativos adoptado mediante el Decreto Distrital 499 de 2006 y modificado por el Decreto Distrital 052 de 2019, los equipamientos educativos del Distrito Capital se clasifican en algunas de las siguientes escalas: a) vecinal, b) zonal, c) urbana, d) metropolitana, lo anterior producto de la aplicación de diferentes variables que se evalúan para determinar las condiciones espaciales del servicio educativo.

Dentro del área de influencia de Plan Parcial Bosques de San José se encuentran presentes algunos colegios de educación básica y media, así como jardines infantiles.

En el área de influencia se identificaron los siguientes dotacionales educativos:

1. Colegio Madre Paula Montal
2. Colegio I.E.D. Juana Escobar
3. Colegio Juana Escobar Sede C
4. Colegio Juana Escobar Sede B
5. Colegio Catalina del Sur Oriente
6. Colegio I.E,D Nueva Delhi



Imagen No.76: Colegio Madre Paula Montal
Fuente: Google Earth

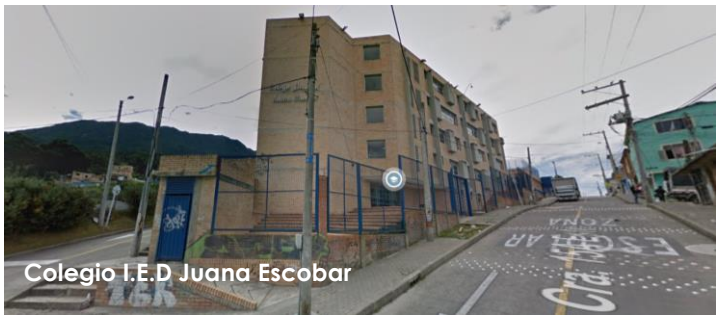


Imagen No.77: Colegio I.E.D Juana Escobar
Fuente: Google Earth

2.2.2.1.2 Equipamientos Colectivos de Salud

Los equipamientos de salud acorde con el artículo 233 del Decreto Distrital 190 de 2004 : "*(…) están destinados a la administración y a la prestación de* servicios de salud de promoción, protección especifica, detección precoz diagnóstico, tratamiento y rehabilitación". El Plan Maestro de Equipamiento de Salud para la ciudad de Bogotá, adoptado por el Decreto Distrital 318 de 2006 y modificado por el Decreto Distrital 553 de 2012, define la clasificación de los equipamientos en las siguientes escalas: a) vecinal, b) zonal, c) urbana y d) regional-metropolitana, para determinar esta clasificación se consideran una serie de criterios urbanísticos y sectoriales que permiten definir las condiciones y escala del equipamiento de salud.

En el área de influencia se identifica 1 centro médico de salud escala vecinal.

1. Centro Médico San Camilo

En el área de influencia no existe dotacional de salud. Se identifican dos centros de salud ubicados a 1.2 kilómetros del Plan Parcial, el Centro de Salud San Camilo y a 1.8 kilómetros la Unidad de Atención Pública UPA La Flora. A 2.5 kilómetros está el Hospital la Victoria.

2.2.2.1.3 Equipamientos Colectivos de Culto

Estos equipamientos están destinados a la práctica de los diferentes cultos y a los equipamientos de congregaciones y formación religiosa. Agrupa catedrales, seminarios, conventos, centros de culto, iglesias, conventos, entre otros.

El Decreto Distrital 311 de 2006 *"Por el cual se adopta el Plan Maestro de Equipamientos de Culto de Bogotá Distrito Capital",* modificado parcialmente por el Decreto Distrital 076 de 2011, considera la clasificación de los equipamientos existentes en función del área (m²) del predio ocupado.

En el área de influencia del plan parcial se identifican tres predios destinados a la práctica religiosa:

1. Parroquia Episcopal anglicana El Divino Salvador
2. Capilla Santa Paula Montal
3. Parroquia Santa Catalina Lavouré



Imagen No.78: Parroquia Episcopal Anglicana El Divino Salvador
Fuente: Google Earth



Imagen No.79: Parroquia Santa Catalina Labouré
Fuente: Google Earth

2.2.2.1.4 Equipamientos Deportivos y Recreativos

El artículo 233 del Decreto 190 de 2004 define estos equipamientos como: *"Áreas, edificaciones y dotaciones destinados a la práctica del ejercicio físico, al deporte de alto rendimiento, a la exhibición y a la competencia de actividades deportivas en los medios aficionados y profesionales, así como los espectáculos con propósito recreativo".*

El Decreto Distrital 308 de 2006, el cual adoptó el Plan Maestro de Equipamientos Deportivos y Recreativos, modificado por el Decreto Distrital 484 de 2007, agrupa en este subgrupo a estadios, coliseos, polideportivos, clubes deportivos, clubes campestres deportivos y recreativos, hipódromos, autódromos, piscinas, clubes privados e instalaciones privadas que contemplen el deporte como actividad central.

El decreto clasifica los equipamientos deportivos y recreativos en las siguientes escalas a) vecinal b) zonal, c) urbano y metropolitano, de acuerdo a la oferta física y el nivel deportivo que ofrecen a la población.

En el área de influencia, hay presencia de escenarios deportivos y canchas de escala vecinal tales como:

1. Cancha de microfutbol Canadá
2. Canchas del Parque Quindío
3. Cancha del Parque las Gaviotas
4. Cancha del Parque San Rafael Suroriental

2.2.2.1.5 Equipamientos de Bienestar social

Estos equipamientos son edificaciones y dotaciones destinadas al desarrollo y la promoción del bienestar social, con actividades de información, orientación y prestaciones de servicios a grupos sociales específicos, como familia, infancia, orfandad, tercera edad, discapacitados y grupos marginales. Agrupa, entre otros, los hogares para la tercera edad, los hogares de paso para habitantes de la calle, las casas vecinales, los salones comunales, los jardines comunitarios, los centros de atención integral al menor en alto riesgo y los centros de desarrollo comunitario.

En el área de influencia hay presencia de jardines y guardería, así como salones comunales y hogares comunitarios entre los cuales se destacan:

1. Salón comunal Las Gaviotas
2. Jardín Infantil Alex y Nieves
3. Jardín Infantil El Quindío
4. Hogar Comunitario Sombra Mágica
5. Hogar Comunitario La casita Encantada





Imagen No.80: Equipamientos de Bienestar Social
Fuente: Google Earth

2.2.2.2 Identificación de Equipamientos de Servicios Urbanos Básicos

Estos equipamientos urbanos se caracterizan por la prestación de servicios administrativos y atención a los usuarios los cuales se clasifican en seguridad ciudadana, defensa y justicia, abastecimiento de alimentos y seguridad alimentaria, recintos feriales, cementerios y servicios funerarios, servicios de la administración pública, servicios de atención de usuarios de servicios públicos domiciliarios.

En el área de influencia se evidencian dos servicios urbanos básicos uno de ellos está dentro del ámbito del Plan Parcial Bosques de San José como lo es el Patio Taller las Gaviotas:

1. CAI Altamira Pinares
2. Patio Taller Las Gaviotas SITP



Imagen No.81: CAI Altamira Pinares
Fuente: Google Earth

Patio Taller las Gaviotas

El Patio Taller Gaviotas operado por el Consorcio Express S.A.S se implanto en el año 2014 a modo provisional, como una infraestructura de soporte a la operación del SITP de escala Zonal tipo 2 según el Decreto 394 de 2019 Articulo 62 A ; "Es la infraestructura de servicios a vehículos de transporte público para su estacionamiento, alistamiento y mantenimiento, y donde se desarrollan las demás actividades de control requeridas para garantizar la disponibilidad permanente de los vehículos para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros."

En el Decreto Distrital 305 de 2015, una vez se adoptó el Sistema Integrado de Transporte Público SITP como sistema de transporte público distrital en la ciudad de Bogotá, se realizó 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 declaró las condiciones de urgencia por motivos de utilidad pública para la adquisición de los inmuebles necesarios para la construcción de la infraestructura de soporte para el Sistema de integrado de Transporte Transmilenio.

Este Decreto en mención definió para la localización de equipamientos de transporte e infraestructura de soporte para el Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, mediante el anexo denominado "Áreas de ubicación de los equipamientos de transporte e infraestructura de soporte para el Sistema Integrado de Transporte Público – SITP" y definió el Patio Taller las Gaviotas, como un Patio Definitivo de sistema.



Imagen No.82: Patio Taller Las Gaviotas A
Fuente: Google Earth

Es importante destacar que una vez revisada la capa de predios incluidos por 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", se identifica que el predio con nomenclatura Carrera 15 Este No. 47B - 50 Sur y Chip Catastral AAA0006NBZM hace parte de su ámbito de aplicación. TRANSMILENIO S.A. adelantó la consultoría tendiente a desarrollar el Plan de Implementación, con la empresa MOBILE S.A.S, mediante un contrato de Servicios de Consultoría en el marco del Convenio de Cooperación Técnica no reembolsable suscrito con la Corporación Andina de Fomento. Esta herramienta de trabajo define la posible localización de la infraestructura de transporte zonal en función de análisis integrales del componente de transporte, predial, social, ambiental y urbanístico, entre otros. Adicionalmente, desarrolla la línea base de los perfiles de proyecto Transmilenio oficio 2020 EE – 17105 de 2020.

De acuerdo a los resultados de la Consultoría presentados en el año 2018, el predio identificado con el Chip AAA0006NBZM perteneciente al patio denominado Gaviotas, **fue seleccionado para la implementación de infraestructura de transporte público zonal transitorio que debe migrar a definitiva. (…)**

> (…)TRANSMILENIO S.A. propuso en la formulación del Plan de Desarrollo adoptado mediante el Acuerdo 761 de 2020 "Por medio del cual se adopta el Plan de desarrollo

económico, social, ambiental y de obras públicas del Distrito Capital 2020-2024 Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI", la adquisición del patio transitorio Gaviotas, entre otros patios, **pero este no fue finalmente seleccionado dentro de las metas de la presente administración distrital. No obstante, a la fecha TRANSMILENIO S.A. sigue trabajando en la estructuración e implementación de la infraestructura definitiva para la operación del SITP** y en el marco de esta gestión podrá identificar fuentes de inversión, recursos o asociaciones para la consecución de los propósitos de infraestructura planteados.

Con respecto a lo anterior se puede establecer que el Patio Taller las Gaviotas identificado como Patio Definitivo del Sistema Integrado de Transporte Público SITP según el Decreto 305 de 2015, no fue seleccionado dentro de las metas de la Administración Distrital, pero hace parte del sistema Integrado de Transporte de Transmilenio S.A entidad que seguirá trabando en la estructuración e implementación de la infraestructura definitiva.



Imagen No.83: Patios Definitivos – Decreto 305 de 2015
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

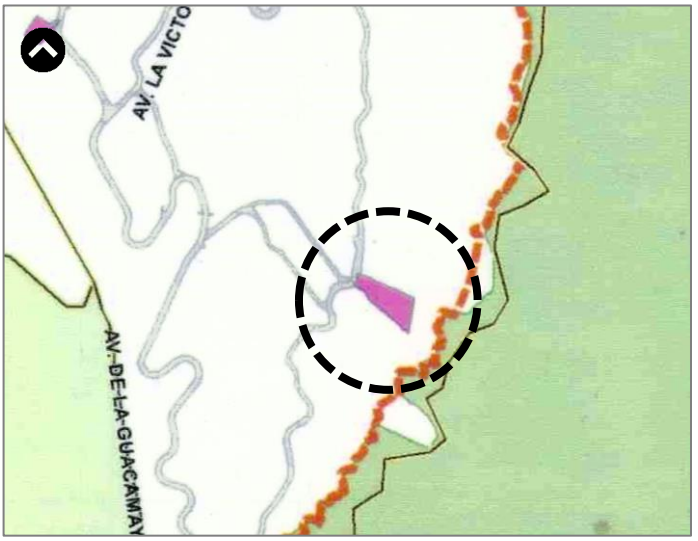


Imagen No.84: Patio Definitivo Patio Taller las Gaviotas
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

En el Patio Taller Las Gaviotas se realiza el mantenimiento, reparación y adecuación para el debido funcionamiento de los buses del sistema integrado de Transporte, este uso puede generar impactos ambientales en las áreas residenciales y se deberán establecer las medidas de mitigación necesarias.

Este Patio está conformado por 6 plataformas de parqueo para flota de buses, y sus actividades son el mantenimiento y reparación de vehículos, lavado de la flota, abastecimientos de combustible, administración y servicios para los empleados, entre otras actividades.

Estacionamientos: Estas plataformas se localizan en una topografía modificada con terrazas de base ancha, cuentan con acabado de piso en rodadura asfáltica. Se realiza el estacionamiento de buses en barias crujías por cada base de terraza, son espacios
descubiertos a la intemperie, donde se genera impactos visuales, paisajísticos y de emisiones atmosféricas como auditivas.



Imagen No.85: Patio Taller las Gaviotas – Estacionamientos
Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento: El área de mantenimiento está localizada en la última terraza del patio taller, donde también se encuentra el hangar para las labores respectivas de mantenimiento mecánico preventivo y correctivo de la flota de buses.



Imagen No.86: Patio Taller las Gaviotas – Mantenimiento
Fuente: Elaboración Propia

Lavado: El lavado y alistado de los buses se realiza en otro hangar con cubierta de bóveda corrida, donde se estacionan los buses para el lavado interno y externo de cada vehículo, así como el respectivo alistamiento para entrada en operación.



Imagen No.87: Patio Taller las Gaviotas – Lavado
Fuente: Elaboración Propia

Abastecimiento de combustible: Dentro del patio taller en la quinta terraza esta ubica una isla de abastecimiento de combustible con dos surtidores, además de un tanque de almacenamiento aéreo dentro del dique de contención. En este espacio está señalizado el área de estacionamiento para la actividad de suministro y llenado de combustible a los vehículos del patio taller.



Imagen No.88 Patio Taller las Gaviotas – Abastecimiento
Fuente: Elaboración Propia

Administración: En esta área se ubican las actividades relacionadas con la operación y la administración, los servicios complementarios para personal como son oficinas, baños y lockers. Estos servicios no se encuentran concentrados en un solo lugar, por el contrario, se encuentran dispersos dentro del patio taller ubicados en tres puntos básicamente ver la siguiente imagen. (imagen 15), cada uno de los espacios se conectan peatonalmente mediante senderos señalizados dentro del patio taller.

Abastecimiento de combustible: Dentro del patio taller en la quinta terraza esta ubica una isla de abastecimiento de combustible con dos surtidores, además de un tanque de almacenamiento aéreo dentro del dique de contención. En este espacio está señalizado el área de estacionamiento para la actividad de suministro y llenado de combustible a los vehículos del patio taller.



Imagen No.89: Patio Taller las Gaviotas – Abastecimiento de Combustible
Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento: El área de mantenimiento está localizada en la última terraza del patio taller, donde también se encuentra el hangar para las labores respectivas de mantenimiento mecánico preventivo y correctivo de la flota de buses.

A la fecha el Patio Taller las Gaviotas no tiene adelantado ningún instrumento de planeación urbanística, según como lo establece el Decreto Distrital 394 de 2019, "Por el cual se adiciona el Decreto Distrital 319 de 2006 o Plan Maestro de Movilidad para la Ciudad de Bogotá, En cuyo artículo 62O sobre los Instrumentos complementarios, establece que: "*Por tratarse de una infraestructura de transporte de soporte a la operación del SITP zonal y troncal, no se requerirá de la formulación y adopción de otros instrumentos de planeación urbana para su desarrollo.*"

2.2.2.3 Indicador de Equipamientos

En la localidad de San Cristóbal hay alrededor de 330 equipamientos principalmente de tipo educativo, de bienestar social y cultural, la localidad presenta un índice de 8,3 equipamientos por cada 10.000 habitantes por encima del promedio de Bogotá el cual se mantiene en 7,4. En cuanto al área de influencia del plan parcial en este índice aumenta a 8,4 equipamientos por cada 10.000 habitantes con 140 equipamientos.

De acuerdo a la base de datos geográfica corporativa de la secretaria distrital de planeación, en monografía San Cristóbal 2017

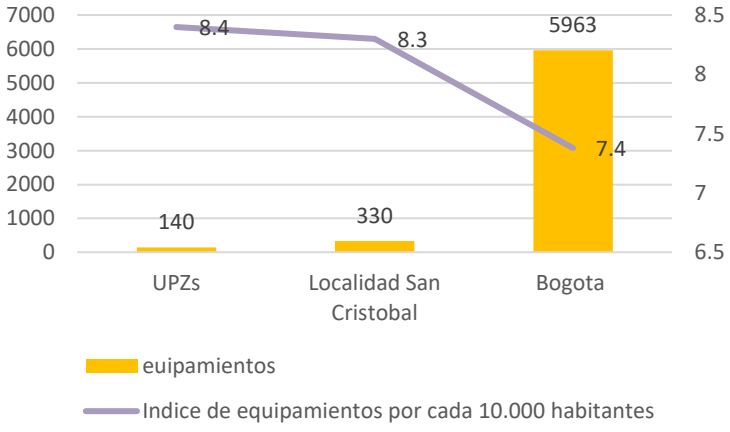


Imagen No.90: Indicador de Equipamientos
Fuente: Elaboración propia según SDP, Base de Datos Geográfica Corporativa-BDGC ,2017

Con respecto a la clasificación en el sector, en su mayoría se localizan equipamientos de bienestar social, principalmente jardines comunitarios, comedores comunitarios y salones sociales pertenecientes a las juntas de acción comunal, en segundo lugar están los equipamientos educativos que son exclusivamente colegios que van desde la educación básica hasta la media, y luego se encuentran los espacios de culto tanto cristianos como católicos, en una menor medida hay bibliotecas, CAI, una estación de bomberos y tres centros de salud.

UPZ	Educación	Cultura	Salud	Bienestar Social	Culto	Deportivo y Recreativo	Abastecimiento de alimentos	Cementerios Funerarias	Administración Pública	Servicios de atención usuarios servicios P.	Recintos Feriales	Seguridad + Defensa Justicia	Total	Población
50 la Gloria	26	2	3	31	16	-	1	-	-	-	-	1	80	96710
51 los Libertadores	18	2	-	25	11	-	-	-	-	-	-	4	60	68788
Total	44	4	3	56	27	0	1	0	0	0	0	5	140	165 498
	31 %	3 %	2%	40 %	19 %	0%	1%	0%	0%	0%	0%	4%	100 %	

En el sector de influencia directa del plan parcial se localizan equipamientos de bienestar social, puntualmente jardines y guarderías, salones comunales y hogares comunitarios equipamientos educativos de enseñanza básica y media, y en menor medida de culto y de seguridad y conveniencia.

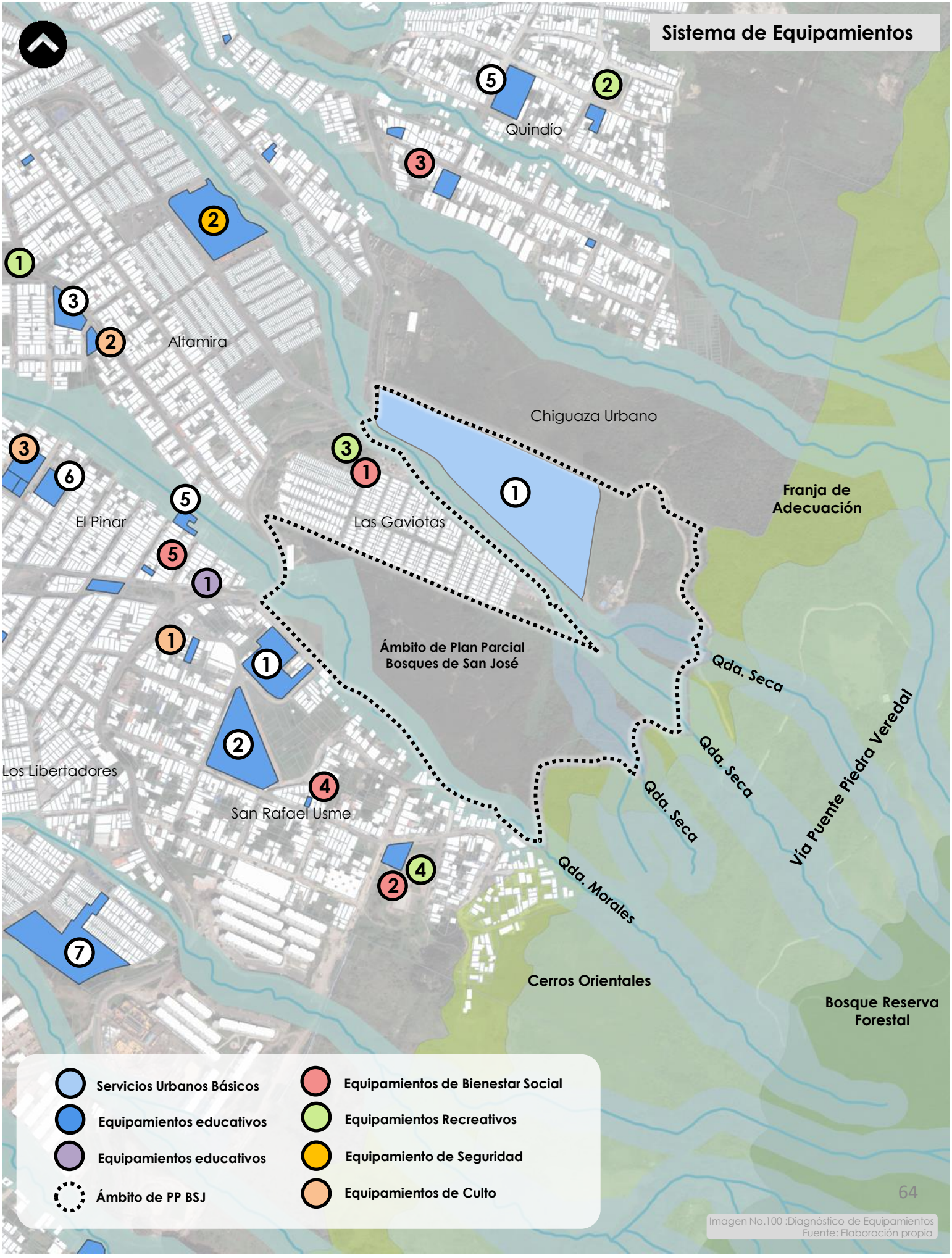


Imagen No.100 :Diagnóstico de Equipamientos
Fuente: Elaboración propia

2.2.3 Sistema de Espacio Público

El sistema de espacio público está definido cómo: "El conjunto de espacios urbanos que tienen el objetivo de garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones ambientales".

De conformidad con el artículo 21 del Decreto 190 de 2004, el sistema de espacio público está integrado funcionalmente por los elementos de la estructura ecológica principal con fin de mejorar las condiciones ambientales y de habitabilidad de la ciudad en general.

Así mismo es el conjunto de espacios urbanos conformados por los parques, las plazas, las vías peatonales y andenes, los controles ambientales de las vías arterias, el subsuelo, las fachadas y cubiertas de los edificios, las alamedas, los antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos" según el artículo 21 del Decreto 190 de 2004.

La escala de los parques está definida en el Decreto 190 de 2004 y son de 5 tipos; Regional, Metropolitana, Distrital, Zonal, Vecinal y de Bolsillo.

Según el Sistema Distrital de Parques y Escenarios Públicos Deportivos. Bogotá D.C. en el área de influencia del Plan Parcial San José existen dos parques Metropolitanos importantes:

1. Parque Metropolitano la Arboleda Santa Teresita
2. Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes

El parque Metropolitano la Arboleda Santa Teresita con aproximadamente 31 hectáreas, es uno de los más grandes de la localidad después del Parque Entre Nubes, el cual tiene una extensión de aproximadamente 626 hectáreas.



Imagen No.101: Parque Metropolitano La Arboleda
Fuente: Google Earth

Los parques de escala metropolitana son áreas libres que cubren una superficie superior a 10 hectáreas, destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad.

Los Parques Distritales corresponden a aquellos espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad.

Se organizan jerárquicamente y en forma de red para garantizar el cubrimiento de toda la ciudad, e involucran funcionalmente los principales elementos de la estructura ecológica principal para mejorar las condiciones ambientales en todo el territorio urbano.

Los Parques de escala zonal son áreas libres, con una dimensión entre 1 a 10 hectáreas, destinadas a la satisfacción de necesidades de recreación activa de un grupo de barrios, que pueden albergar equipamiento especializado, como polideportivos, piscinas, canchas, pistas de patinaje, entre otros.

Los Parques de escala vecinal son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, que cubren las necesidades de los barrios. En el área de influencia se identifican 7 parques vecinales, entre los más relevantes están:

3. Parque Pinares I
4. Parque Pinares II
5. Parque las Gaviotas
6. Parque Quindío
7. Parque Nueva Delhi
8. Parque Nueva Gloria Alta
9. Parque San Rafael suroriental
10. Parque la Arboleda
11. Parque Desarrollo el Pinar
12. Urbanización Nueva Delhi
13. Parque Pinar alto



Imagen No.102: Parque Pinares II
Fuente: Google Earth

Los parques de Bolsillo son áreas con menos de 1.000 metros cuadrados, de escala vecinal que suelen estar destinados a un grupo más reducido de ciudadanos y ciudadanas fundamentalmente a la recreación de niños y personas de la tercera edad.

Los parques de bolsillo presentes en el área de influencia son:

1. Desarrollo Los Libertadores
2. Urbanización Nueva Delly

Los espacios peatonales están constituidos por los bienes de uso público destinados al desplazamiento, uso y goce de los peatones, y por los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles de propiedad privada que se integran visualmente para conformar el espacio urbano. Tienen como soporte la red de andenes, cuya función principal es la conexión peatonal de los elementos simbólicos y representativos de la estructura urbana.

2.2.3.1 Indicador de Espacio Público Efectivo

Según el reporte técnico de indicadores de espacio público para la ciudad de Bogotá del OBSERVATORIO DEL ESPACIO PÚBLICO DE BOGOTÁ DEFENSORÍA DEL ESPACIO PÚBLICO DADEP, año 2020, El indicador de espacio público de la localidad de San Cristóbal es de 3.63 m2 por habitante.

El espacio público efectivo recoge los elementos de espacio público que son de carácter permanente utilizados para el uso, goce y disfrute de la ciudadanía. De acuerdo con el Decreto 1077 de 2015 se encuentra que el espacio público efectivo está compuesto por parques, plazas, plazoletas y zonas verdes. Adicionalmente, refleja la relación de espacio para las actividades recreo-deportivas en la ciudad. De acuerdo con la información para la vigencia 2019, el indicador de espacio público efectivo para la ciudad de Bogotá es de 4,62 m²/hab aumentando su valor en comparación con 2017 que era de 4,41m²/hab.

Espacio Público Efectivo por habitante	
Localidad de San Cristobal	Ciudad de Bogotá
3.63	4.62

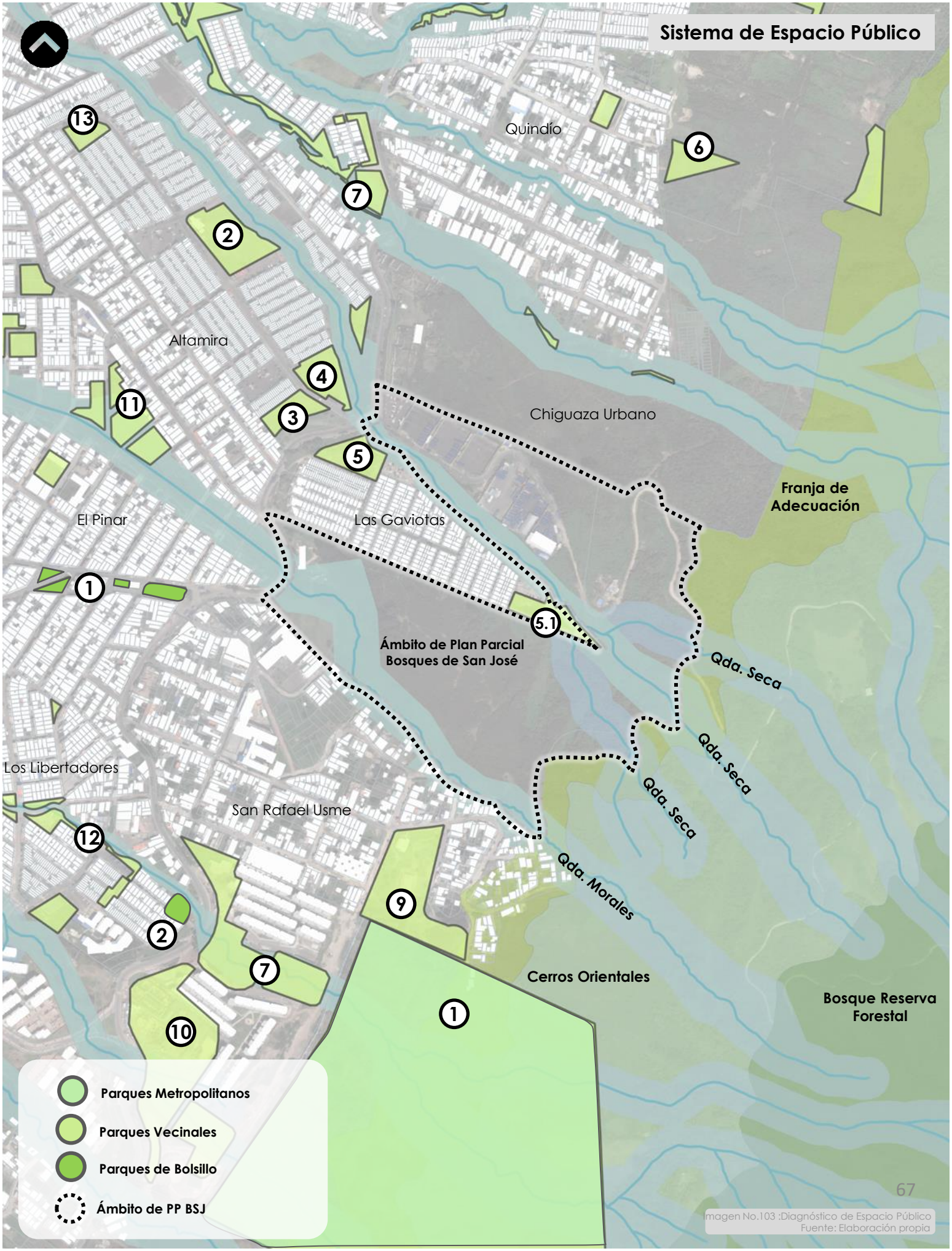


Imagen No.103 :Diagnóstico de Espacio Público
Fuente: Elaboración propia

2.2.4 Sistema General de Servicios Públicos

Los sistemas generales de servicios públicos se ordenan en forma de redes jerarquizadas e interdependientes y se disponen en el territorio urbano siguiendo las políticas establecidas. Su ordenamiento y regulación se establecerá en los respectivos planes maestros. En todo caso, las determinaciones de los mismos no pueden ser contrarias a los preceptos generales previstos para la integración del Distrito Capital en la red de ciudades de la región y a la estrategia de ordenamiento para el Distrito Capital, particularmente respecto a la Estructura Ecológica Principal y a la red de centralidades.

2.2.4.1 Sistema de Acueducto

El Sistema de Acueducto de la ciudad está constituido por la infraestructura necesaria para el abastecimiento de agua cruda y tratamiento de agua potable y por las redes matrices y secundarias para la distribución de la misma en todo el territorio.

Dentro de los objetivos descritos por el artículo 202 del Decreto 190 de 2004 se encuentran:

"1. Garantizar el abastecimiento futuro de agua potable para toda la ciudad, mediante el aprovechamiento óptimo de las fuentes e infraestructuras instaladas y en correspondencia con las expectativas de crecimiento urbano definidas por el presente Plan.

2. Garantizar la expansión ordenada de las redes matrices de distribución de agua potable, en coordinación con las demás obras y proyectos previstos en los diferentes sistemas generales formulados por el presente plan"

De conformidad con la Certificación de Factibilidad de Servicios emitida por la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, con número de Oficio 3010001-2022-1482 y 3010001-2022-247166 del 13 de septiembre de 2022, el ámbito del Plan Parcial Bosques de San José depende de la entrada en operación de las obras del Tanque Juan Rey I prevista para el año 2026. Por tal motivo el urbanizador deberá plantear las alternativas de conexión mientras la construcción definitiva del Tanque Juan Rey I que garantice el caudal solicitado. En todo caso, se señala que el urbanizador deberá dar cumplimiento a lo señalado en dicho documento incluyendo las obligaciones que de él se deriven. Siendo pertinente precisar que sobre el predio con CHIP AAA0142XEFT no se plantean usos de vivienda y que sobre el predio con CHIP AAA0006NBZM se contempla una AMD siendo este predio el del Patio Taller Gaviotas

Ver Oficio, 3010001-2019 del 31 de octubre de 2019 en Documentos Anexos del DTS y Planos PP D-03, 04 y 05 Diagnostico Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial.

En el documento de factibilidad de servicios de la EAAB, se relacionan recomendaciones para el componente de acueducto:

"El predio hace parte del sector hidráulico S-24 de la Zona 4, y en particular, del área de servicio del Sistema Tanque Juan Rey I, cuyo fondo está en la cota 3.088 m.s.n.m y que contará con una derivación en 12" desde donde se suministrará agua a la unidad operativa a la cual pertenece el predio de interés, según Proyecto de Consultoría número 1-02-25400-00933-2015 de la EAAB-ESP, cuyo objeto es "Estudios y diseños para la optimización y expansión de los sistemas de acueducto en los Cerros Orientales. Barrios: Tibaque, Los Alpes, San Vicente, Quindío, Altos del Zunque, La Arboleda, Ciudad Londres".

Al revisa la capacidad máxima de la infraestructura matriz proyectada mencionada anteriormente, así como el consumo actual estimado para su área de servicio, ***se concluye que la infraestructura matriz existente puede suministrar el caudal requerido por este predio.*** *Se debe tener en cuenta que solo se podrá prestar el servicio desde el Tanque Juan Rey I hasta la cota 3.058 m.s.n.m Se espera que las obras del Tanque entren en operación para el segundo semestre del año 2026."*

Tipo de servicio	Estrado	Diámetro de la tubería	Localización
Acueducto	1	Tubería Reforzada con cilindro de acero y varilla	Línea Matriz Quindío (B) – Juan Rey (B). Red localizada sobre la Carrera 16 Este. Plancha 264-II-1b-16
Acueducto	1	6" – 12" Asbesto cemento 3"-4"-6"	Redes localizadas entre la Carrera 15 Este y la Carrera 18ª Este y entre la Calle 47C sur y la Calle 56 Sur. Plancha 246-II-B-16

1. *Construida. 2. Proyectada. 3. No existe, ni está proyectada*

Fuente: Oficio 3010001-2022 del 13 de septiembre de 2022, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB

El Plan Parcial cuenta con dos posibles fuentes para el abastecimiento de agua potable:

1. Opción 1: Una de las posibles fuentes de suministro de agua potable son las redes menores existentes, cuyo diámetro oscila entre Ø3 a Ø6" y que actualmente se encuentran instaladas en zonas aledañas al Plan Parcial, toda vez que el proyecto está rodeado por zonas urbanas consolidadas, como son la Urbanización Las Gaviotas, barrios como Valparaíso y San Rafael.

2. Opción 2: La segunda posible alternativa de abastecimiento de agua potable, sería conectar al Plan Parcial a la red de impulsión de Ø24" en CCP (Tubería reforzada con cilindro de acero y varilla) que viene del tanque El Quindío y que actualmente atraviesa el área del proyecto.

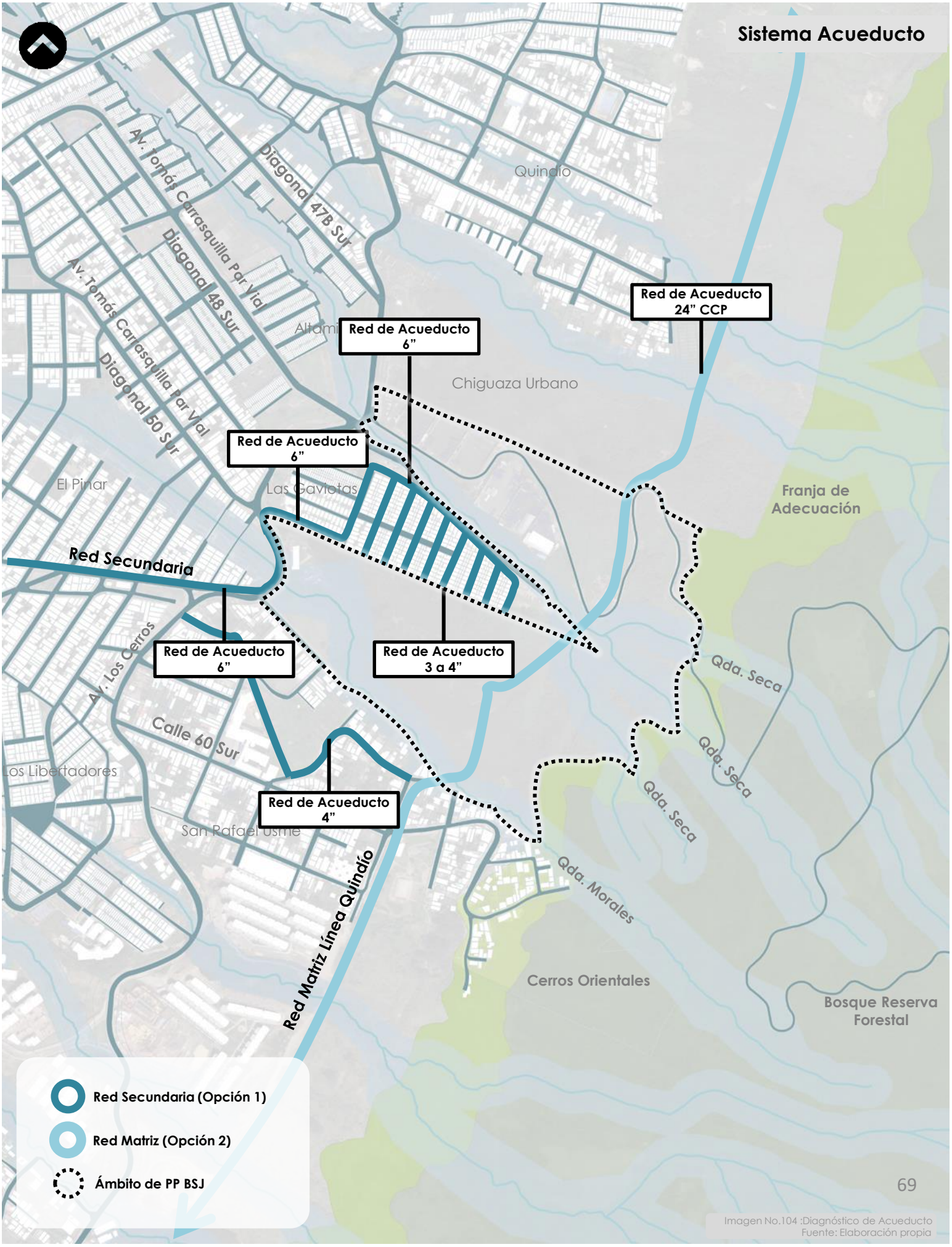


Imagen No.104 :Diagnóstico de Acueducto
Fuente: Elaboración propia

2.2.4 Sistema General de Servicios Públicos

Los sistemas generales de servicios públicos se ordenan en forma de redes jerarquizadas e interdependientes y se disponen en el territorio urbano siguiendo las políticas establecidas. Su ordenamiento y regulación se establecerá en los respectivos planes maestros. En todo caso, las determinaciones de los mismos no pueden ser contrarias a los preceptos generales previstos para la integración del Distrito Capital en la red de ciudades de la región y a la estrategia de ordenamiento para el Distrito Capital, particularmente respecto a la Estructura Ecológica Principal y a la red de centralidades.

2.2.4.1 Sistema de Acueducto

El Sistema de Acueducto de la ciudad está constituido por la infraestructura necesaria para el abastecimiento de agua cruda y tratamiento de agua potable y por las redes matrices y secundarias para la distribución de la misma en todo el territorio.

Dentro de los objetivos descritos por el artículo 202 del Decreto 190 de 2004 se encuentran:

"1. Garantizar el abastecimiento futuro de agua potable para toda la ciudad, mediante el aprovechamiento óptimo de las fuentes e infraestructuras instaladas y en correspondencia con las expectativas de crecimiento urbano definidas por el presente Plan.

2. Garantizar la expansión ordenada de las redes matrices de distribución de agua potable, en coordinación con las demás obras y proyectos previstos en los diferentes sistemas generales formulados por el presente plan"

De conformidad con la Certificación de Factibilidad de Servicios emitida por la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, con número de Oficio 3010001-2022-1482 y 3010001-2022-247166 del 13 de septiembre de 2022, el ámbito del Plan Parcial Bosques de San José depende de la entrada en operación de las obras del Tanque Juan Rey I prevista para el año 2026. Por tal motivo el urbanizador deberá plantear las alternativas de conexión mientras la construcción definitiva del Tanque Juan Rey I que garantice el caudal solicitado. En todo caso, se señala que el urbanizador deberá dar cumplimiento a lo señalado en dicho documento incluyendo las obligaciones que de él se deriven. Siendo pertinente precisar que sobre el predio con CHIP AAA0142XEFT no se plantean usos de vivienda y que sobre el predio con CHIP AAA0006NBZM se contempla una AMD siendo este predio el del Patio Taller Gaviotas

Ver Oficio, 3010001-2019 del 31 de octubre de 2019 en Documentos Anexos del DTS y Planos PP D-03, 04 y 05 Diagnostico Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial.

En el documento de factibilidad de servicios de la EAAB, se relacionan recomendaciones para el componente de acueducto:

"El predio hace parte del sector hidráulico S-24 de la Zona 4, y en particular, del área de servicio del Sistema Tanque Juan Rey I, cuyo fondo está en la cota 3.088 m.s.n.m y que contará con una derivación en 12" desde donde se suministrará agua a la unidad operativa a la cual pertenece el predio de interés, según Proyecto de Consultoría número 1-02-25400-00933-2015 de la EAAB-ESP, cuyo objeto es "Estudios y diseños para la optimización y expansión de los sistemas de acueducto en los Cerros Orientales. Barrios: Tibaque, Los Alpes, San Vicente, Quindío, Altos del Zunque, La Arboleda, Ciudad Londres".

Al revisa la capacidad máxima de la infraestructura matriz proyectada mencionada anteriormente, así como el consumo actual estimado para su área de servicio, ***se concluye que la infraestructura matriz existente puede suministrar el caudal requerido por este predio.*** *Se debe tener en cuenta que solo se podrá prestar el servicio desde el Tanque Juan Rey I hasta la cota 3.058 m.s.n.m Se espera que las obras del Tanque entren en operación para el segundo semestre del año 2026."*

Tipo de servicio	Estrado	Diámetro de la tubería	Localización
Acueducto	1	Tubería Reforzada con cilindro de acero y varilla	Línea Matriz Quindío (B) – Juan Rey (B). Red localizada sobre la Carrera 16 Este. Plancha 264-II-1b-16
Acueducto	1	6" – 12" Asbesto cemento 3"-4"-6"	Redes localizadas entre la Carrera 15 Este y la Carrera 18ª Este y entre la Calle 47C sur y la Calle 56 Sur. Plancha 246-II-B-16

1. Construida. 2. Proyectada. 3. No existe, ni está proyectada
Fuente: Oficio 3010001-2022 del 13 de septiembre de 2022, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB

El Plan Parcial cuenta con dos posibles fuentes para el abastecimiento de agua potable:

1. Opción 1: Una de las posibles fuentes de suministro de agua potable son las redes menores existentes, cuyo diámetro oscila entre Ø3 a Ø6" y que actualmente se encuentran instaladas en zonas aledañas al Plan Parcial, toda vez que el proyecto está rodeado por zonas urbanas consolidadas, como son la Urbanización Las Gaviotas, barrios como Valparaíso y San Rafael.

2. Opción 2: La segunda posible alternativa de abastecimiento de agua potable, sería conectar al Plan Parcial a la red de impulsión de Ø24" en CCP (Tubería reforzada con cilindro de acero y varilla) que viene del tanque El Quindío y que actualmente atraviesa el área del proyecto.

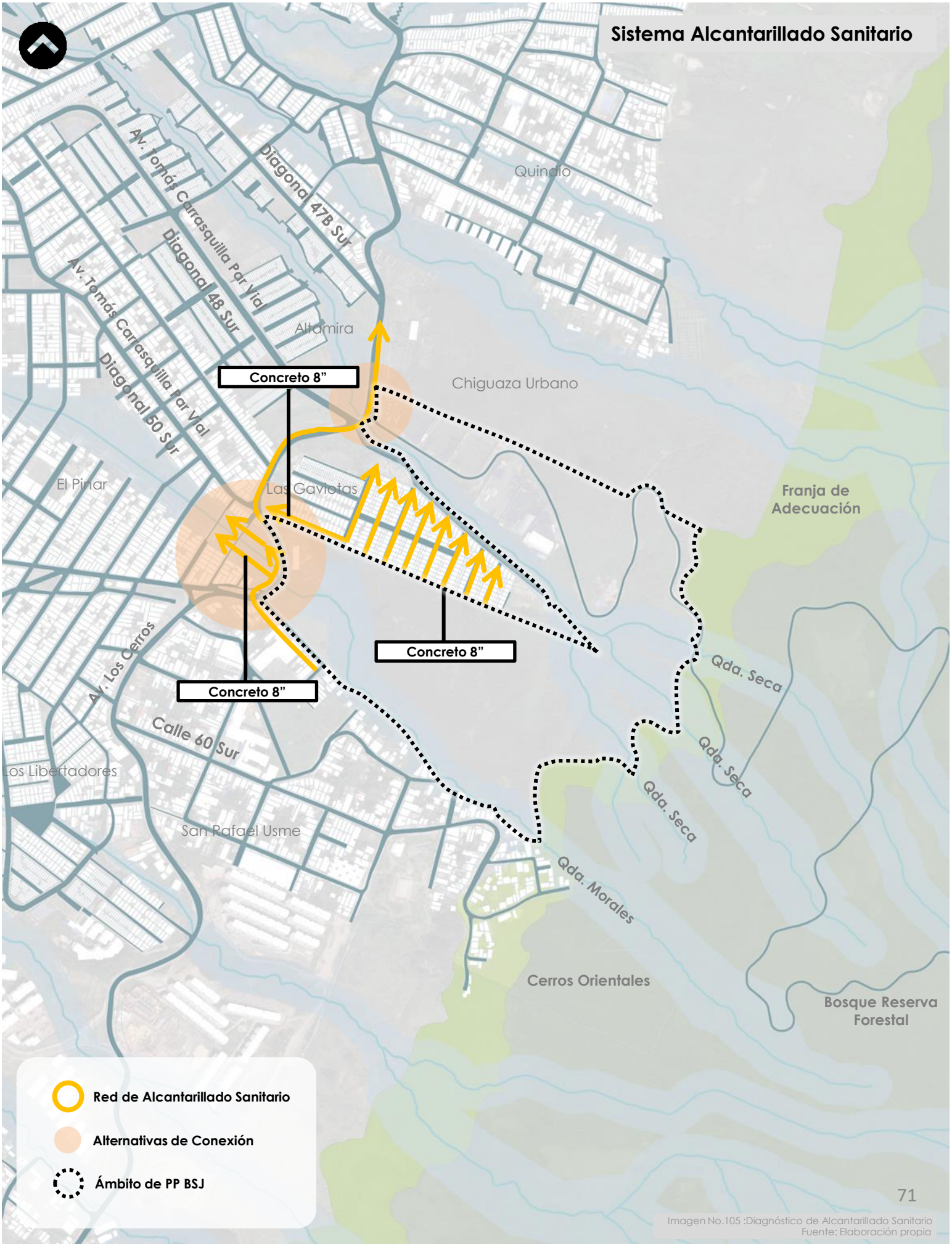


Imagen No.105 :Diagnóstico de Alcantarillado Sanitario
Fuente: Elaboración propia

2.2.4.3 Sistema de Alcantarillado Pluvial

La estructura del sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial se encuentra descrito por el artículo 2017 del Decreto 190 de 2004, como: "El sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial de la ciudad está constituido por la infraestructura necesaria para el drenaje de aguas lluvias y conducción de aguas residuales, incluyendo el sistema de tratamiento de aguas servidas de todo el territorio".

Según la factibilidad de servicios la red de alcantarillado pluvial construido es la siguiente:

Tipo de servicio	Estrado	Diámetro de la tubería	Localización
Alcantarillado Pluvial	1	1.20m-1.30 concreto Reforzado	Colector. Red localizada sobre la Calle CL 61B Sur. Planchas L70 y L80
Alcantarillado Pluvial	1	10"-12"-14"- 20" – 24" – 28" Concreto sin refuerzo 16" Gres	Redes localizadas entre las Cra 15 Este y la Cra 18ª Este y entre la Cll 47C Sur y la Call 56 Sur. Planchas L70 y L80

1. Construida. 2. Proyectada. 3. No existe, ni está proyectada

Fuente: *Fuente: Oficio 3010001-2022 del 13 de septiembre de 2022, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la EAAB*

Según las recomendaciones del oficio de factibilidad de la EAAB, se indica que:

"(…) el urbanizador debe considerar el drenaje hacia el conjunto de las quebradas pertenecientes a la cuenca de la Quebrada Chiguaza":

"Para el manejo de aguas lluvias de estos planes es importante que los urbanizadores separen las aguas residuales de las aguas lluvias, de acuerdo en lo estipulado en la norma NS-085, y apliquen sistemas de amortiguación y retención para reducir los picos máximos de lluvia en el sistema de recolección de aguas pluviales, de manera que se asegure que el pico de escorrentía no se incremente, es decir, que los diseños se desarrollen bajo los criterios de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), de tal forma que se sigan los lineamientos del Decreto 566 de 2014 sobre Políticas Públicas de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá y que cumpla con las normas SISTEC NS-085 Criterios de Diseño de Sistemas de Alcantarillado y NS-166 Criterios para Diseño y Construcción de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Para mayor información de las posibles estrategias a implementar, se puede consultar el informe final del contrato No. 1-02-25500-1318-2013 respecto a los lineamientos del Programa de Manejo de Aguas Lluvias."

El vertimiento de las aguas de escorrentía producidas por la impermeabilización del proyecto, se propone realizarla hacia la Quebrada Morales. Lo anterior teniendo en cuenta que la quebrada atraviesa de oriente a occidente el predio; a través de un box coulvert existente, se logra dar continuidad hacia la adecuación y canalización que se hizo de la misma, aguas abajo del predio.

Utilizar la Quebrada Morales para el manejo de agua de escorrentía, tendría los siguientes beneficios:

- Minimizar los recorridos de las tuberías de la red de lluvias a instalar.
- Todos los trabajos de construcción asociados a la red de lluvias se realizarían al interior del proyecto, lo cual no afectaría a los barrios aledaños.
- Tomando ventaja del alineamiento de la Quebrada en el proyecto y usando varios puntos de conexión a la misma, se podría disminuir los diámetros utilizados en la red pluvial.

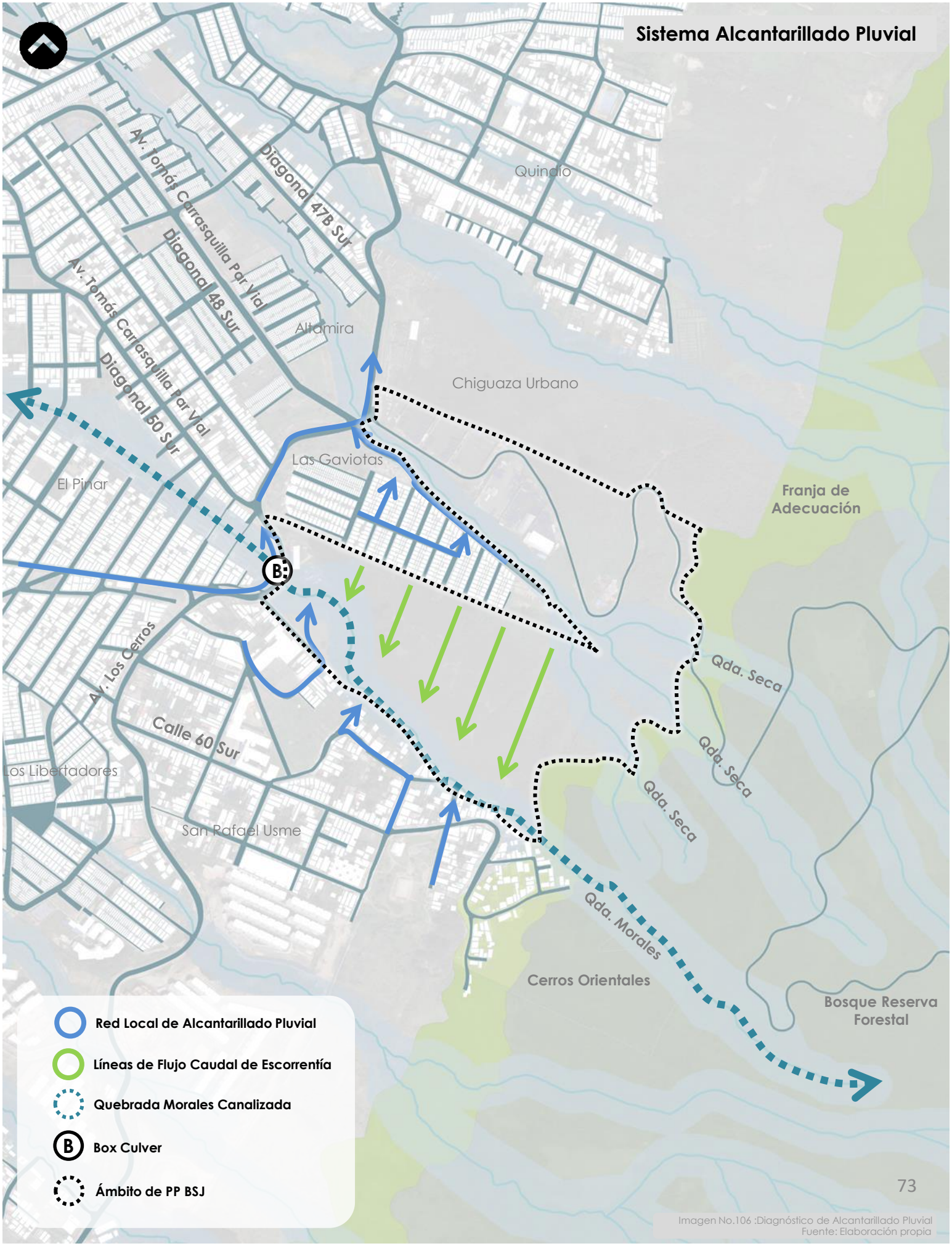


Imagen No.106 :Diagnóstico de Alcantarillado Pluvial
Fuente: Elaboración propia

2.2.4.3 Sistema de Telecomunicaciones

El Sistema de Telecomunicaciones consiste en el conjunto de sistemas, redes y equipos que aseguran la comunicación y transmisión de señales con el fin de establecer una comunicación entre dos personas o dos equipos, localizados a distancia.

Lo anterior es posible gracias a las fuentes de generación, los sistemas de distribución y redes asociadas que conducen la señal hacia el usuario final y la infraestructura necesaria para cumplir con las condiciones técnicas de su suministro en todo el territorio urbano y de expansión.

De conformidad con el certificado de disponibilidad del servicio de telecomunicaciones, la empresa ETB informa mediante oficio 220190028409 que para el sector referenciado con dirección Carrera 15 este No 50-20 sur, que se dispone de capacidad para la atención de servicios de telecomunicaciones.

Es de señalar que en el certificado de disponibilidad del servicio de telecomunicaciones no se adjunta cartografía referente.

Ver Disponibilidad del servicio de Telecomunicaciones en Documentos Anexos del DTS.

2.2.4.5 Sistema de Aseo

De conformidad con el certificado de viabilidad de prestación del servicio de aseo, la empresa Promoambiental Distrital S.A.S E.S.P. indica viabilidad para la prestación del servicio.

2.2.4.3 Sistema de Energía

La estructura del sistema de Energía Eléctrica se encuentra descrito por el artículo 220 del Decreto Distrital 190 de 2004, como "*(…) el servicio de iluminación de vías públicas y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público diferente al Distrito Capital, con el objeto de proporcionar la visibilidad para el normal desarrollo de las actividades vehiculares como peatonales*".

Este Sistema de Energía Eléctrica no solo es conformado por las redes que permiten la conexión del servicio a las unidades de vivienda, comerciales, de servicios y equipamientos privados sino también hace parte de la infraestructura requerida para la correcta prestación de alumbrado público en espacio públicos y malla vial de la ciudad de Bogotá D.C.

De conformidad con el certificado de Disponibilidad de Servicio de Energía Eléctrica emitido por CODENSA, mediante Caso No. 52638610 del 01 de octubre de 2019, la Empresa manifiesta estar en condiciones de suministrar el servicio de energía al predio ubicado en la Kr 18 A Este No 56-02.

De acuerdo con las observaciones emitidas por la autoridad de planeación que señalaban lo siguiente:

De acuerdo con el concepto emitido por la empresa CODENSA S.A. E.S.P. según radicado SDP 1-2020-24108 del 17 de junio de 2020, en el marco de la formulación del plan parcial, se deben tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:

"*Acorde con la ubicación de este Plan Parcial y debido a que las obras proyectadas implican expansión de la red y expansión del Sistema de Alta Tensión, es necesario incluir dentro de la delimitación, un área mínima de 5.000 m2 sobre vía principal que comprende el plan parcial, la cual se destinará para la construcción de una subestación de potencia eléctrica Alta Tensión a Media Tensión y las obras de recuperación requeridas que permitan garantizar la disponibilidad del servicio de energía en área de influencia. Se sugiere que el predio limite sobre alguna vía principal que haga parte del plan parcial de desarrollo.*"

En relación con lo anterior, es preciso indicar desde la Dirección de Planes Parciales, que la definición sobre el requerimiento de área destinada para la posible construcción de una subestación AT/MT con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio de energía, debe ser determinada entre el promotor del plan parcial y la empresa CODENSA S.A. E.S.P., para ello se recomienda adelantar mesas de trabajo tendientes a establecer los acuerdos a que haya lugar"

Se hizo preciso adelantar las tareas pertinentes, en tal sentido, en respuesta a las mesas de trabajo, visita técnica al predio y requerimientos por parte del promotor se desarrolló la actualización de la disponibilidad, señalando adicionalmente la NO VIABILIDAD de disponer una subestación eléctrica en el desarrollo del plan parcial que demandase un área útil de 5.000 m2, en los siguientes términos

"En respuesta a la solicitud realizada por parte del promotor del plan parcial, se expide la actualización del concepto técnico para el documento en la etapa de formulación del Plan Parcial "Bosques de San José". En primer lugar, para Codensa en su calidad de operador de la red de energía de la ciudad de Bogotá, en cumplimiento de su obligación de realizar la planeación oportuna de los proyectos de inversión que requiera la ciudad, es necesario contar con la información de la fecha esperada/proyectada de entrada en operación de cada uno de los Planes Parciales en desarrollo en la ciudad. En segundo lugar, posterior al estudio técnico realizado de las alternativas de predios para la subestación, se declara que no existe viabilidad técnica para la implantación de una subestación AT/MT dentro del área del plan parcial. Sin embargo, es necesario trabajar en el mediano plazo, en la búsqueda de predios cercanos a la ubicación del proyecto que puedan destinarse para la construcción de una subestación AT/MT, que permita garantizar la calidad en la prestación del servicio de energía eléctrica. Aun así, se confirma que existe disponibilidad para la prestación del servicio de energía eléctrica con la expansión de las redes existentes en la zona del plan parcial y se brinda concepto de viabilidad para la conexión de aproximadamente 2200 viviendas VIS, sujeto a lo manifestado anteriormente."

Es de señalar que en el certificado de disponibilidad del servicio de energía eléctrica no se adjunta cartografía referente.

Finalmente, en el certificado de disponibilidad del servicio emitido por Enel Codensa con número de radicado 266800332 del 07 de junio de 2022 se certifica que esta entidad está en condición de suministrar el servicio de energía eléctrica, una vez se haya dado cumplimiento a las condiciones técnicas y comerciales que apliquen en el momento de la solicitud formal de energización del predio.

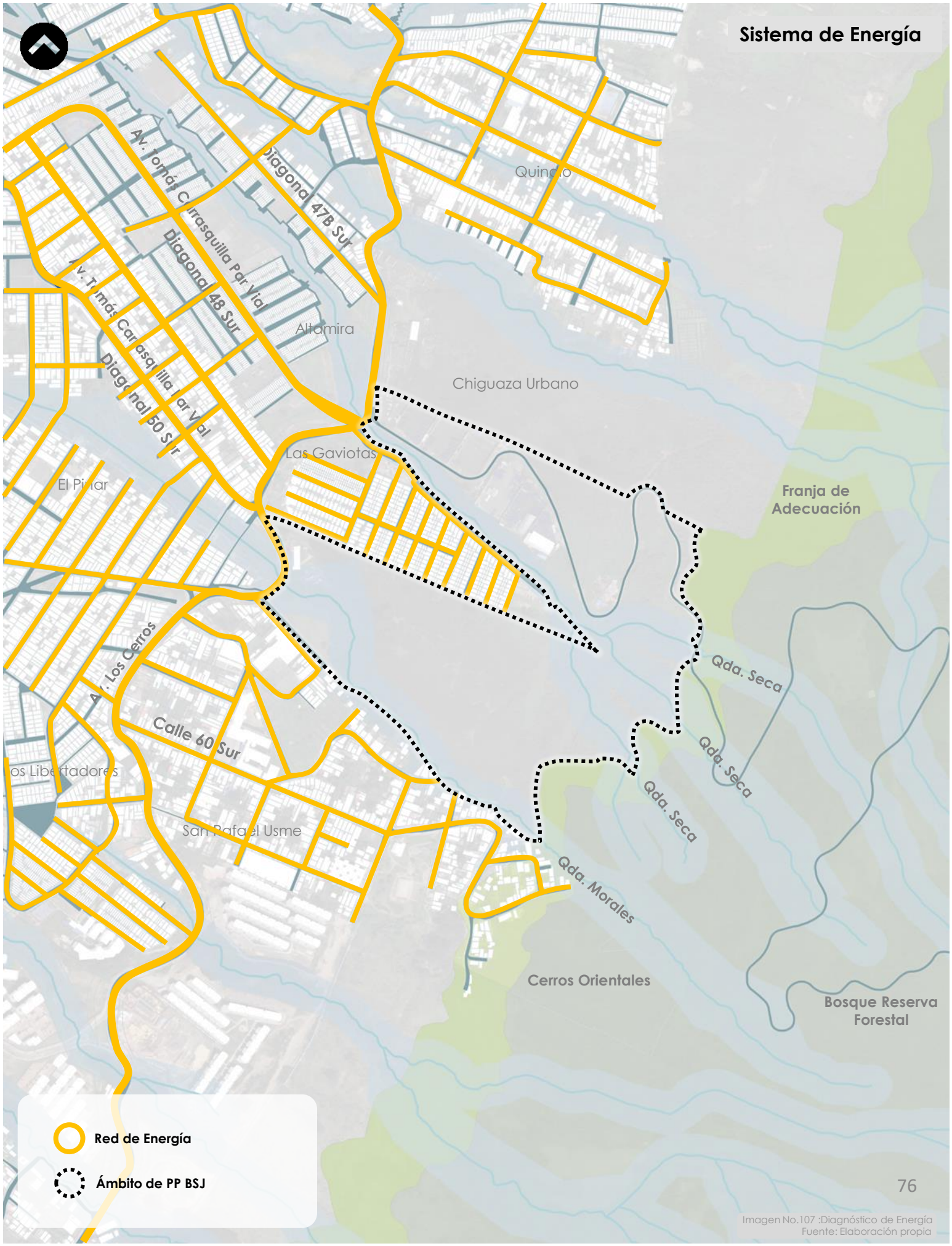


Imagen No.107 :Diagnóstico de Energía
Fuente: Elaboración propia

2.2.4.5 Sistema de Gas

La estructura del sistema de Gas se encuentra descrito por el artículo 226 del Decreto Distrital 190 de 2004, que explica como este sistema se encuentra conformado por las fuentes naturales que proporcionan el gas, los gasoductos que lo transportan a la ciudad, las estaciones urbanas de recibo y las redes matrices y secundarias para la distribución del mismo expresadas en el territorio urbano y de expansión.

De conformidad con certificado de Disponibilidad de prestación del servicio público de Gas, emitido por la Empresa de Gas Natural mediante CD-004125-2022 para el delimitado del Plan Parcial se cuenta con disponibilidad para la prestación.

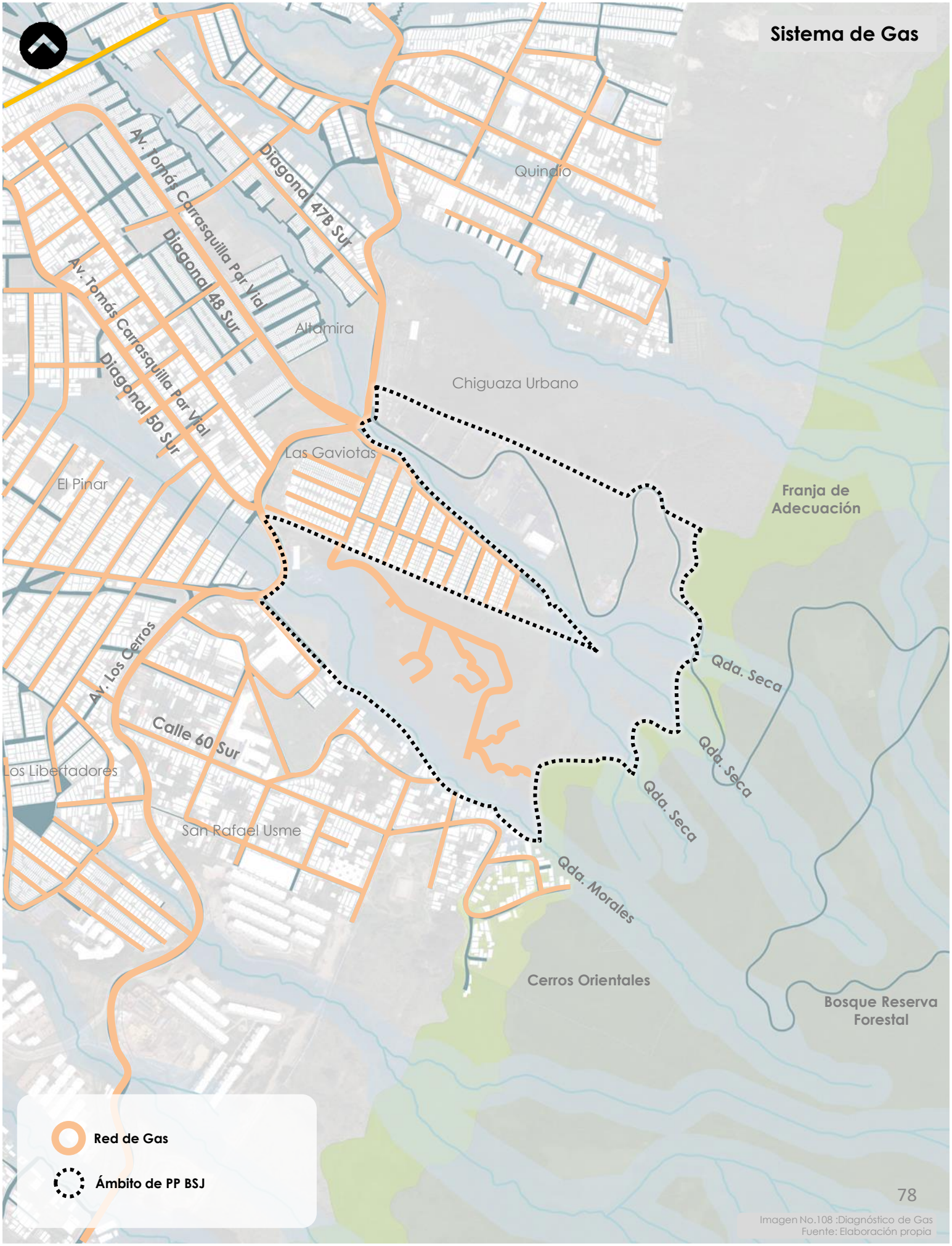


Imagen No.108 :Diagnóstico de Gas
Fuente: Elaboración propia

2.3 DIAGNÓSTICO FÍSICO
ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL

La caracterización de los elementos económicos, sociales y culturales, así como el reconocimiento de los valores, potencialidades y problemas que posee un territorio y sus habitantes garantiza a través del tiempo, la simbiosis entre lo nuevo y lo existente. Con esto presente, se formula el objetivo del diagnóstico del presente componente así: Conocer y describir los indicadores económicos, sociales y espaciales que determinen las condiciones y necesidades del sector y sus habitantes. Para ello se plantea el abordaje de las dimensiones Social, Económica y Espacial; las cuales se componen a su vez de diversas variables que en conjunto posibilitan la identificación de requerimientos básicos para una adecuada implantación urbana en el sector de Bosques de San José.

2.3.1 Reconocimiento de Barrios Colindantes

A continuación, se hace un reconocimiento a las condiciones de los barrios colindantes a partir del acercamiento a los líderes comunales del sector y el levantamiento de información en campo, en donde se evidencian dos sectores que colindan directamente con el área del Plan Parcial Bosques de San José y son los barrios Las Gaviotas y San Rafael Usme.

2.3.1.1 Barrio consolidado Urbanización Las Gaviotas

Está ubicado al norte del área de influencia del Plan Parcial, fue entregado en el año 1997 en dos etapas conectadas con una vía de acceso vehicular que vinculan dos parqueaderos uno en la parte inferior en la entrada del barrio y otro en la parte superior. Estos parqueaderos se conectan mediante paseos peatonales que por las condiciones topográficas del terreno son escaleras. El barrio tiene también dos parques que hacen parte del espacio público donde se encuentran canchas, gimnasios al aire libre y parques infantiles.

En el barrio habitan 2269 personas en 632 viviendas en algunas de ellas se realizan actividades ligadas al comercio local en el primer piso, fueron identificadas visualmente 23 actividades comerciales entre tiendas, papelerías, costuras, peluquerías, cerrajerías y droguerías, también se ubica el jardín del Instituto de Bienestar Familiar y un hogar comunitario.



Imagen No.109: Localización Urbanización Las Gaviotas
Fuente: Google Earth y Elaboración Propia

En el costado norte, el polígono del Plan Parcial Bosques de San José colinda con la URBANIZACION LAS GAVIOTAS, la cual fue aprobada a través de la Resolución No. 008 del 04 de enero de 1990 emitida por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital cuyo plano urbanístico se identifica con el número US.191/4; figura en dicho acto administrativo como urbanizador responsable la SOCIEDAD COMERCIAL INVERSIONES MORESCO LTDA.

El Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público - DADEP, el 13 de enero de 2001 emitió el Acta de Toma de Posesión No. 806 y posteriormente el Acta de Delimitación No. 707 del 27 de octubre de 2000, en las cuales se delimita la "zona verde No. 2/equipamiento comunal", en aplicación del artículo 12º literal b) del Decreto Distrital 161 de 1999. De esta forma, el urbanismo fue incorporado en el Registro Único del Patrimonio Inmobiliario con el número RUPI 762.

Actualmente el Distrito Capital, representado legalmente por el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público -DADEP, no cuenta con el título de derecho dominio de cada una de estas zonas de cesión obligatoria originadas en el urbanismo referido, por lo que solamente cuenta con la posesión de ellas.



Imagen No.110: Urbanización Las Gaviotas
Fuente: Google Earth

El barrio presenta tres condiciones problemáticas expuestas en orden de importancia para los habitantes;

a. Amenaza y riesgo:

Desde el 2004 se han prestado en el barrio grietas y fisuras en los andenes, escaleras y las viviendas, las filtraciones de agua que socaban la tierra aumentando el riesgo de deslizamiento y al mismo tiempo generan humedad. Para ello el IDU va a realizar un muro de contención en la parte baja sobre la Avenida los Cerros.

b. Disposición de residuos sólidos:

La basura, su acumulación y la ausencia de contenedores. Adicionalmente en el sector viven habitantes de calle que la esparcen y riegan. Esta situación por un lado atrae los roedores y por el otro contamina la Quebrada Seca.

b. Impacto Patio taller

Finalmente, con respecto al Patio Taller y los impactos que genera su funcionamiento las 24 horas del día, primero por la contaminación auditiva generada por el mantenimiento de los buses y segundo por la localización de los tanques de combustible cercano a las viviendas.

2.3.1.2 Barrio en consolidación San Rafael Usme

El barrio San Rafael oriental y parte alta, limita al sur con el polígono del PP este barrio se caracteriza por ser una conformación de origen informal en predios subdivididos y autoconstruidos por las familias para el uso residencial principalmente se reconocen 732 habitantes en 211 viviendas, en algunas se desarrollan actividades económicas principalmente sobre la Av. Los Cerros y unas pocas al interior del barrio entre panaderías, tiendas y misceláneas, a su vez se localiza el salón comunal del barrio, dos colegios y la Parroquia.



Imagen No.111: Barrio San Rafael Usme
Fuente: Google Earth

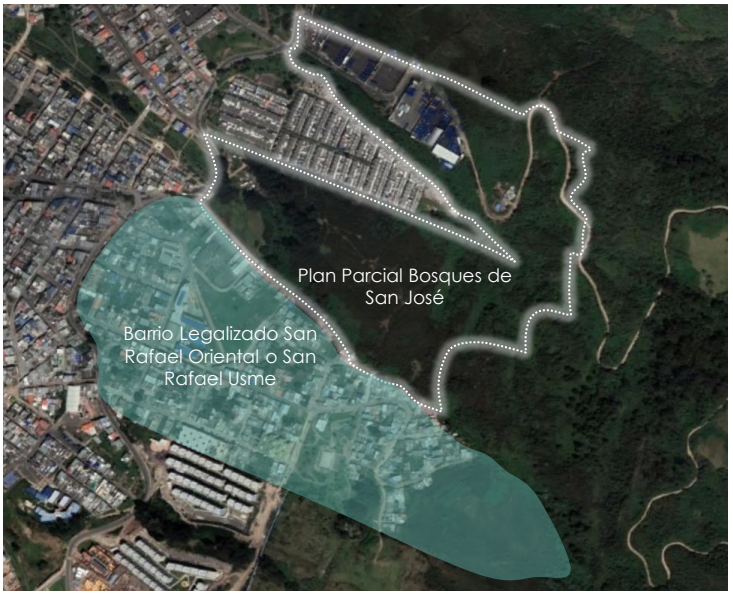


Imagen No.112: Localización Barrio San Rafael Usme
Fuente: Google Earth y Elaboración Propia

2.3.2 Asentamientos Informales

En la zona alta del barrio San Rafael Usme colindando con el polígono del Plan Parcial al costado sur- se han localizado 54 ocupaciones construidas por familias para uso residencial, 35 de las cuales son consolidadas ya que presentan en su construcción materiales permanentes (bloque y/o ladrillo), 11 provisionales construidos en madera, láminas de aluminio y o zinc, y 2 están en proceso de construcción.

Estos asentamientos se han localizado sobre la ronda de la quebrada Morales cuerpo hídrico que hace parte de la Estructura Ecológica Principal, por ello la Secretaria Distrital de Ambiente definió un polígono de monitorio denominado Colindancia las Gaviotas 142 cuyo propósito es prevenir nuevos asentamientos sobre la ronda y la reserva Forestal de los Cerros Orientales.

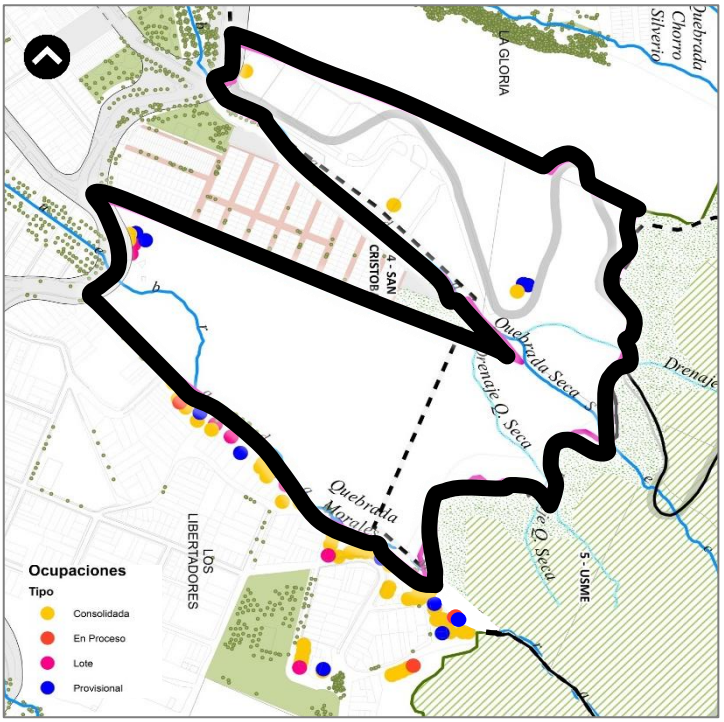


Imagen No.113: Asentamientos informales
Fuente: Elaboración Propia

Además de esta condición se presentan dos elementos adicionales;

a. Riesgo remoción en masa
   Debido a su localización sobre la ronda de la Quebrada Morales
a. Calidad de Vida
   No presentan condiciones técnicas aptas que garanticen la óptima calidad de vida de las personas que los habitan.

2.3.3 Usos del Suelo

El uso actual de los predios objeto del delimitado del Plan Parcial son El Patio Taller las Gaviotas operado por el consorcio Express S.A.S como una infraestructura de soporte a la operación del SITP de escala Zonal tipo 2 según el Decreto 394 de 2019 Articulo 62 A ; "Es la infraestructura de servicios a vehículos de transporte público para su estacionamiento, alistamiento y mantenimiento, y donde se desarrollan las demás actividades de control requeridas para garantizar la disponibilidad permanente de los vehículos para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros."



Imagen No.114: Patio Taller Las Gaviotas – Uso de Suelo
Fuente: Google Earth

En la actualidad el terreno del predio identificado con matrícula 050S-40601415 es utilizado en una pequeña porción al costado occidental como parqueadero. En él, se localiza una vivienda donde reside el cuidador del terreno Orlando Salazar, persona que ha estado encargada de impedir las ocupaciones y mantener el terreno libre de escombros, como lo consta en el contrato de arrendamiento del 2 de diciembre 2017 firmado por el Arrendador Martha L. Ariza dueña del terreno y el Arrendatario cuidador.



Imagen No.115:Casa del cuidador
Fuente: Google Earth

El análisis de usos del suelo tiene como propósito identificar las actividades que se desarrollan en el área de influencia en función de las redes viales y del espacio público existente. A través de este análisis se pueden identificar los patrones de centralización de actividades barriales y cuál es la vocación de cada una de ellas.

El sector se caracteriza por ser un sector en mejoramiento integral, por estar conformadas en su mayoría por asentamientos humanos de origen informal con serias deficiencias de infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público.

La dinámica urbana del sector tiene un predominio residencial con algunas actividades comerciales y de servicios sobre la Av. Los cerros Cerros como servicios automotores de monta llantas y chatarrerías. También, se localizan algunas industrias livianas como carpinterías de madera, aluminio y fábricas de pinturas.

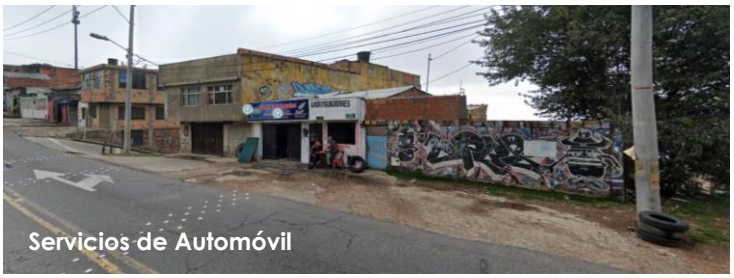


Imagen No.116:Servicios de Automóvil
Fuente: Google Earth

Al interior de los barrios y sobre los corredores viales más importantes del sector predomina el comercio vecinal tipo A y B de barrio y de venta al detal.

Este comercio y servicios de pequeña escala, suple las necesidades de consumo inmediato de la población. Se identifican servicios alimentarios como panaderías, tiendas, misceláneas, y servicios personales como cerrajerías, talleres de costura, papelerías, droguerías y peluquerías entre otros.



Imagen No.117:Comercio de Escala vecinal
Fuente: Google Earth

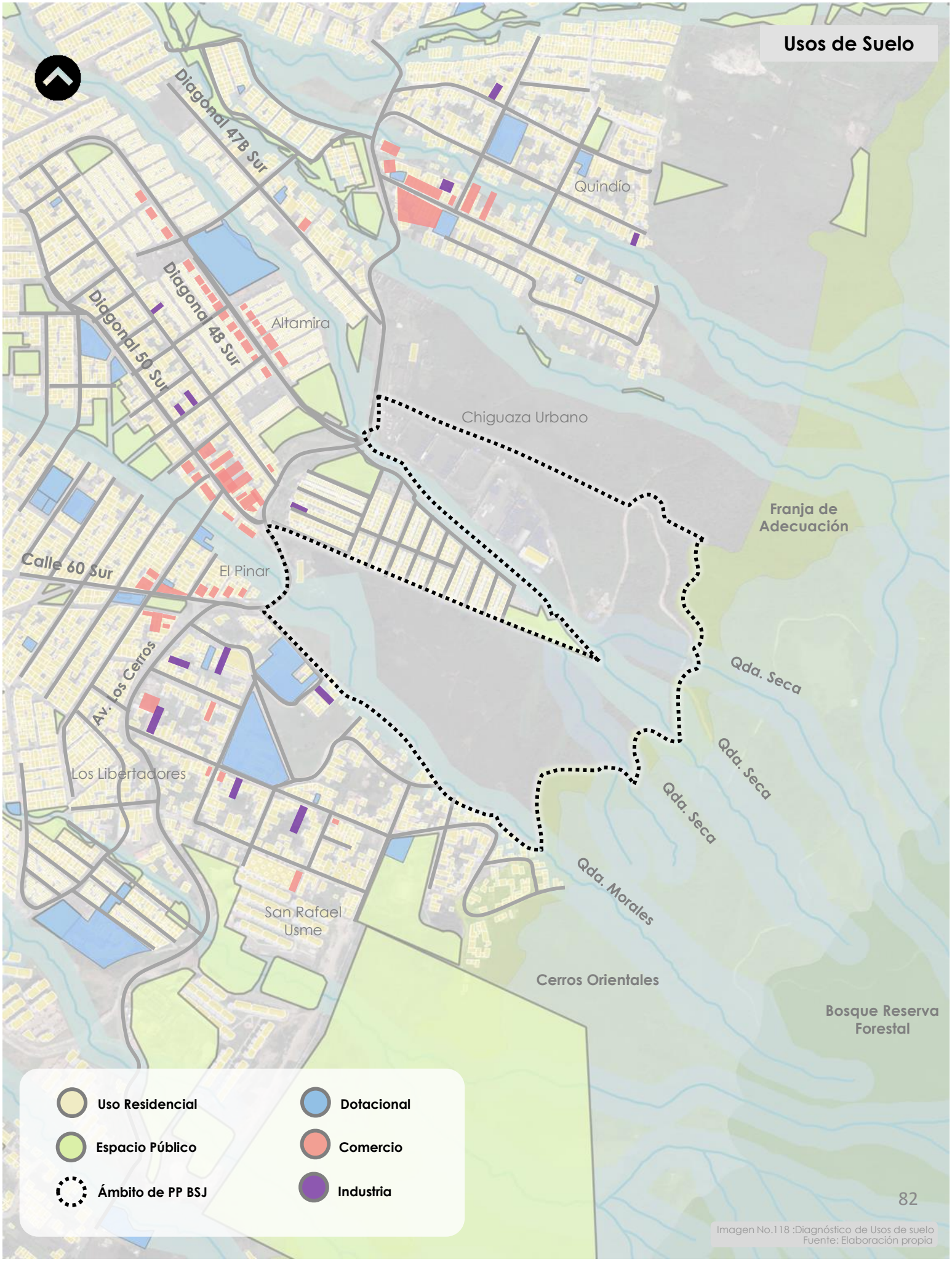


Imagen No.118 :Diagnóstico de Usos de suelo
Fuente: Elaboración propia

2.3.4 Hitos urbanos

Se encontraron algunos elementos en el sector que evidencian y reflejan las formas de apropiación del entorno urbano. Se identifican y reconocen como elementos integradores que además de su espacialidad, pueden manifestar cualidades simbólicas, identitarias, culturales y religiosas. Se identificaron dos tipos;

El primero, son los elementos que funcionan como micro centralidades en el sector, ya que atraen población a lo largo del día o la noche, son soportes urbanos como equipamientos o parques o algunos comercios. En conjunto construyen una red de interrelaciones, que se manifiesta en flujos o trayectos poblacionales cotidianos.

El segundo tipo, son elementos que si bien no son atractores de población si son referentes de ubicación y se localizan en los intersticios, sobre los caminos o los flujos entre cada micro centralidad, entre ellos están los monumentos, altares religiosos o jardines comunales.

Los más destacados son: El Sendero Ambiental de los Cerros Orientales, el parque Infantil Las Gaviotas.
El Jardín Ornamental y altar Las Gaviotas.



Imagen No.119:Vaya del Sendero
Fuente: Google Earth



Imagen No.120:Parque Infantil Las Gaviotas
Fuente: Google Earth

2.3.5 Estratificación

La tendencia general del entorno urbano en materia de estratificación indica que el estrato socioeconómico predominante en el sector y en la localidad es el 2, clasificación que se deriva de su origen informal y la ausencia o muy poca cualificación de condiciones urbanísticas.

Los desarrollos de origen informal que caracterizan el Barrio San Rafael Usme parte alta al sur de la Quebrada Morales predominan el estrato 1, lo demás sobre la parte baja del barrio San Rafael de Usme, así como al occidente en el barrio Pinares, y al Norte en Gaviotas son barrios de origen formal y se ubican en estrato 2.

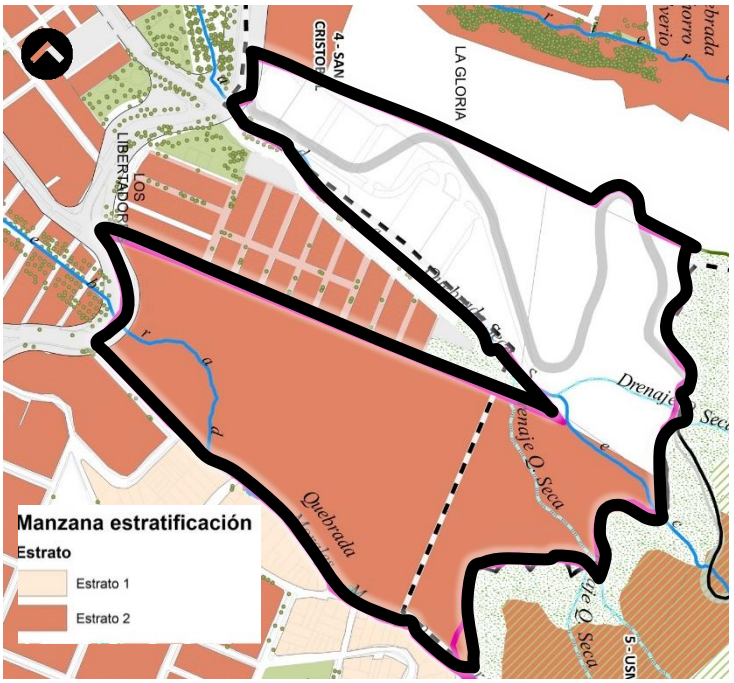


Imagen No.121: Estratificación
Fuente: Elaboración Propia

2.3.6 Legalización y mejoramiento en el área de influencia

Acorde a la cartografía de barrios legalizados es posible identificar que los sectores consolidados se encuentran principalmente de la Av. Los cerros al occidente y, aquellos en proceso de consolidación regularización o legalización están ubicados principalmente al oriente de este corredor. Muchas construcciones que obedecen a procesos espontáneos de autoconstrucción y a una ocupación ilegal de los cerros orientales.

De acuerdo con lo establecido en Decreto Distrital 190 de 2004 (Compilación del POT), las UPZ N° 50 LA GLORIA y No. 51 LOS LIBERTADORES, se han definido como UPZ prioritarias de intervención del Subprograma de Mejoramiento Integral por estar 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; (…).

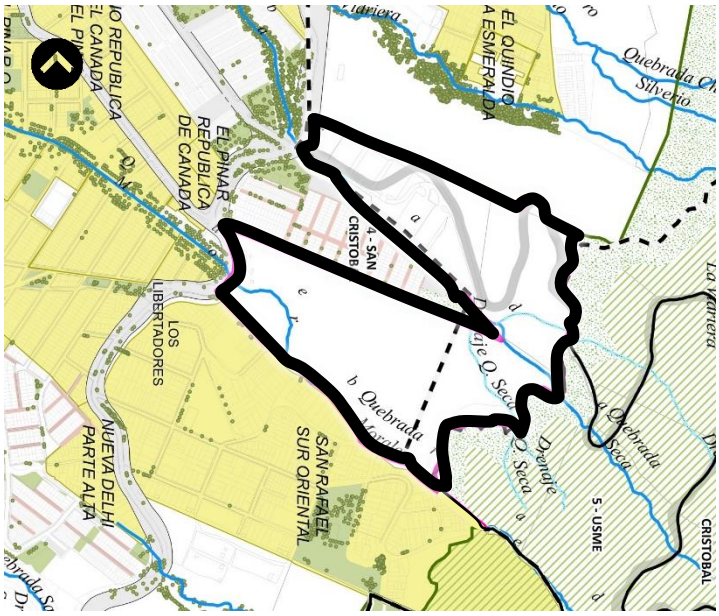


Imagen No.122: Barrios Legalizados
Fuente: Elaboración Propia

En términos del sistema de espacio público, la UPZ cuenta con 3.2 m2 de zona verde por habitante, sobre el promedio de la ciudad que corresponde a 4.7 m2 por habitante; en relación al sistema de movilidad, se cuenta con 3.06% de malla vial arterial construida y el 16.30% de malla vial local construida, sobre el promedio de la ciudad que corresponde al 4.6% y al 20% respectivamente; en términos del sistema de equipamientos de educación y bienestar social se cuenta con 1.65 m2 por estudiante sobre el promedio óptimo de 7.75 m2 por estudiante. Tomado de los Decretos 407 de 2004 y 351 de 2006

2.3.7 Alturas

La altura predominante en el sector son 2 pisos, en su mayoría viviendas de autoconstrucción y de desarrollo progresivo, son edificaciones producto de urbanización espontánea e informal al sur del Plan Parcial Bosques de San José el rango de alturas de este tipo de vivienda es entre 1 y 3 pisos.

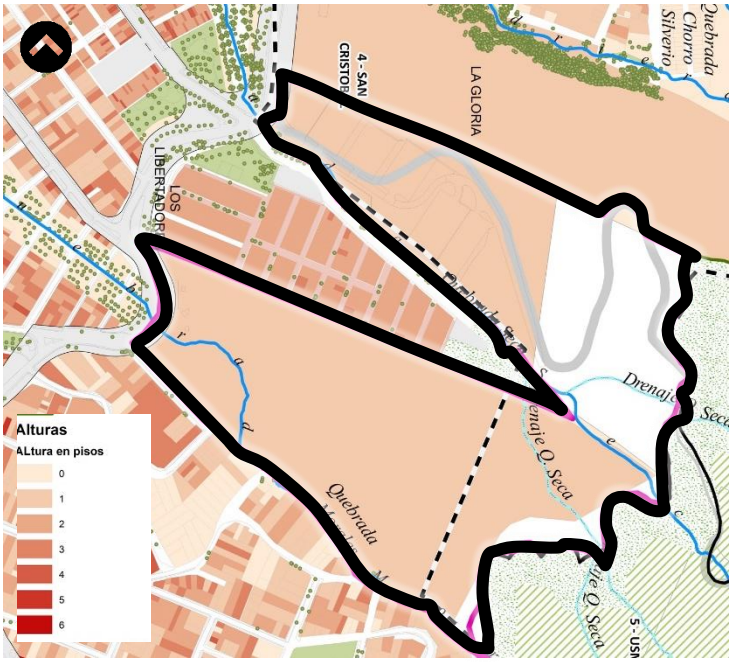


Imagen No.123: Alturas
Fuente: Elaboración Propia

2.3.7.1 Tipología Arquitectónica

Con respecto a la tipología arquitectónica de las construcciones en el sector predominan viviendas en lotes sin antejardín, y en algunos casos particulares como en el barrio Gaviotas y Pinares viviendas en serie. Los hogares habitan principalmente en casas (48%) y en apartamentos (38%) aunque también en menor proporción se establecen en cuartos (13%).

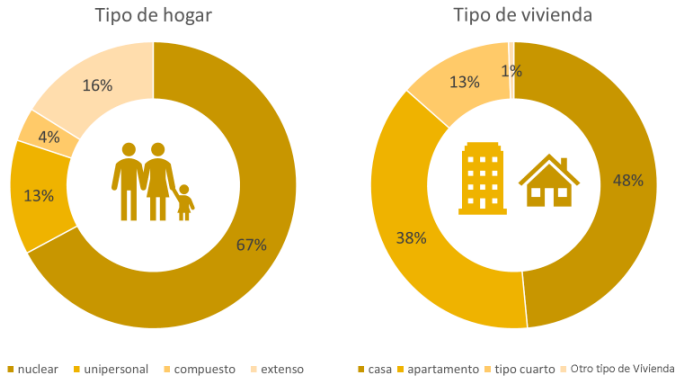


Imagen No.124: Tipología Arquitectónica
Fuente: Elaboración propia según DANE, EM ,2017

2.3.8 Estructura Poblacional

Los indicadores sociodemográficos como la cantidad de habitantes, la cantidad de hogares, la composición del hogar, la razón entre sexos y el rango etario constituyen la primera variable.

En el sector identificado habitan 165.498 personas, en 52.372 hogares, con ello mantienen un promedio de personas por hogar de 3,16. En cuanto a la proporción entre hombres y mujeres está dentro de la tendencia natural, es decir por cada 100 hombres hay 101 mujeres y en cuanto los rangos etarios, la cantidad de personas por grupos de edad, en el sector mantiene la tendencia de la Localidad donde se evidencia una disminución de los recién nacidos y un paulatino aumento de la población adulta. A pesar de ello entre los 10 y 14 años es el rango de edad que mayor participación tiene son los niños en edad escolar, seguido de la población económicamente activa entre 15 y 59 años y finalmente los adultos mayores.

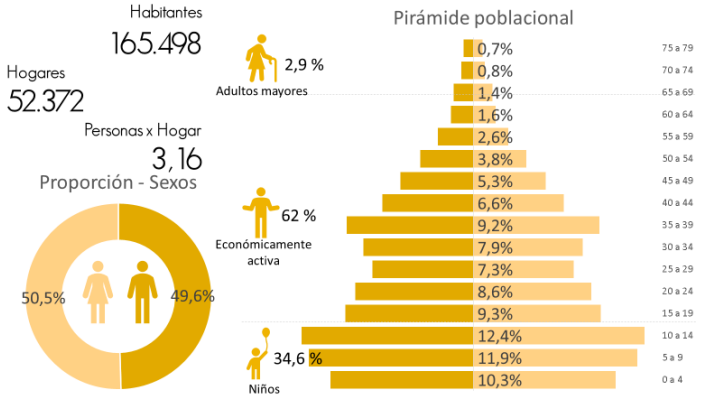


Imagen No.125: Estructura Poblacional
Fuente: Elaboración propia según cifras DANE, EM y Proyecciones de población SDP, 2017

2.3.9 Identificación de grupos y actores

Los grupos y actores identificados son en primera medida los habitantes residentes en el sector, algunos de ellos realizan actividades económicas en sus viviendas, a pesar de ello no hay organizaciones de comerciantes identificadas. Sin embargo, se identificaron dos tipos de estructuras u organizaciones sociales que desempeñan actividades de integración y organización social y se constituyen como nodos articuladores del tejido social- Actores Sociales.

El primero y más evidente están representados por las Juntas de Acción Comunal que funcionan como organizaciones comunitarias de los barrios San Rafael de Usme al sur, Los Pinares al occidente y Las Gaviotas al norte, barrios que colindan directamente con la implantación del Plan Parcial Bosques de San José.

Líder Comunal	Sector	Contacto
Israel Salcedo presidente JAC	Barrio Gaviotas	315 8555352
Rafael Chávez presidente JAC	Barrio San Rafael sur oriental	313 8328798
Helver Marín presidente JAC	Barrio Los Pinares	310 2791679

El segundo está relacionado con las actividades de cuidado, atención y enseñanza a la niñez y primera infancia desempeñado por el jardín La Casita Encantada, el hogar comunitario Sombra Mágica y el colegio Madre Paula Montal en pedagogía a los niños y jóvenes. Y finalmente, actores de atención espiritual con la Parroquia Divino Salvador.

Actor	Sector	Contacto
H.C. La Casita Encantada	Barrio Gaviotas	-
H.C. Sombra Mágica	Barrio Gaviotas	-
Colegio Madre Paula Montal	Barrio San Rafael sur oriental	7437515
I.E.D. Juana Escobar	Barrio San Rafael sur oriental	3652002
Parroquia Divino Salvador	Barrio San Rafael sur oriental	3717377

2.3.10 Caracterización Económica

A continuación, se presenta un contexto de las variables económicas referidas al perfil económico de la población, la estratificación y los usos del suelo:

La localidad de San Cristóbal tiene una centralidad de integración urbana en el 20 de julio generada por el turismo religioso que congrega la Iglesia del 20 de julio esta actividad ha establecido una dinámica económica por su vocación de turismo religioso. A su vez concentra diversas actividades complementarias tanto formales como informales que en conjunto constituyen la centralidad en la localidad ya que se encuentra la plaza de mercado, la alcaldía y el portal de Transmilenio de la localidad.

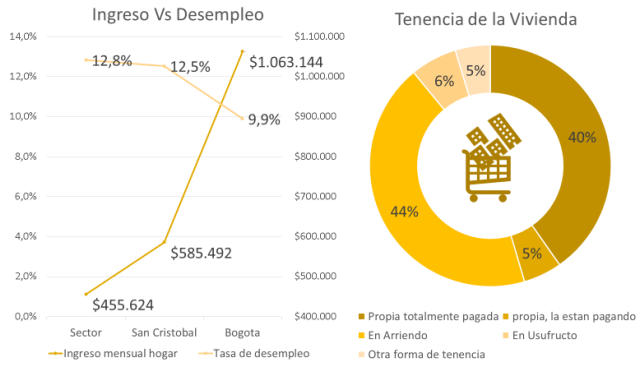


Imagen No.126: Caracterización Económica
Fuente: Fuente: Elaboración propia según DANE, EM ,2017

Los hogares del sector presentan ingresos promedio $455,624 muy por debajo del promedio de la ciudad, al mismo tiempo la tasa de desempleo en el sector es una de las más altas de la ciudad 12,8% es decir que los hogares tienen una muy baja capacidad de consumo, y al mismo tiempo dificultades en acceso a oportunidades laborales. Con respecto a la tenencia de la vivienda de los hogares en el sector son principalmente viviendas en arriendo (44%) o propia totalmente pagada (40%) lo demás aun la está pagando (6%) en usufructo (5%) o en otras formas de tenencia.

2.4 DIAGNÓSTICO FÍSICO
ELEMENTOS ADICIONALES DE ANÁLISIS

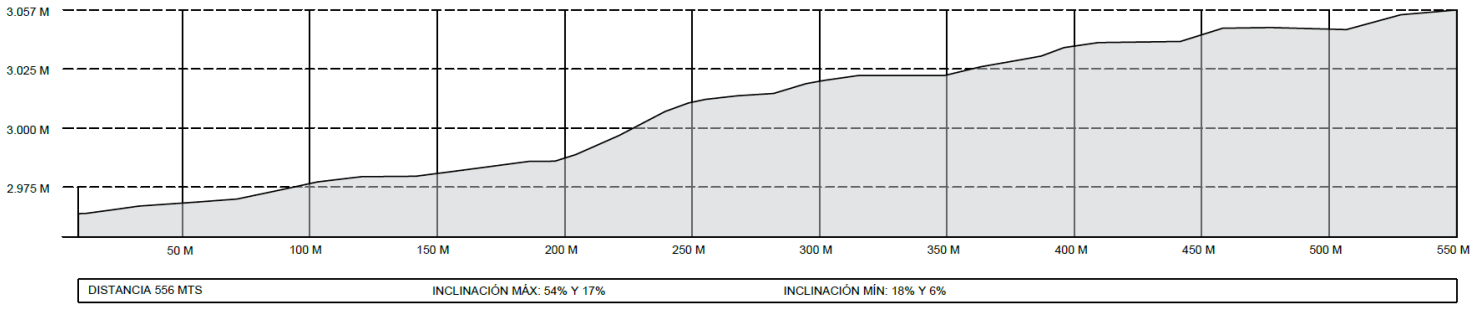
2.4.1 Topografía y Pendientes

El análisis topográfico del área de planificación evidencia que el terreno en el cual se desarrollará el Plan Parcial Bosques de San José posee un relieve pronunciado. Su localización sobre las inmediaciones de los cerros orientales y la condición natural de sus afluentes hace que el terreno presente fuertes variaciones de alturas y altos porcentajes de pendiente.

La parte más baja del terreno se encuentra en la cota 2.970 mientras la más alta se encuentra en la cota 3.070, con una diferencia de 100 metros sobre el nivel del mar.

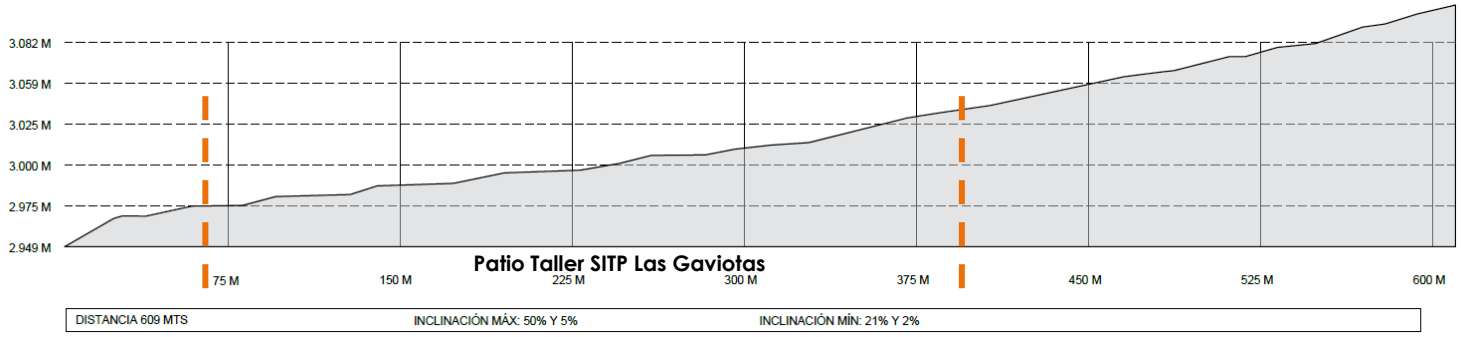
De acuerdo con el perfil B-B´ la menor altitud en el predio se presenta sobre el noroccidente, en la zona de acceso sobre la Avenida los Cerros al Patio Taller las Gaviotas y la más alta se presenta en la zona nororiental en el Camino carreteable de Puente Piedra.

Estas condiciones físicas hacen que para el aprovechamiento efectivo del terreno se deban realizar importantes obras de estabilización y manejo adecuado de taludes. En el Anexo N° 4 Estudio de Riesgos se encuentran establecidas las recomendaciones, alternativas y acciones de mitigación necesarias para la contención y estabilización necesarias del terreno que se deben llevar a cabo en la etapa de construcción.



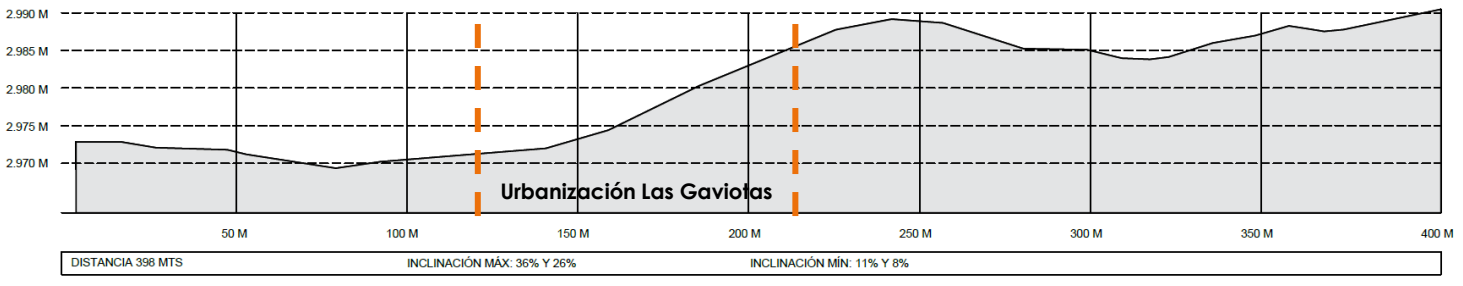
PERFIL A-A´

Imagen No.127: Perfil Topográfico A
Fuente: Fuente: Elaboración propia



PERFIL B-B´

Imagen No.128: Perfil Topográfico B
Fuente: Fuente: Elaboración propia



PERFIL C-C´

Imagen No.129: Perfil Topográfico C
Fuente: Fuente: Elaboración propia

Cortes de Terreno

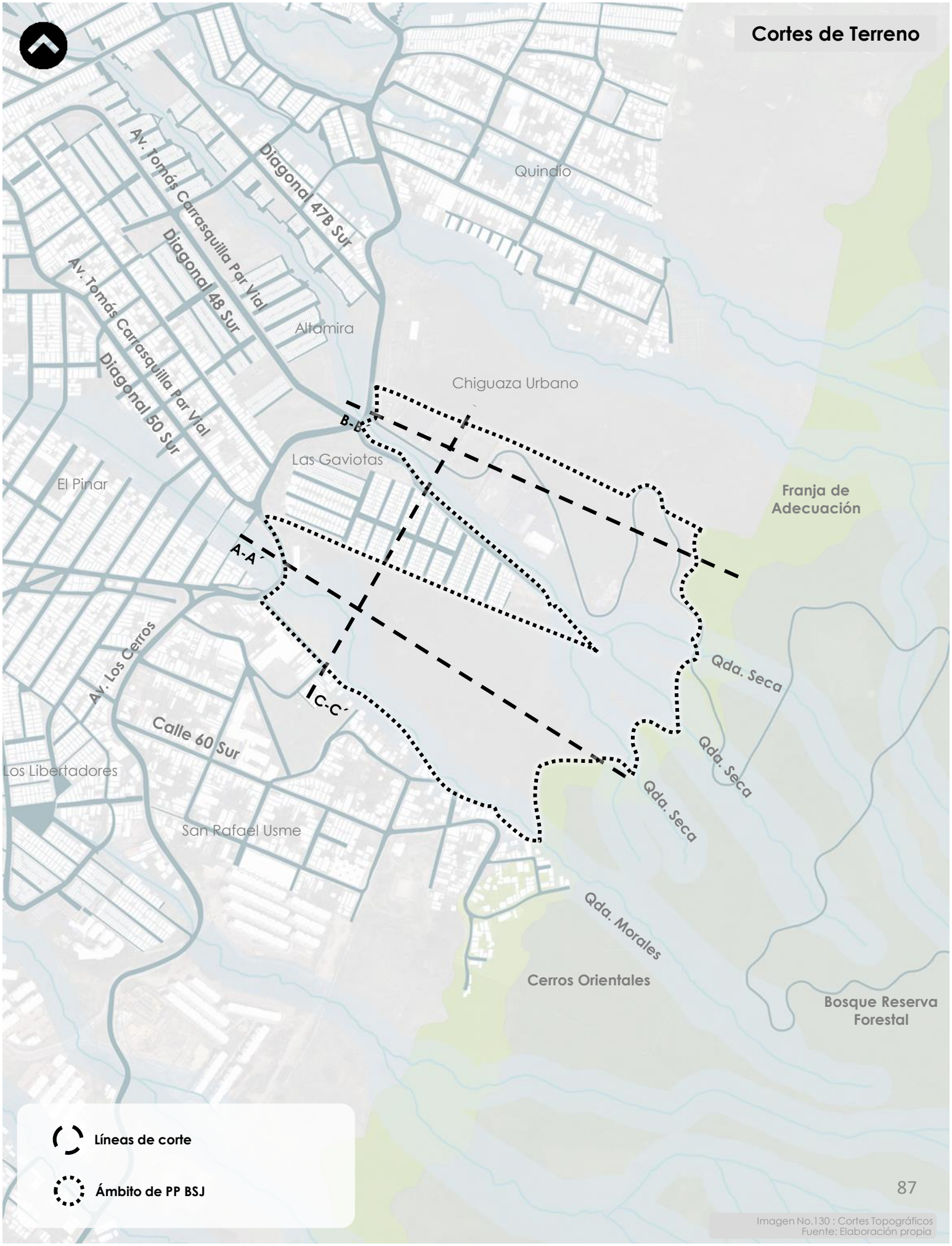


Imagen No.130 : Cortes Topográficos
Fuente: Elaboración propia

Pendientes de Terreno

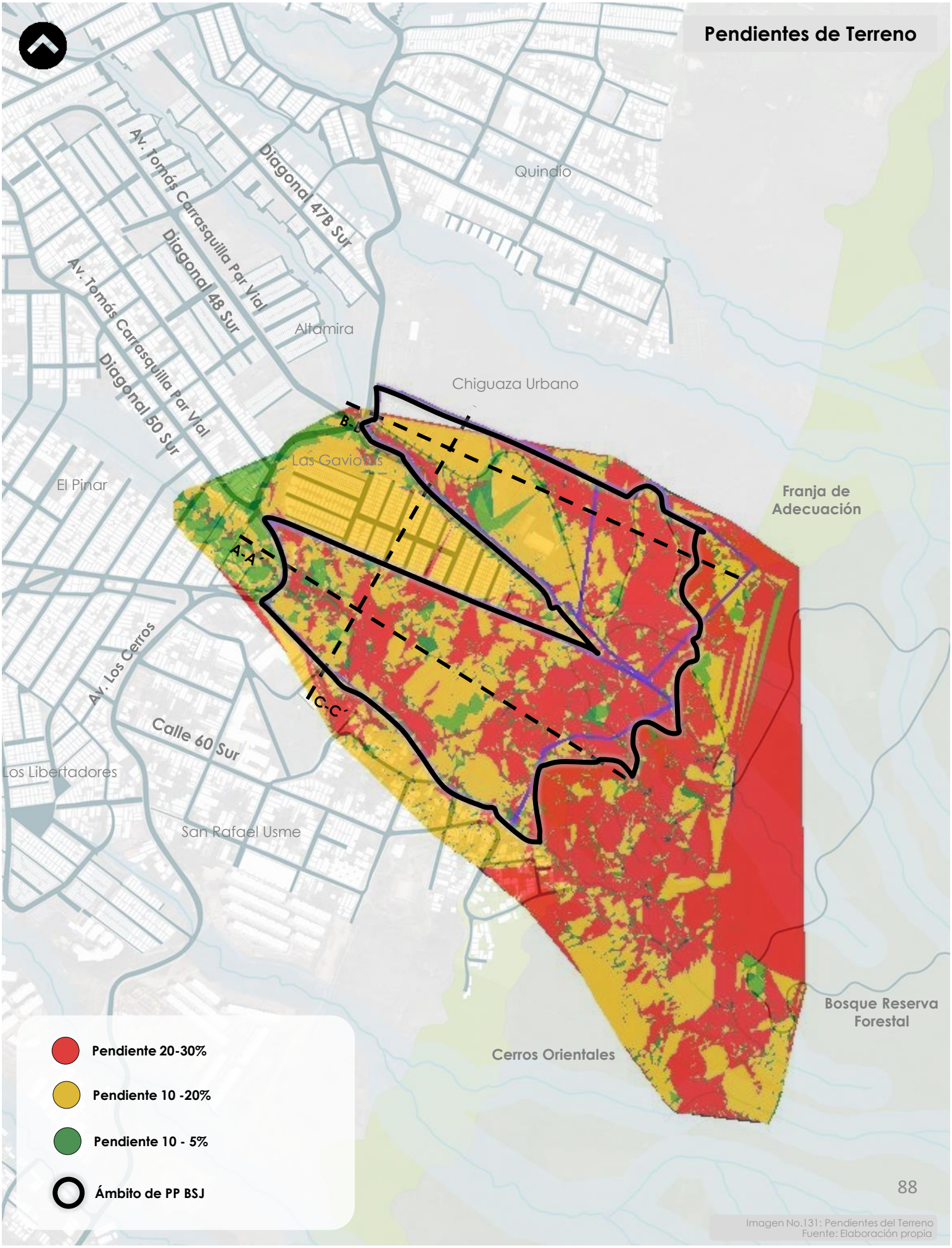


Imagen No.131: Pendientes del Terreno
Fuente: Elaboración propia

2.5 DIAGNÓSTICO FÍSICO
CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

2.5.1 Problemáticas del Área de Influencia y planificación

Posterior a la revisión de los elementos que conforman los sistemas estructurantes en el área de influencia del Plan Parcial Bosques de San José, se realiza a continuación la compilación de las principales debilidades evidenciadas en el diagnóstico:

2.5.1.1 Problemáticas Identificadas de la Estructura Ecológica Principal

- Ocupación en suelos de riesgo no mitigable y sobre la estructura Ecológica Principal
- Riesgo de desarrollos informales sobre la Franja de Adecuación de los cerros orientales
- Contaminación de los ejes hídricos y la Estructura Ecológica principal
- Presencia de especies arbustivas invasoras en el área de planificación

2.5.1.2 Problemáticas Identificadas de la Estructura Funcional y de Servicios

- Malla vial en deterioro y mal estado.
- Malla vial sin franjas funcionales o discontinuidad de las mismas
- Desarticulación entre los parques públicos presentes en el área de influencia y con los elementos de la estructura ecológica principal.
- Equipamientos públicos y privados desarticulados con la red de espacio público y la estructura ecológica principal.

2.5.1.3 Problemáticas Identificadas de la Estructura Socioeconómica y Elementos adicionales de análisis

- Subutilización del suelo con potencial de desarrollo
- Inexistentes estrategias para la consolidación del borde territorial de los cerros orientales
- Déficit de vivienda de interés social y prioritario en el área de influencia.

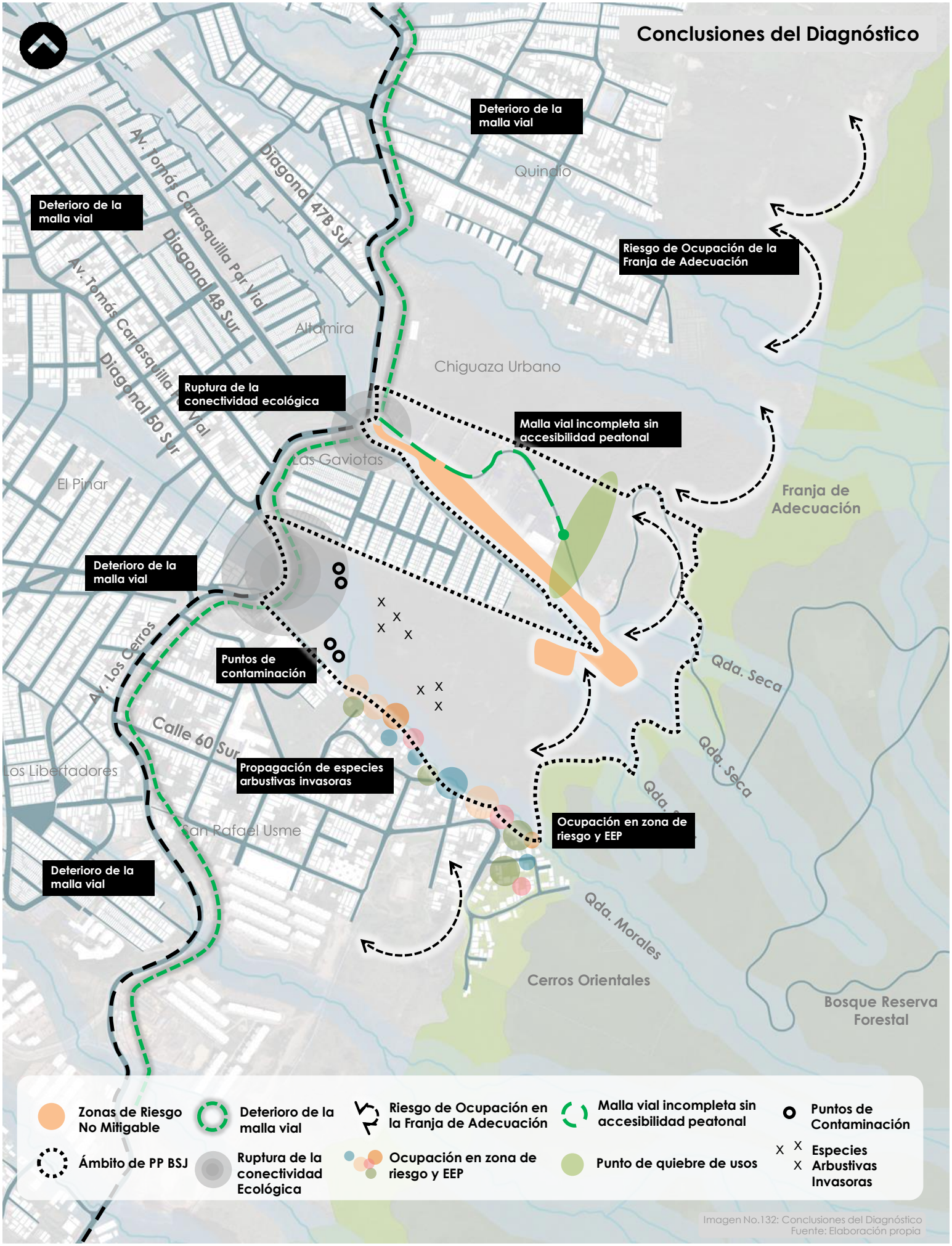


Imagen No.132: Conclusiones del Diagnóstico
Fuente: Elaboración propia

2.5.2 Potencialidades del Área de Influencia

2.5.2.1 Potencialidades Identificadas de la Estructura Ecológica Principal

- Riqueza ambiental y ecosistémica
- Posibilidad de consolidar corredores ecológicos articulados con el sistema de espacio público
- Revitalización de las zonas de manejo y preservación hídrica para potenciar la apropiación ambiental

2.5.2.2 Potencialidades Identificadas de la Estructura Funcional y de Servicios

- Futuros corredores viales de alta capacidad
- Infraestructura de Transporte Público Integrado con alta representación sobre el corredor de La Avenida Los Cerros.
- Fomento a la red de parques
- Fomento a la red de equipamientos de borde

2.5.2.3 Potencialidades Identificadas de la Estructura Socioeconómica y Elementos adicionales de análisis

- Posibilidad de formular buenas prácticas de contención urbana sobre los cerros orientales
- Apropiación de la población residente sobre la nueva infraestructura pública. Esta infraestructura generará espacio para el diálogo entre actores, la construcción de comunidad, apropiación y participación ciudadana

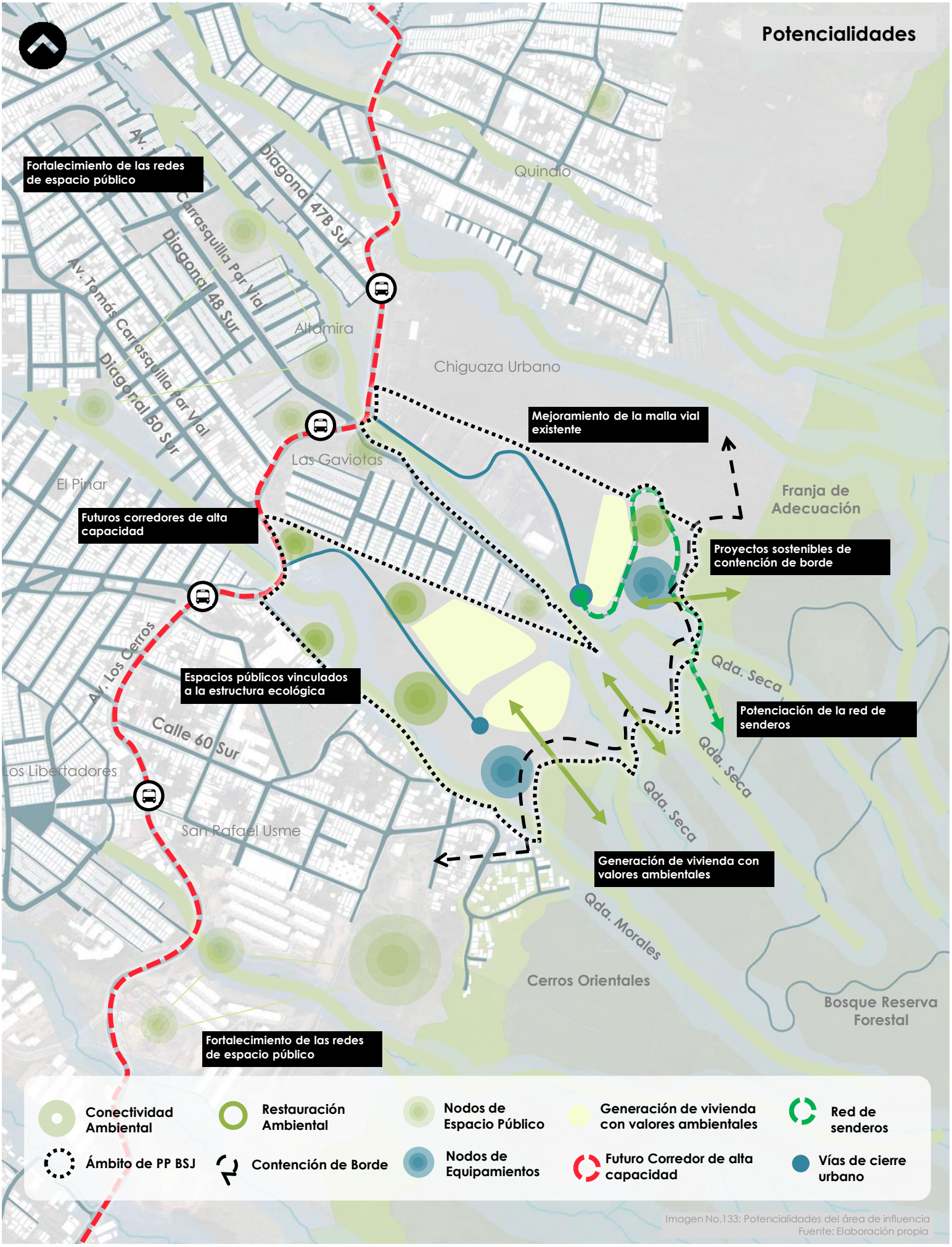


Imagen No.133: Potencialidades del área de influencia
Fuente: Elaboración propia



3 FORMULACIÓN

3.1 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
CONCEPTO URBANÍSTICO

3.1.1 Referentes

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO N°17 LUCERNA,
LAGOS DE TORCA, Bogotá

Lucerna reconoce la importancia del adecuado funcionamiento de cada uno de los sistemas urbanos, ambientales, sociales y económicos del territorio. En total, contará con 1.832 viviendas, de las cuales 279 unidades son VIP y 434 VIS que aportan a la meta de viviendas que tiene el Distrito para suplir el déficit de vivienda en la ciudad., para un aproximado de 5.862 habitantes ocupando un área de 16.000 metros cuadrados.

Planteamiento Urbanístico Plan Parcial Lucerna



Imagen No.134: Planteamiento Urbanístico Plan Parcial Lucerna
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

El Plan Parcial Lucerna se ubica entre la avenida Paseo Los Libertadores y la avenida Laureano Gomez, dos vías de la malla vial arterial de la ciudad que son ejes fundamentales para la conectividad del Plan Zonal del Norte. Adicionalmente, cuenta con la avenida Santa Bárbara que separa el desarrollo urbanístico del Plan Parcial Lucerna del Parque Metropolitano Guaymaral y el Parque Ecológico Distrital de Humedal. Por su parte, la avenida El Jardín Oriental articula el Plan Parcial Lucerna conectando la avenida Laureano Gómez con la avenida Paseo Los Libertadores.

Lucerna se encuentra en medio de un sistema de conectividad ecológica que articula los Cerros Orientales con el Humedal Torca Guaymaral a través de la quebrada San Juan y de las Zonas de Conectividad Ecológica Complementaria y el Parque Guaymaral. El Parque Ecológico Distrital de Humedal (incluye Humedal Torca) representa 7,1 hectáreas del Plan Parcial; el Parque Guaymaral, por su parte, cuenta con 7,3 hectáreas dentro del mismo ámbito.

La ubicación estratégica de este Plan Parcial propicia la creación de una conexión urbana en sentido oriente – occidente a partir de elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad como cuerpos de agua, rondas, y parques, entre otros.

El Plan Parcial busca el equilibrio entre el medio natural y el medio construido, es decir, que, a través del planteamiento urbano, se propicie un desarrollo sostenible y un hábitat cada vez más amable para el ser humano.

Plan de Ordenamiento Zonal POZ Norte – Lagos de Torca



Imagen No.135: Plan Zonal del Norte – Lagos de Torca
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO EL PORVENIR
Bogotá

El Plan Parcial El Porvenir se encuentra localizado en la localidad de Engativá, compuesto en gran parte por el Sistema Ecológico Principal de la ciudad de Bogotá, que además de construirse en afectaciones al área de intervención son lineamientos ambientales de desarrollo de máxima jerarquía que permiten la realización de una propuesta urbana enmarcada en altos criterios de respeto al medio ambiente y aportes a la preservación y protección del mismo.

Esquema Urbanístico del Plan Parcial El Porvenir

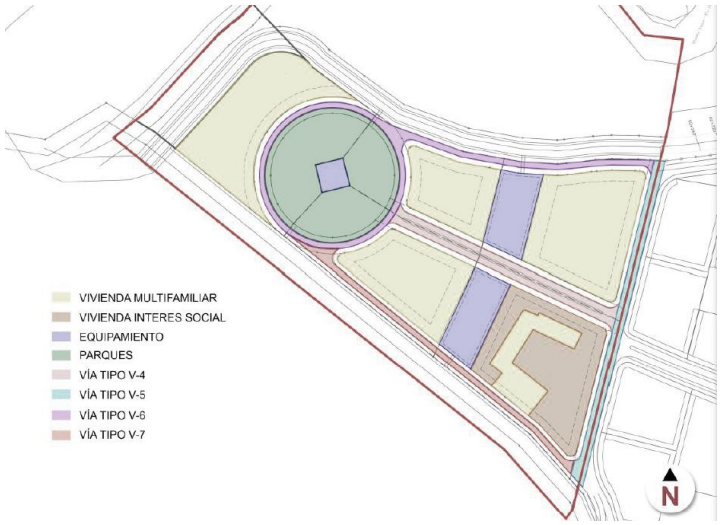


Imagen No.136: Esquema Urbanístico del Plan Parcial El Porvenir
Fuente: Ar Construcciones

Rehabilitación del Humedal Juan Amarillo



Imagen No.137 Rehabilitación del Humedal Juan Amarillo
Fuente: Arch Daily

Por el límite Norte del predio se encuentra la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá con un área de 9 Ha 3.736,08 m², en dicha área se encuentra construida la Alameda El Porvenir, la cual realiza un giro hacia el Occidente del predio en paralelo con la Madre Vieja del Río Bogotá, esta Alameda comunica el Humedal de Juan Amarillo con el Parque la Florida, todo lo cual hace parte de la estructura ecológica principal de la zona. Esta porción de terreno se encuentra segregada en dos títulos, uno en cabeza de la CAR en cuanto a la ZMPA del Río Bogotá y el otro en cabeza del IDU en cuanto a la Alameda.

El objetivo del referido Plan Parcial es el de desarrollar vivienda en un proyecto urbanístico y arquitectónico sostenible dentro de la estructura urbana y ecológica que soporta al predio El Porvenir en la zona occidental de la ciudad de Bogotá.
Como principales determinantes de ordenamiento, el Plan Parcial El Porvenir, encuentra la existencia de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de las Rondas. (Artículo 6°):

- Río Bogotá: Franja de 270 metros medidos desde la ronda hidráulica.
- A lo largo del límite se incluye la Alameda El Porvenir, del sistema Córdoba, Juan Amarillo y Jaboque.
- Humedal El Jaboque: Zona de 15 a 30 metros de ancho acotadas por EAAB ESP.

Planteamiento Ambiental Plan Parcial El Porvenir



Imagen No.138: Planteamiento Ambiental Plan Parcial El Porvenir
Fuente: Ar Construcciones

Con el propósito de identificar los elementos comunes entre los Planes Parciales El Contador, La Arboleda y el Plan Parcial Bosques de San José se realizó un análisis del planteamiento urbanístico y de la forma en que fueron resultas o atendidas las condicionantes de ordenamiento en su momento identificadas.

Caracterización general Plan Parcial Contador Oriental

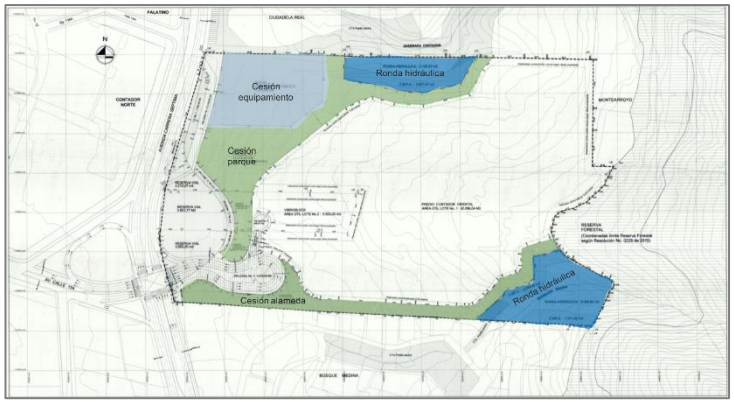


Imagen No.139: Plan Parcial Contador Oriental
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

Localización	**El Plan Parcial Se Localiza Al Nororiente De La Ciudad, En El Costado Oriental De La Intersección De La Avenida Carrera 7 Con La Calle 134, En La Localidad De Usaquén, Según El Documento Técnico De Soporte Del Plan Parcial.**
Adopción	Fue Adoptado Mediante Decreto 577 Del Año 2015.
Plan De Borde	Es Un Plan Parcial De Borde Puesto Que Limita En Su Costado Oriental Con La Reserva Forestal De Los Cerros Orientales.
Elementos De La Estructura Ecológica Principal	Cerros Orientales, Canales Torca Y Los Molinos.
Elementos De La Estructura Social Y Económica	El Área De Influencia Del PP Contador Es Diferente A La De BSJ, Considerando Que El Primero Cuenta Con Zonas Claramente Delimitadas Por La Malla Vial Arterial Principal Y Secundaria, Que Permiten Consolidar Los Usos (DTS, PP Contador Oriental, 2015, Pág. 17).
Estudios Adicionales	En El Desarrollo Del Plan Parcial, Se Realizaron Tres Estudios Especiales Para Determinar Las Recomendaciones Ambientales, De Movilidad Y De Estabilidad Geológica. Del Estudio Geológico Y Geotécnico Se Identificó Que La Mayor Parte Del Área De Estudio Se Clasifica Como Estable. En Algunos Sitios Se Identificó Erosión Por La Ausencia De Vegetación, Por Lo Que Dentro Del Plan De Implantación Se Deberán Adelantar Acciones Para Mitigar O Controlar Dicho Fenómeno.
Retos	Articulación Del Plan Parcial Con La Ciudad, Los Desarrollos Vecinos Y Con La Reserva Forestal De Los Cerros Orientales.

Plan Parcial Contador Oriental – PP CO **Retos y estrategias de ordenamiento**	**Reflexiones y referencias para el PP Bosques de San José – PP BSJ**
Contribuir a la consolidación del sector (barrios aledaños y centralidad de Usaquén)	El entorno del PP BSJ se caracteriza por estar consolidado al costado occidental de la Av de los Cerros y con desarrollos atomizados al costado oriental de la vía. Tanto la ampliación proyectada de la Avenida, como el futuro desarrollo del PP La Arboleda y el presente PP BSJ, promoverán la presencia de usos comerciales y equipamiento de una escala local importantes para suplir las necesidades del sector ya consolidado y la demanda de servicios de la población nueva atraída por los proyectos de vivienda que se construyan.
Lograr la integración de la zona de Reserva Forestal de los Cerros Orientales con la ciudad a través de las nuevas zonas de cesión para parques públicos que se plantean. **El PP Contador Oriental -CO, planteó una franja tipo alameda sobre el costado norte del polígono, la cual conecta la Kra 7 y los Cerros.**	El PP BSJ, comparte este reto de integración o conectividad de los Cerros Orientales y hace uso de las cesiones de parques para lograr el objetivo.
Mejorar las condiciones ambientales del sector mediante la preservación y mejoramiento de la arborización y preservación de las quebradas existentes. **En el planteamiento urbanístico las rondas y ZMPA de las quebradas presentes en el ámbito del PP están bordeadas por las cesiones de espacio público, buscando con ello la articulación, preservación y aprovechamiento de estos elementos ambientales.**	Este es otro punto en común con PP BSJ, pues también cuenta con la presencia de dos cuerpos de agua. El planteamiento urbanístico también considera la localización de las cesiones de parques contiguas a las quebradas, lo cual además de promover la apropiación de suelo protegido (rondas y ZMPA) buscan articular el proyecto con los barrios colindantes hacia el norte y sur el PP.
Mejorar la movilidad vial y peatonal del sector de la ciudad a través de la propuesta vial que se plantea para la intersección de la Av. Alberto Lleras Camargo (Carrera 7) y la Av Contador (Calle 134)	Para el caso del PP BSJ, el reto de conectividad vial y peatonal está limitado a la accesibilidad desde y hacia la Av de los Cerros que, tiene proyección de ampliación. En materia de accesibilidad vial al PP, el reto es superar la pendiente del terreno y el cuello generado por la ronda de la Quebrada Morales al cruzarse con la Av. de los cerros.
Complementar las áreas de equipamiento público previendo nuevas áreas para la ciudad.	Atender este reto será también asunto del PP BSJ, considerando las dinámicas socioeconómicas del área de influencia. Adicionalmente la localización del equipamiento también deberá considerar la pendiente del terreno, la accesibilidad a éste y su conectividad con la urbanización y las cesiones para parques.

Caracterización general Plan Parcial La Arboleda

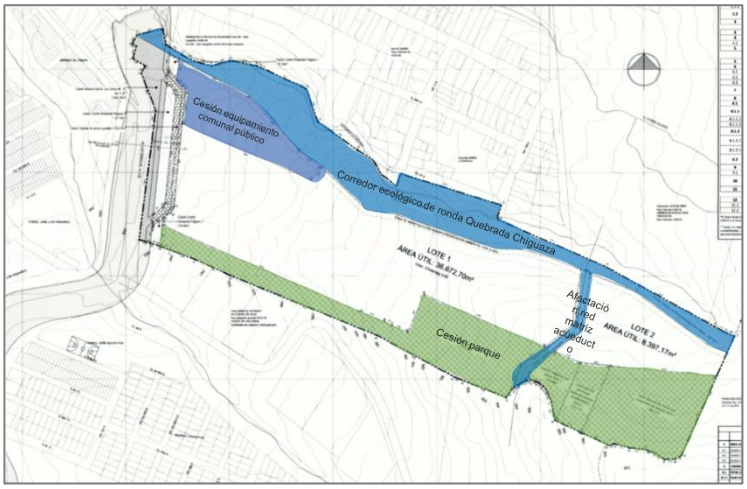


Imagen No.140: Plan Parcial La Arboleda
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

PP La Arboleda Condicionantes físicas		Reflexiones y referencias para el PP Bosques de San José – PP BSJ
Localización	"La Arboleda – Polígono A" se encuentra ubicada en suelo urbano, en la Localidad No. 4 de San Cristóbal, Unidad de Planeamiento Zonal No. 50 La Gloria, con un área de 9,607 Ha conformada por un predio.	Localizado también en la localidad de San Cristóbal, en los límites de las UPZ La Gloria y Los Libertadores.
Determinantes ambientales	Las Quebradas Chiguaza, Chorro Silverio y el Drenaje de la Quebrada La Vidriera, delimitan el Área del Plan Parcial constituyéndose en los ejes articuladores de la ciudad y el ámbito del Plan, en sentido este-oeste. Colinda por el oriente con la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales	La Quebradas Morales y Seca delimitan el ámbito de planificación al costado sur y nor- oriental respectivamente; así mismo colinda con la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales por el oriente.
Espacio público existente	En el área de influencia del Plan Parcial, existe una excelente estructura de Parques y Zonas Verdes, como resultado del proceso de urbanización tales como los del Barrio Quindío, Parque Urbanización Gaviotas, Parque Urbanización Los Pinares, Parque Desarrollo El Pinar y Parque Barrio Miraflores.	
Condiciones Topografica	La topografía del predio es bastante inclinada en términos generales con pendientes entre el 21% al 24%. Condiciones que imposibilitan la accesibilidad vehicular desde la Avenida de los Cerros por una parte y por otra la condición existente en los linderos Norte y Sur como son la no continuidad de las vías locales por fenómenos topográficos, que impiden la inserción de la malla intermedia y local al Predio Objeto del Plan Parcial.	La topografía es similar, presenta pendientes importantes, lo que constituye un reto para el desarrollo del acceso al proyecto, de las vías internas, la localización de equipamientos y del espacio público.
Condiciones de riesgo	**El PP se desarrolla sobre una zona caracterizada como de Amenaza Alta y Media por Fenómenos de Remoción en Masa, lo que requiera para su urbanización la elaboración de Estudios Fase II.**	**El PP BSJ presenta la misma condición.**
Estructura de movilidad	La Vía de la Malla Vial Arterial que se encuentran en el Área del Plan Parcial" La Arboleda-Polígono A", es la Avenida de Los Cerros Vía V-3	Al igual que La Arboleda, la Av. de los Cerros constituye el lindero occidental del ámbito del PP.
Sistema de equipamientos públicos	La Estructura de Equipamientos Urbanos en el Área de Influencia del Plan Parcial, es el producto de las Cesiones Públicas de las Urbanizaciones y su uso básicamente está concentrado en Educación, Bienestar Social, Salud y Seguridad. Sin embargo, la UPZ 50 La Gloria, presenta un déficit de Equipamiento Comunales, de Administración Pública, Seguridad y Recreación y Deportes, de acuerdo al estudio realizado para la reglamentación de la UPZ 50.	El PP BSJ se inserta en las UPZ La Gloria y Libertadores, ambas deficitarias en equipamientos según lo dispuesto en los Decretos 407 de 2004 y 351 de 2006 que las adoptó.

Este Plan Parcial marca un antecedente para la propuesta del Plan Parcial Bosques de San José. Teniendo unas condiciones muy similares. Por la topografía y la condición natural de sus afluentes, su ubicación sobre el borde oriental, El Plan Parcial La Arboleda se acoge a las normas del Decreto 327 que lo exceptúan de cumplir con las condiciones de configuración geométrica para las cargas de cesión de espacio público y equipamientos y la excepción para el cumplimiento del tamaño máximo de lotes.

Con estas condicionantes, entre otras normativas expuestas en su DTS a continuación se presenta un comparativo en donde se puede identificar que las condicionantes son similares.

Comparativo entre Planes Parciales La Arboleda y Bosques de San José

CONDICIONES PLANES PARCIALES	ARBOLEDA	BOSQUES DE SAN JOSE
Localización: suelo urbano, en la Localidad No. 4 de San Cristóbal	✓	✓
Determinantes ambientales: Quebradas Cerros Orientales Franja Adecuación Cerros Orientales	✓	✓
Condiciones topográficas: La topografía del predio es inclinada con pendientes entre el 21% al 24%.	✓	✓
Condiciones de riesgo: El PP se desarrolla sobre una zona caracterizada como de Amenaza Alta y Media por Fenómenos de Remoción	✓	✓
Estructura de movilidad: Avenida de Los Cerros	✓	✓
Sistema de equipamientos públicos: En función del plan parcial	✓	✓

Imagen No.141: Comparativo entre Planes Parciales La Arboleda y Bosques de San José
Fuente: Secretaría de Planeación Distrital

CONCEPTO



El Plan Parcial Bosques de San José se enmarca como una pieza de gran importancia para el borde territorial de los Cerros Orientales de Bogotá. Esta pieza parte del equilibrio entre el medio natural y el medio construido en la búsqueda de un hábitat cada día más sostenible para el ciudadano. Incorpora dentro de la propuesta estrategias para el correcto funcionamiento de los sistemas urbanos, ambientales, sociales y económicos del territorio. Este Plan Parcial se torna un catalizador de las dinámicas residenciales en el sector de San Cristóbal generando una importante oferta de vivienda de interés social en una de las localidades más prioritarias y deficitarias de la ciudad.

3.1.2 Conceptualización de la Propuesta Urbana

1. Fortalecimiento de la conectividad ambiental a través de espacios públicos de calidad



Imagen No.142: Fortalecimiento de la conectividad ambiental
Fuente: Elaboración Propia

El Planteamiento Urbanístico del Plan Parcial Bosques de San José busca fortalecer la conectividad ambiental entre la Estructura Ecológica Principal existente y las nuevas áreas de cesión pública para parques y zonas verdes. Esto permitirá la conservación de los elementos biológicos y el ecosistema sin alterar su ciclo vital.

La propuesta crea una red de espacios públicos de calidad para el aprovechamiento de los habitantes, impacta positivamente en el entorno habitado y aumenta el indicador de espacio público por habitante en el sector.

El Plan Parcial BSJ se considera una pieza clave de amortiguación entre lo natural y lo construido de la reserva Forestal del norte, da lugar al aprovechamiento sostenible y a la contención del desarrollo sobre los suelos de protección.

2. Fomento a la Red de equipamientos

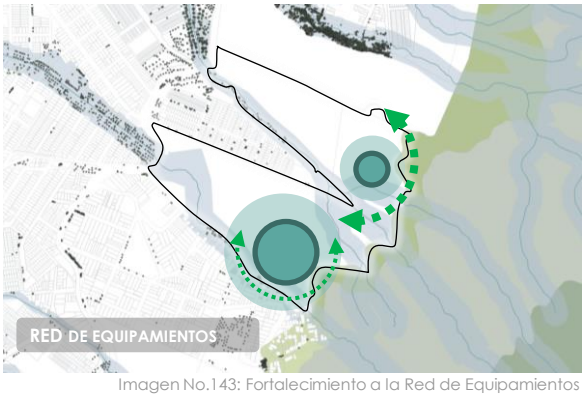


Imagen No.143: Fortalecimiento a la Red de Equipamientos
Fuente: Elaboración Propia

El planteamiento urbanístico proyecta la generación de equipamientos de borde educativos y/o recreativos, de carácter público y/o privado según lo establezca la entidad con base en la necesidad, que ayudarán a cubrir la demanda de los nuevos habitantes y a reducir el déficit de dotaciones en el sector.

3. Continuidad vial y generación de soportes urbanos

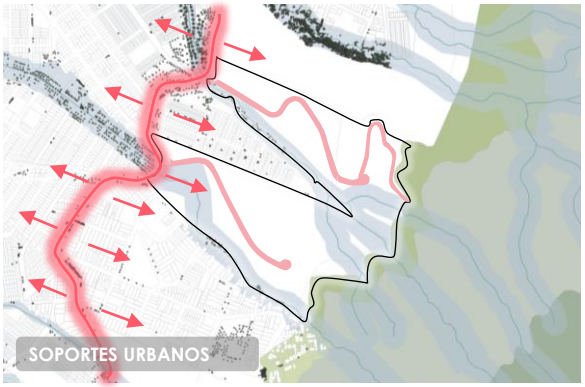


Imagen No.144: Continuidad vial y generación de Soportes Urbanos
Fuente: Elaboración Propia

El planteamiento urbanístico se articula con los ejes de conectividad existentes generando soportes urbanos y un espacio público de calidad para los habitantes. Propone soluciones viales al interior del predio que no afectan las condiciones actuales de tránsito mejorando la conectividad y permitiendo mayor accesibilidad urbana.

4. Generación de Vivienda VIS Y VIP



Imagen No.145: Continuidad vial y generación de Soportes Urbanos
Fuente: Elaboración Propia

El planteamiento urbanístico retoma los usos y la vocación residencial del sector, busca generar un producto inmobiliario de interés social e interés prioritario, que dinamice las dinámicas socio culturales actuales sin impactar negativamente.

Esta propuesta fomenta el equilibrio social, buscar generar un ambiente de diálogo e inclusión con la población residente en el sector y con las distintas asociaciones comunitarias.

Busca el mejoramiento de las condiciones actuales y un mejor aprovechamiento del suelo, ofreciendo un producto inmobiliario con ventajas asociadas al desarrollo urbano sostenible.

3.2 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA URBANÍSTICA

3.2.1 Criterios Urbanísticos

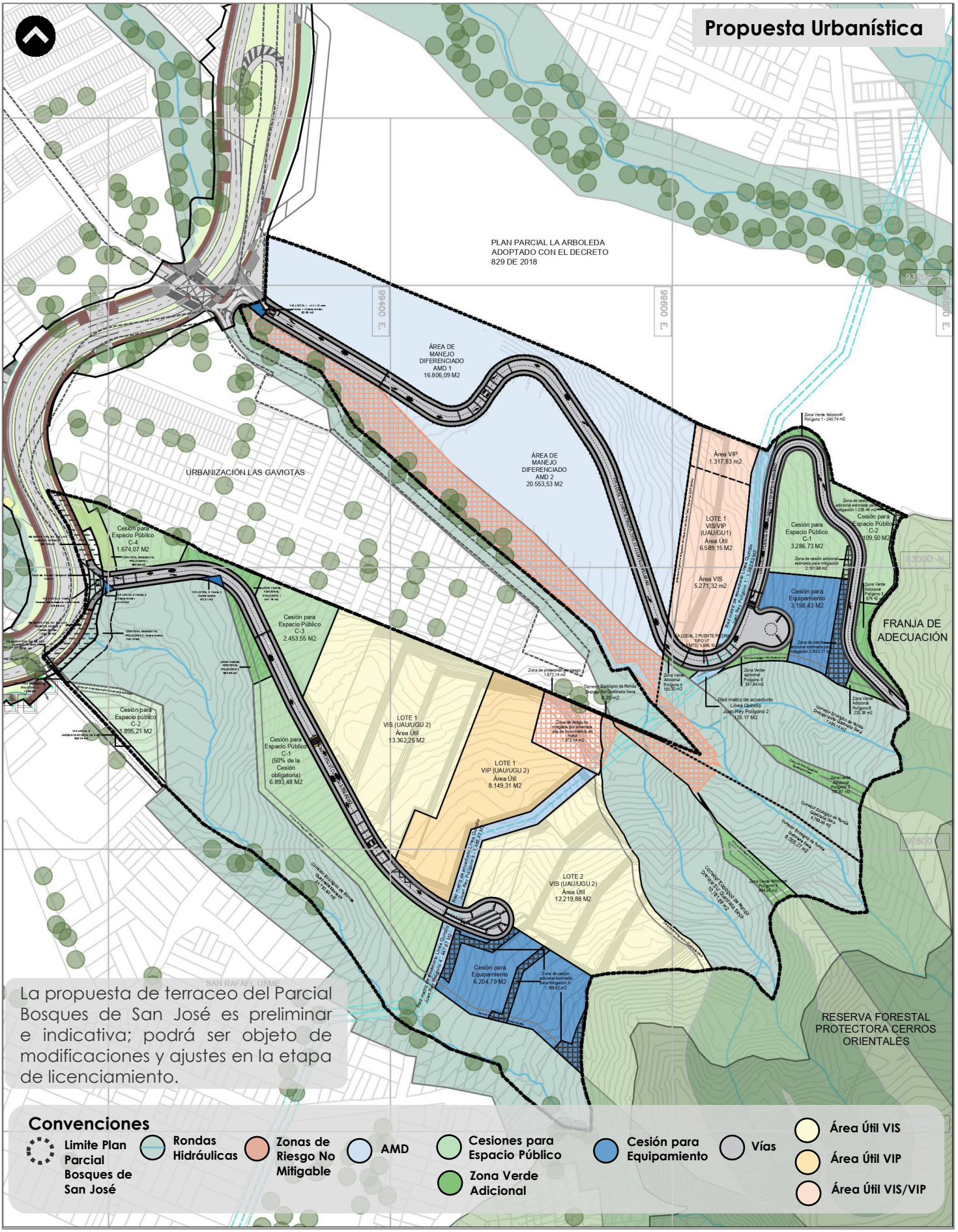
El plan parcial Bosques de San Jose se encuentra localizado en el borde oriental de la localidad de San Cristóbal entre los cerros orientales y la Avenida de Los Cerros, eje vial que conecta el norte con el sur de la ciudad, siendo este un lugar privilegiado al estar compuesto de importantes elementos de la Estructura Ecológica Principal.

Esta plataforma ecosistémica proviene del Páramo de Cruz Verde, el Cerro el Zuque, El Cerro Juan Rey, las Quebradas Chiguaza y la Vidriera como algunos de los elementos naturales más importantes del entorno. En el área de planificación se encuentran la franja de Adecuación de los cerros orientales en colindancia, así como los corredores ecológicos de Ronda de la Quebrada Seca y Morales que se vuelven determinantes fundamentales para la propuesta urbanística.

El Plan Parcial propone el desarrollo del uso residencial para vivienda de interés social y prioritario con importantes valores ambientales. Propone la adecuación y generación de los soportes urbanos necesarios como vías, parques y equipamientos cumpliendo con los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 190 de 2004 que permitan el adecuado funcionamiento y el equilibrio urbano sostenible. Propone darle alcance a través de los siguientes criterios:



Propuesta Urbanística



La propuesta de terraceo del Parcial Bosques de San José es preliminar e indicativa; podrá ser objeto de modificaciones y ajustes en la etapa de licenciamiento.

Convenciones

- Limite Plan Parcial Bosques de San José
- Rondas Hidráulicas
- Zonas de Riesgo No Mitigable
- AMD
- Cesiones para Espacio Público
- Zona Verde Adicional
- Cesión para Equipamiento
- Vías
- Área Útil VIS
- Área Útil VIP
- Área Útil VIS/VIP

Imagen No.146 : Propuesta Urbanística
Fuente: Elaboración propia

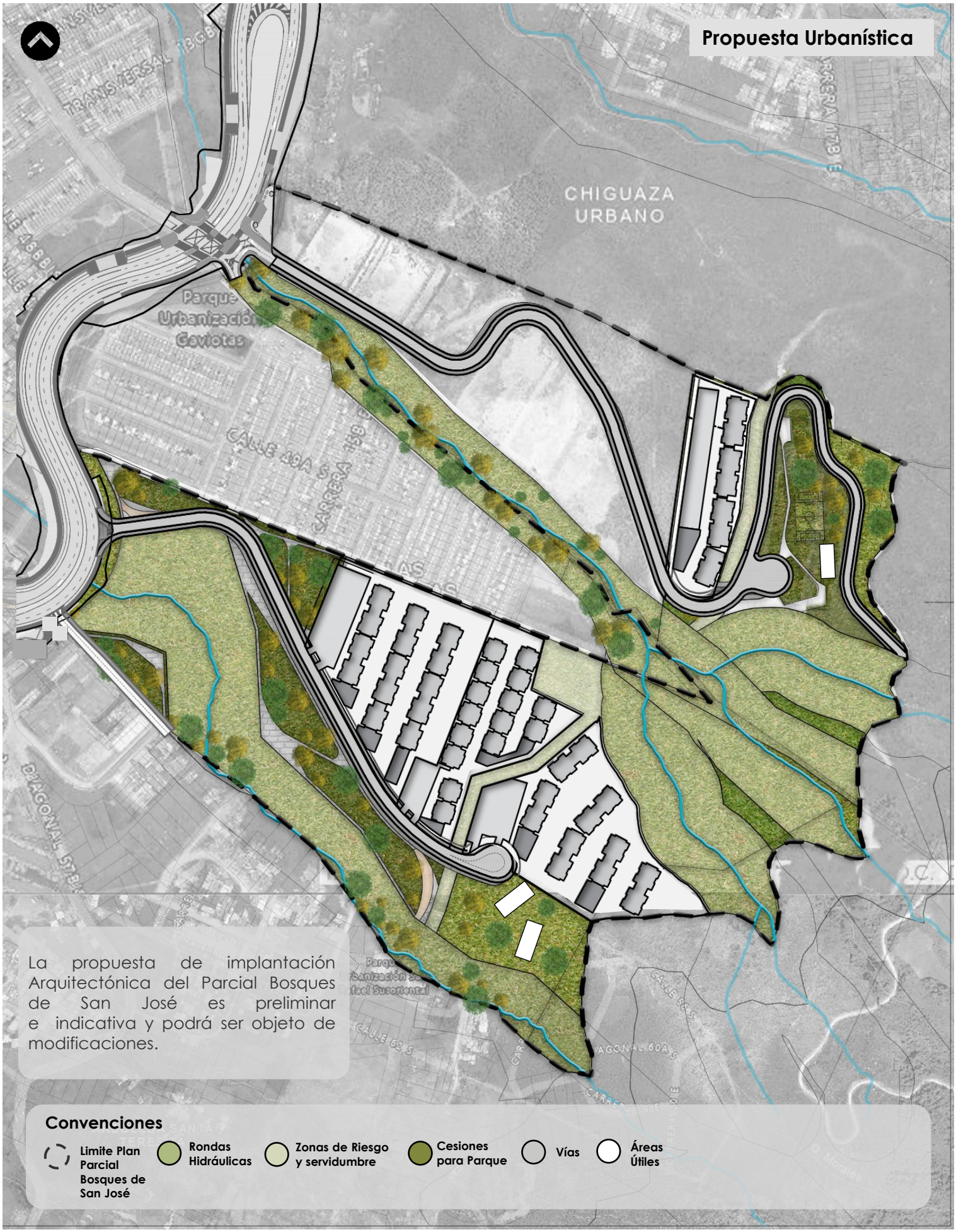


Imagen No.147: Propuesta Urbanística y Arquitectónica
Fuente: Elaboración propia

3.2.1 Cuadro de Áreas

CUADRO DE ÁREAS PLAN PARCIAL BOSQUES DE SAN JOSÉ							
	No.	PP. BOSQUES DE SAN JOSÉ	AREA DE MANEJO DIFERENCIADO	UNIDAD DE ACTUACIÓN/ GESTIÓN URBANÍSTICA	UNIDAD DE ACTUACIÓN/ GESTIÓN URBANÍSTICA	TOTAL PP BOSQUES DE SAN JOSÉ	Porcentaje de participación por área
			A.M.D	UAU/UGU - 1	UAU/UGU - 2		
			Área m2	Área m2	Área m2	Área m2	%
ÁREA BRUTA	**1.0**	**Área Bruta Total (A.B.)**	**37,359.62 m²**	**43,730.85 m²**	**108,927.13 m²**	**190,017.60 m²**	**100%**
	2.0	**Suelo No objeto de reparto (SNOR)**	**37,359.62 m²**	**14,847.45 m²**	**45,305.74 m²**	**60,153.19 m²**	**31.66%**
	2.1	**Área de Manejo Diferenciado 1** (Dcto 436 -2006 Art. 6) - Patio Taller SITP Gaviotas	16,806.09 m²	-	-	16,806.09 m²	
	2.2	**Área de Manejo Diferenciado 2** (Dcto 436 -2006 Art. 6) - Patio Taller SITP Gaviotas	20,553.53 m²	-	-	20,553.53 m²	
	2.3	**Zona de Alto Riesgo No Mitigable**	-	**44.75 m²**	**1,872.14 m²**	**1,916.89 m²**	
	2.3.1	Zona de riesgo no mitigable por amenaza alta de remoción en masa	-	-	1,872.14 m²	1,872.14 m²	
	2.3.2	Zona de alto rieso no mitigable	-	44.75 m²	-	44.75 m²	
	2.4	**Estructura Ecológica Principal**	-	**13,284.90 m²**	**41,517.46 m²**	**54,802.36 m²**	
	2.4.1	Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Morales		-	24,730.60 m²	24,730.60 m²	
	2.4.2	Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Seca	-	5,783.56 m²	6,005.27 m²	11,788.83 m²	
	2.4.3	Corredor Ecológico Quebrada Seca - Drenaje norte	-	7,493.14 m²	-	7,493.14 m²	
	2.4.4	Corredor Ecologico Quebrada Seca - Drenaje sur	-	8.20 m²	10,781.59 m²	10,789.79 m²	
	2.5	**Afectación por Servicios Públicos - Red Matriz de EAAB Línea Quindío - Juan Rey - 24 Pulgadas**	-	**1,517.80 m²**	**1,916.14 m²**	**3,433.94 m²**	
	2.5.1	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 1	-	1,392.63 m²	-	1,392.63 m²	
	2.5.2	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 2	-	125.17 m²	-	125.17 m²	
	2.5.3	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 3	-	-	1,468.47 m²	1,468.47 m²	
	2.5.4	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 4	-	-	447.67 m²	447.67 m²	
	3.0	**Suelo objeto de reparto (SOR)**		**28,883.40 m²**	**63,621.39 m²**	**92,504.79 m²**	**48.68%**

SUELO OBJETO DE REPARTO	**3.0**	**Suelo objeto de reparto (SOR)**	-	**28,883.40 m²**	**63,621.39 m²**	**92,504.79 m²**	**48.68%**
	3.1	**Suelos de Carga General**	-	-	**1,773.31 m²**	**1,773.31 m²**	**0.93%**
	3.1.1	**Reserva Vial**	-	-	**1,773.31 m²**	**1,773.31 m²**	
	3.1.1.1	Reserva vial Avenida de los Cerros - Tramo 1 (V-3E)	-	-	697.55 m²	697.55 m²	
	3.1.1.2	Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 2 (V-3E) (Sobre Ronda Quebrada Morales)*	-	-	1,041.85 m²	1,041.85 m²	
	3.1.1.3	Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 3 (V-3E)	-	-	33.91 m²	33.91 m²	
	4.0	**Área Neta Urbanizable (ANU)**	-	**28,883.40 m²**	**61,848.08 m²**	**90,731.48 m²**	**47.75%**

ÁREA NETA URBANIZABLE	**4.0**	**Área Neta Urbanizable (ANU)**	-	**28,883.40 m²**	**61,848.08 m²**	**90,731.48 m²**	**47.75%**
	5.0	**Área base para Cálculo de Cesiones**	-	**28,883.40 m²**	**61,170.06 m²**	**90,053.46 m²**	**47.39%**
	5.1	**Control Ambiental Av. De los Cerros**	-	**0.00 m²**	**678.02 m²**	**678.02 m²**	
	5.1.1	Control Ambiental Polígono 1	-	-	665.06 m²	665.06 m²	
	5.1.2	Control Ambiental Polígono 2 (Se sobrepone con Ronda)**	-	-	738.10 m²	738.10 m²	
	5.1.3	Control Ambiental Poligono 3	-	-	12.96 m²	12.96 m²	
	6.0	**Cesiones obligatorias para parques y equipamientos (25%) - Decretos Distritales 327 de 2004 y 436 de 2006**	-	**7,593.13 m²**	**17,952.58 m²**	**25,545.71 m²**	**13.44%**
	6.1	**Cesiones obligatorias parques y espacio público (17%) *Nota 6**	-	**5,067.81 m²**	**12,916.31 m²**	**17,984.12 m²**	**9.46%**
	6.1.1	Cesión para Espacio Público C-1 (Min. 50% cesión obligatoria)	-	3,286.73 m²	6,893.48 m²	10,180.21 m²	
	6.1.1.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 1*	-	101.98 m²	0.00 m²	101.98 m²	
	6.1.2	Cesión para Espacio Público C-2	-	2,109.50 m²	1,895.21 m²	4,004.71 m²	
	6.1.2.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 2*	-	226.44 m²	0.00 m²	226.44 m²	
	6.1.3	Cesión para Espacio Público C-3	-	-	2,453.55 m²	2,453.55 m²	
	6.1.4	Cesión para Espacio Público C-4	-	-	1,674.07 m²	1,674.07 m²	
	6.2	**Cesión obligatoria para equipamiento (8%) *Nota 6**	-	**2,525.32 m²**	**5,036.27 m²**	**7,561.59 m²**	**3.98%**
	6.2.1	Cesión para Equipamiento	-	3,158.43 m²	6,204.79 m²	9,363.22 m²	
	6.2.1.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 3*	-	633.11 m²	1,168.52 m²	1,801.63 m²	
	7.0	**Cesión para Malla vial local**	-	**11,448.04 m²**	**6,252.76 m²**	**17,700.80 m²**	**9.32%**
	7.1	Vía Local 1 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	-	5,993.88 m²	-	5,993.88 m²	
	7.1.1	*Vía Local 1 Tramo 1 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda Quebrada Seca)**	-	93.05 m²	-	93.05 m²	
	7.2	Vía Local 2 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	-	1,995.10 m²	-	1,995.10 m²	
	7.3	Vía Local 3 Puente Piedra (Tipo V8 de 10 mts)	-	3,459.06 m²	-	3,459.06 m²	
	7.4	Vía Local 4 (Tipo V7 de 13 mts)	-	-	5,952.42 m²	5,952.42 m²	
	7.4.1	*Vía Local 4 Tramo 1 Acceso sobre reserva vial (Se sobrepone con Reserva vial de la Av. Los Cerros y Ronda de la Quebrada Morales)**	-	-	278.68 m²	278.68 m²	
	7.4.2	*Vía Local 4 Tramo 2 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda de la Quebrada Morales)**	-	-	44.42 m²	44.42 m²	
	7.4.3	*Vía Local 4 Tramo 3 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda de la Quebrada Morales)**	-	-	62.21 m²	62.21 m²	
	7.5	Vía Local 5 (Andén Diagonal 56 Sur)	-		300.34 m²	300.34 m²	
	8.0	**Total cesiones públicas propuestas (Control ambiental, Cesiones para parques, espacio público, equipamiento y malla vial local)**	-	**19,041.17 m²**	**24,883.36 m²**	**43,924.53 m²**	**23.12%**
OTRAS CESIONES	**9.0**	**Zonas Verdes Adicionales (No cuentan como cesión de parque)**	-	**2,291.55 m²**	**2,064.76 m²**	**4,356.31 m²**	**2.29%**
	9.1	Zona verde adicional Polígono 1	-	240.74 m²	447.76	688.50 m²	
	9.2	Zona verde adicional Polígono 2	-	787.87 m²	652.05	1,439.92 m²	
	9.3	Zona verde adicional Polígono 3	-	547.42	964.95	1,512.37 m²	
	9.4	Zona verde adicional Polígono 4	-	130.30	-	130.30 m²	
	9.5	Zona verde adicional Polígono 5	-	351.84	-	351.84 m²	
	9.6	Zona verde adicional Polígono 6	-	233.38	-	233.38 m²	
	10.0	**Zonas de Cesión Adicional (Para obras de contención estimadas en parque y equipamiento)**	-	**961.53 m²**	**1,168.52 m²**	**2,130.05 m²**	**1.12%**
	10.1	Zona de cesión adicional para obras de contención estimada	-	961.53 m²	1,168.52	2,130.05 m²	
	11.0	**Área útil**	-	**6,589.15 m²**	**33,731.44 m²**	**40,320.59 m²**	**21.22%**

ÁREA ÚTIL	**11.0**	**Área útil**	-	**6,589.15 m²**	**33,731.44 m²**	**40,320.59 m²**	**21.22%**
	11.1	**Área Residencial**		**6,589.15 m²**	**33,731.44 m²**	**40,320.59 m²**	
	11.1.1	Lote 1 - Vivienda VIS/ VIP (UAU/UGU1)	-	6,589.15	-	6,589.15 m²	
	11.1.1.1	*Área VIS*		5,271.32			
	11.1.1.2	*Área VIP (20% A.U) *Nota 3*	-	1,317.83	-		
	11.1.2	Lote 1 - Vivienda VIS (UAU/UGU2)	-	-	13,362.25 m²	13,362.25 m²	
	11.1.3	Lote 1 - Vivienda VIP (UAU/UGU2) (20% A.U) *Nota 4	-	-	8,149.31 m²	8,149.31 m²	
	11.1.4	Lote 2 - Vivienda VIS (UAU/UGU2)	-	-	12,219.88 m²	12,219.88 m²	

***La sobreposición existente entre cargas generales se calculan dando prioridad a las áreas de la reserva vial.**

****Las sobreposiciones existentes entre carga local y carga general se calculan dando prioridad a las áreas de la Estructura Ecológica Principal. Dichas áreas se incorporan en el cuadro de áreas de manera indicativa.**

***** Los numerales 7.4.2 y 7.4.3 que corresponden a la Vía local 4 Tramos 2 y 3 sobre Ronda de la Quebrada Morales serán compensadas en las áreas de cesión para Espacio Público como un área adicional al 17% para parque obligatorio.**

Nota 1: En cumplimiento del artículo 327 de 2004 el Plan Parcial Bosques de San José, da cumplimiento a las cesiones públicas obligatorias del 17% para parque y el 8% para equipamiento comunal público sobre Área Neta Urbanizable de la siguiente manera:

Cálculo de Cesiones Públicas Obligatorias

Área base para el cálculo de cesiones para el Plan Parcial	**UAU/UGU 1**	**% de Participación sobre A.N.U**	**UAU/UGU 2**	**% de Participación sobre A.N.U**
Cesión de Parques Públicos Propuestos	**5,067.81 m²**	**17.5%**	**12,916.31 m²**	**21.1%**
Cesión de Parques Públicos Obligatorio	4,910.18 m²	17.0%	10,398.91 m²	17.0%
Cesión de Equipamiento comunal público Propuestos	**2,525.32 m²**	**8.7%**	**5,036.27 m²**	**8.2%**
Cesión de Equipamiento comunal público Obligatorio	2,310.67 m²	8.0%	4,893.60 m²	8.0%

Nota 2: No se contabiliza para el cálculo de cesiones públicas para parques las zonas de verdes denominadas: "Zonas Verdes Adicionales", por no cumplir con las condiciones de área establecidas en el Artículo 14 del Decreto Distrital 327 de 2004.

Nota 3: La Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 dará cumplimiento a la Obligación del 20% del suelo útil VIP en sitio.

Nota 4: La Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 dará cumplimiento a la Obligación del 20% del suelo útil VIP en sitio

Nota 5: El carril de incorporación y los andenes demarcados como acceso temporal serán provisionales hasta la construcción de la infraestructura definitiva de la Avenida Los Cerros.

Nota 6: El área de cesión calculada es el área resultante de descontar área para taludes y obras de contención estimadas.

Nota General: El cuadro de áreas general podrá ser precisado por incorporaciones topográficas y diseños definitivos en las licencias urbanísticas respectivas. Corresponde al Curador Urbano la verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas, conforme a lo señalado en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 o la norma que la derogue, modifique, subrogue, adicione y/o sustituya.

3.3 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA AMBIENTAL

3.3.1 Criterios Ambientales

La propuesta Ambiental incorpora las medidas y acciones que buscan la sostenibilidad del proyecto urbanístico, la conservación y potencialización de los elementos naturales de importancia ecosistémica presentes en el área de intervención del Plan Parcial Bosques de San José.

Los lineamientos para la formulación se sustentan en la normativa ambiental vigente y los principios establecidos en el Decreto 190 de 2004. El cumplimiento se da con base en la concertación entre las entidades distritales, Secretaría de ambiente y Secretaría de Planeación.

En el ámbito del Plan Parcial hay elementos de gran importancia ambiental como lo son Las Quebradas Seca y Morales con sus corredores ecológicos de Ronda y al mismo tiempo, las áreas de protección que por sus condiciones biofísicas son zonas de riesgo no mitigable por remoción en masa y avenidas torrenciales que se vuelven determinantes fundamentales para la propuesta urbanística.

Los objetivos del componente ambiental son los siguientes:

- Generar un borde oriental amable para ser articulado con la Franja de Adecuación. Debe facilitar su gobernanza, así como la ocupación pública prioritaria dónde esto sea permitido.
- Ubicar las cesiones de equipamientos cerca a la anterior franja para facilitar la gobernanza del área protegida.
- Aislar los impactos ambientales adversos asociados al Patio Taller Gaviotas de los vecindarios vecinos.
- Promover corredores de vida silvestre que unan las Rondas hídricas, la Franja de adecuación, Los Cerros Orientales y los parques del proyecto generando así una red interconectada.
- Excluir de los procesos de construcción las zonas de riesgos no mitigable.
- Acatar las recomendaciones de la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible y las relativas al Cambio Climático. En particular el uso de SUDS dado que la zona permite contribuir a la recarga de los acuíferos.
- Generar espacios ambientales que garanticen una alta calidad de vida a los nuevos moradores.
- Habilitar prácticas de bioclimática.
- Aprovechar la alta calidad estética del paisaje para beneficio de los nuevos residentes, vecinos y visitantes del plan Parcial.

Con base en lo anterior el Plan Parcial Bosques de San José plantea estrategias de conectividad, protección, restauración, conservación, adecuación al sistema ecológico y busca también la inclusión de estrategias de ecourbanismo garantizando una buena calidad de vida a los residentes. El Plan Parcial Bosques de San José propone darle alcance a través de la propuesta urbanística a los siguientes criterios:



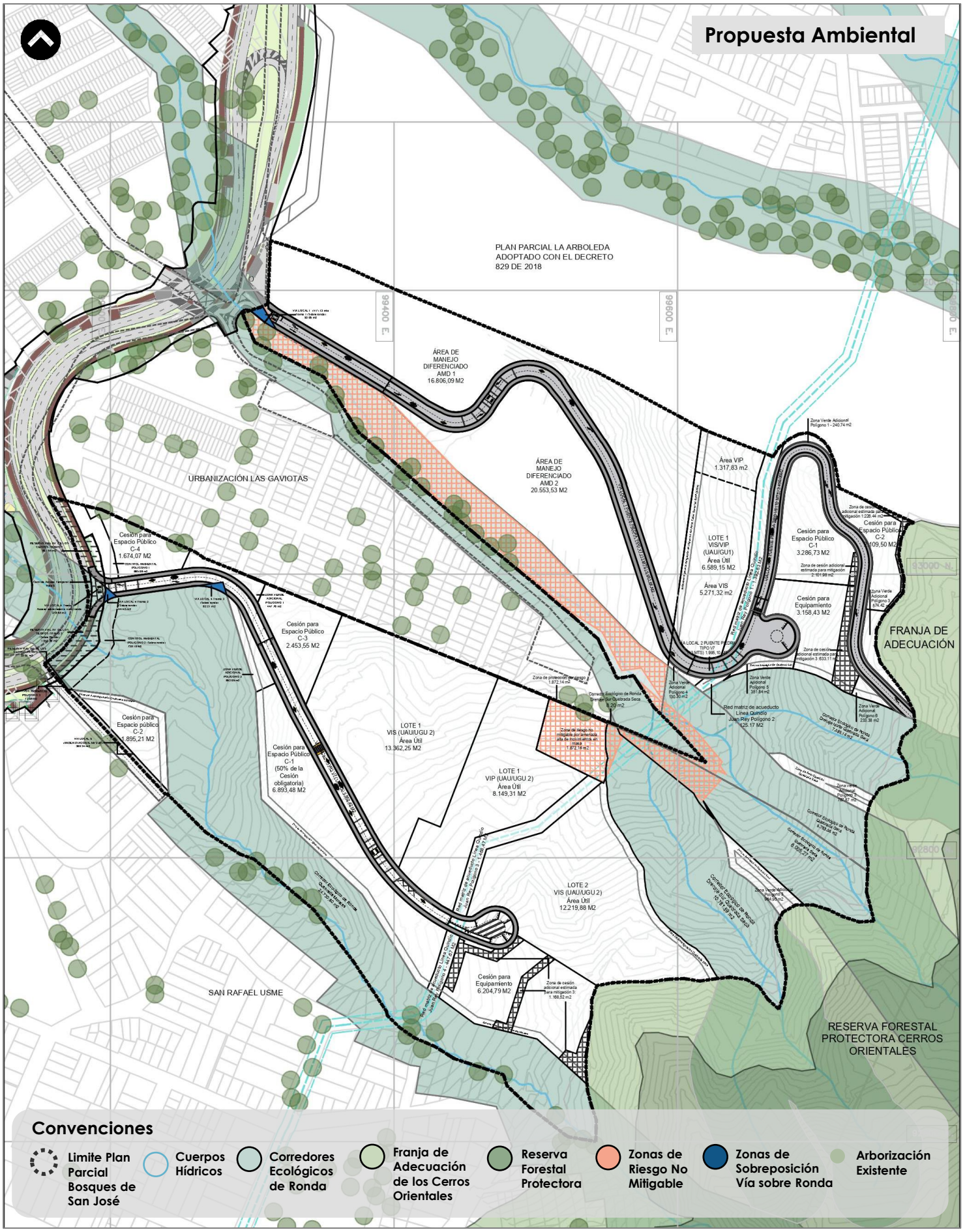
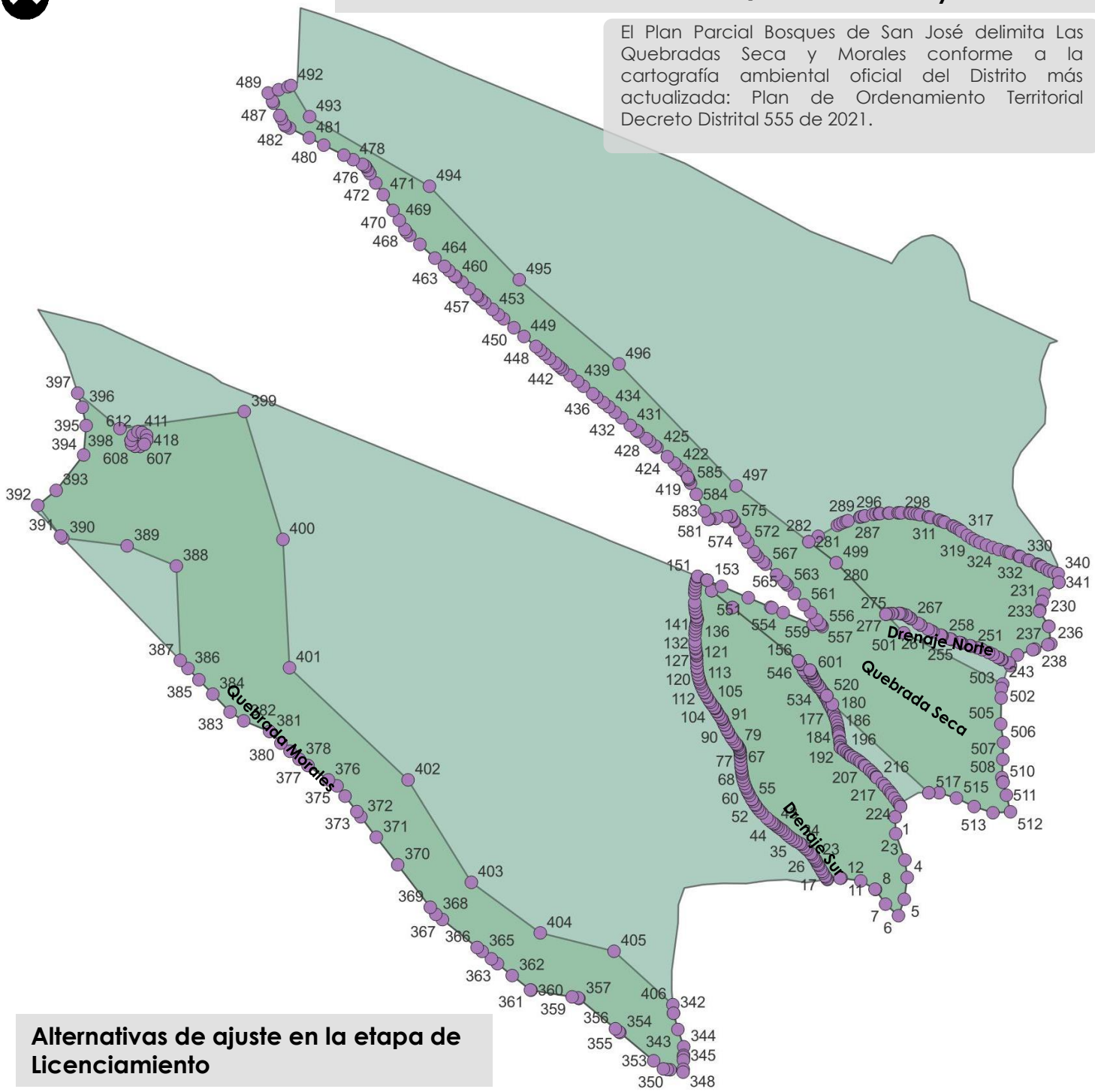


Imagen No.148: Propuesta Ambiental
Fuente: Elaboración propia

Delimitación Corredor de Ronda Quebradas Seca y Morales

El Plan Parcial Bosques de San José delimita Las Quebradas Seca y Morales conforme a la cartografía ambiental oficial del Distrito más actualizada: Plan de Ordenamiento Territorial Decreto Distrital 555 de 2021.



Alternativas de ajuste en la etapa de Licenciamiento

1. Si el área de afectación de la Zmpa es menor, esta área **puede pasar a ser parque adicional o área útil adicional con la posibilidad de aumentar el número de viviendas según el indicador de espacio público.**

2. Si el área de afectación de la Zmpa es mayor, esta área podrá volverse área de cesión **hasta el 30% tal como lo permite el literal d del artículo 13 del Decreto Distrital 327 de 2004.** Si el área afecta la vía proyectada, se solicitará permiso a la SDA y validará la forma de compensación.

Convenciones

- Limite Plan Parcial Bosques de San José
- Corredor Ecológico de Ronda
- Coordenada

Imagen No.149: Propuesta Ambiental
Fuente: Elaboración propia

3.3.0 Cartera de Coordenadas Quebrada Seca, Drenajes Q. Seca y Quebrada Morales

Nombre Quebrada	No.	X	Y
Drenaje Q. Seca	1	99669	92752
Drenaje Q. Seca	2	99670	92742
Drenaje Q. Seca	3	99675	92727
Drenaje Q. Seca	4	99676	92716
Drenaje Q. Seca	5	99675	92703
Drenaje Q. Seca	6	99671	92693
Drenaje Q. Seca	7	99663	92700
Drenaje Q. Seca	8	99657	92709
Drenaje Q. Seca	9	99657	92709
Drenaje Q. Seca	10	99649	92714
Drenaje Q. Seca	11	99637	92716
Drenaje Q. Seca	12	99636	92716
Drenaje Q. Seca	13	99629	92715
Drenaje Q. Seca	14	99628	92715
Drenaje Q. Seca	15	99628	92717
Drenaje Q. Seca	16	99627	92717
Drenaje Q. Seca	17	99626	92719
Drenaje Q. Seca	18	99625	92720
Drenaje Q. Seca	19	99624	92722
Drenaje Q. Seca	20	99623	92723
Drenaje Q. Seca	21	99623	92724
Drenaje Q. Seca	22	99622	92726
Drenaje Q. Seca	23	99622	92727
Drenaje Q. Seca	24	99621	92728
Drenaje Q. Seca	25	99620	92728
Drenaje Q. Seca	26	99619	92730
Drenaje Q. Seca	27	99619	92731
Drenaje Q. Seca	28	99616	92733
Drenaje Q. Seca	29	99616	92734
Drenaje Q. Seca	30	99614	92735
Drenaje Q. Seca	31	99613	92736
Drenaje Q. Seca	32	99612	92737
Drenaje Q. Seca	33	99610	92738
Drenaje Q. Seca	34	99610	92738
Drenaje Q. Seca	35	99608	92739
Drenaje Q. Seca	36	99606	92740
Drenaje Q. Seca	37	99605	92741
Drenaje Q. Seca	38	99604	92743
Drenaje Q. Seca	39	99602	92744
Drenaje Q. Seca	40	99601	92745
Drenaje Q. Seca	41	99599	92746
Drenaje Q. Seca	42	99598	92747
Drenaje Q. Seca	43	99597	92748
Drenaje Q. Seca	44	99596	92748
Drenaje Q. Seca	45	99595	92749
Drenaje Q. Seca	46	99594	92750
Drenaje Q. Seca	47	99592	92752
Drenaje Q. Seca	48	99589	92755
Drenaje Q. Seca	49	99588	92756
Drenaje Q. Seca	50	99587	92758
Drenaje Q. Seca	51	99586	92759
Drenaje Q. Seca	52	99585	92760
Drenaje Q. Seca	53	99584	92762
Drenaje Q. Seca	54	99583	92763
Drenaje Q. Seca	55	99583	92763
Drenaje Q. Seca	56	99582	92765
Drenaje Q. Seca	57	99581	92767
Drenaje Q. Seca	58	99581	92768
Drenaje Q. Seca	59	99580	92770
Drenaje Q. Seca	60	99580	92770
Drenaje Q. Seca	61	99579	92772
Drenaje Q. Seca	62	99578	92774
Drenaje Q. Seca	63	99578	92776
Drenaje Q. Seca	64	99577	92778
Drenaje Q. Seca	65	99577	92779
Drenaje Q. Seca	66	99577	92780
Drenaje Q. Seca	67	99577	92782
Drenaje Q. Seca	68	99577	92782
Drenaje Q. Seca	69	99577	92784
Drenaje Q. Seca	70	99577	92786
Drenaje Q. Seca	71	99576	92789
Drenaje Q. Seca	72	99576	92789
Drenaje Q. Seca	73	99576	92791
Drenaje Q. Seca	74	99576	92791
Drenaje Q. Seca	75	99576	92791
Drenaje Q. Seca	76	99576	92792
Drenaje Q. Seca	77	99576	92793
Drenaje Q. Seca	78	99576	92794
Drenaje Q. Seca	79	99575	92795
Drenaje Q. Seca	80	99574	92795
Drenaje Q. Seca	81	99574	92795
Drenaje Q. Seca	82	99574	92795
Drenaje Q. Seca	83	99574	92796
Drenaje Q. Seca	84	99573	92798
Drenaje Q. Seca	85	99572	92799
Drenaje Q. Seca	86	99571	92800
Drenaje Q. Seca	87	99569	92803
Drenaje Q. Seca	88	99569	92803
Drenaje Q. Seca	89	99568	92805
Drenaje Q. Seca	90	99567	92807
Drenaje Q. Seca	91	99567	92807
Drenaje Q. Seca	92	99566	92809
Drenaje Q. Seca	93	99566	92811
Drenaje Q. Seca	94	99566	92811
Drenaje Q. Seca	95	99565	92811
Drenaje Q. Seca	96	99565	92812
Drenaje Q. Seca	97	99563	92813
Drenaje Q. Seca	98	99562	92815
Drenaje Q. Seca	99	99562	92815
Drenaje Q. Seca	100	99561	92817
Drenaje Q. Seca	101	99561	92817
Drenaje Q. Seca	102	99561	92817
Drenaje Q. Seca	103	99561	92818
Drenaje Q. Seca	104	99560	92819
Drenaje Q. Seca	105	99559	92821
Drenaje Q. Seca	106	99558	92822
Drenaje Q. Seca	107	99557	92824
Drenaje Q. Seca	108	99556	92824
Drenaje Q. Seca	109	99555	92826
Drenaje Q. Seca	110	99555	92827
Drenaje Q. Seca	111	99554	92828
Drenaje Q. Seca	112	99553	92830
Drenaje Q. Seca	113	99553	92832
Drenaje Q. Seca	114	99552	92833
Drenaje Q. Seca	115	99552	92835
Drenaje Q. Seca	116	99552	92835
Drenaje Q. Seca	117	99551	92837
Drenaje Q. Seca	118	99551	92839
Drenaje Q. Seca	119	99551	92841
Drenaje Q. Seca	120	99551	92841
Drenaje Q. Seca	121	99550	92844
Drenaje Q. Seca	122	99550	92846
Drenaje Q. Seca	123	99550	92849
Drenaje Q. Seca	124	99550	92849
Drenaje Q. Seca	125	99550	92850
Drenaje Q. Seca	126	99550	92851
Drenaje Q. Seca	127	99550	92853
Drenaje Q. Seca	128	99550	92853
Drenaje Q. Seca	129	99549	92855
Drenaje Q. Seca	130	99549	92857
Drenaje Q. Seca	131	99549	92861
Drenaje Q. Seca	132	99549	92863
Drenaje Q. Seca	133	99550	92865
Drenaje Q. Seca	134	99550	92867
Drenaje Q. Seca	135	99550	92869
Drenaje Q. Seca	136	99551	92870
Drenaje Q. Seca	137	99551	92870
Drenaje Q. Seca	138	99550	92872
Drenaje Q. Seca	139	99550	92872
Drenaje Q. Seca	140	99550	92874
Drenaje Q. Seca	141	99550	92875
Drenaje Q. Seca	142	99549	92876
Drenaje Q. Seca	143	99549	92878
Drenaje Q. Seca	144	99549	92880
Drenaje Q. Seca	145	99549	92886
Drenaje Q. Seca	146	99549	92888
Drenaje Q. Seca	147	99549	92890
Drenaje Q. Seca	148	99550	92892
Drenaje Q. Seca	149	99550	92894
Drenaje Q. Seca	150	99551	92895
Drenaje Q. Seca	151	99551	92896
Drenaje Q. Seca	152	99556	92894
Drenaje Q. Seca	153	99557	92894
Drenaje Q. Seca	154	99559	92887
Drenaje Q. Seca	155	99572	92877
Drenaje Q. Seca	156	99611	92846
Drenaje Q. Seca	157	99611	92845
Drenaje Q. Seca	158	99612	92844
Drenaje Q. Seca	159	99612	92843
Drenaje Q. Seca	160	99614	92840
Drenaje Q. Seca	161	99615	92839
Drenaje Q. Seca	162	99616	92837
Drenaje Q. Seca	163	99617	92836
Drenaje Q. Seca	164	99618	92836
Drenaje Q. Seca	165	99619	92834
Drenaje Q. Seca	166	99620	92833
Drenaje Q. Seca	167	99623	92830
Drenaje Q. Seca	168	99623	92830
Drenaje Q. Seca	169	99625	92828
Drenaje Q. Seca	170	99625	92828
Drenaje Q. Seca	171	99626	92826
Drenaje Q. Seca	172	99627	92824
Drenaje Q. Seca	173	99628	92823
Drenaje Q. Seca	174	99629	92821
Drenaje Q. Seca	175	99629	92821
Drenaje Q. Seca	176	99630	92819
Drenaje Q. Seca	177	99630	92818
Drenaje Q. Seca	178	99631	92817
Drenaje Q. Seca	179	99632	92815
Drenaje Q. Seca	180	99632	92814
Drenaje Q. Seca	181	99633	92812
Drenaje Q. Seca	182	99634	92811
Drenaje Q. Seca	183	99634	92809
Drenaje Q. Seca	184	99635	92807
Drenaje Q. Seca	185	99635	92805
Drenaje Q. Seca	186	99635	92803
Drenaje Q. Seca	187	99635	92803
Drenaje Q. Seca	188	99635	92802
Drenaje Q. Seca	189	99636	92801
Drenaje Q. Seca	190	99636	92797
Drenaje Q. Seca	191	99636	92797
Drenaje Q. Seca	192	99636	92795
Drenaje Q. Seca	193	99636	92794
Drenaje Q. Seca	194	99636	92794
Drenaje Q. Seca	195	99638	92793
Drenaje Q. Seca	196	99639	92792
Drenaje Q. Seca	197	99640	92791
Drenaje Q. Seca	198	99641	92790
Drenaje Q. Seca	199	99642	92789
Drenaje Q. Seca	200	99642	92789
Drenaje Q. Seca	201	99642	92789
Drenaje Q. Seca	202	99643	92789
Drenaje Q. Seca	203	99645	92788
Drenaje Q. Seca	204	99646	92787
Drenaje Q. Seca	205	99648	92786
Drenaje Q. Seca	206	99649	92785
Drenaje Q. Seca	207	99651	92783
Drenaje Q. Seca	208	99651	92783
Drenaje Q. Seca	209	99654	92780
Drenaje Q. Seca	210	99654	92780
Drenaje Q. Seca	211	99655	92779
Drenaje Q. Seca	212	99657	92778
Drenaje Q. Seca	213	99658	92776
Drenaje Q. Seca	214	99658	92776
Drenaje Q. Seca	215	99658	92776
Drenaje Q. Seca	216	99658	92776
Drenaje Q. Seca	217	99662	92772
Drenaje Q. Seca	218	99663	92771
Drenaje Q. Seca	219	99663	92771
Drenaje Q. Seca	220	99665	92768
Drenaje Q. Seca	221	99667	92767
Drenaje Q. Seca	222	99667	92766
Drenaje Q. Seca	223	99669	92764
Drenaje Q. Seca	224	99671	92761
Drenaje Q. Seca	225	99672	92760
Drenaje Q. Seca	226	99672	92759
Drenaje Q. Seca	227	99672	92759
Drenaje Q. Seca	228	99669	92752
Drenaje Q. Seca	229	99767	92892
Drenaje Q. Seca	230	99758	92885
Drenaje Q. Seca	231	99757	92881
Drenaje Q. Seca	232	99756	92876
Drenaje Q. Seca	233	99756	92875
Drenaje Q. Seca	234	99761	92866
Drenaje Q. Seca	235	99761	92866
Drenaje Q. Seca	236	99762	92856
Drenaje Q. Seca	237	99761	92855
Drenaje Q. Seca	238	99753	92853
Drenaje Q. Seca	239	99752	92852
Drenaje Q. Seca	240	99742	92849
Drenaje Q. Seca	241	99738	92843
Drenaje Q. Seca	242	99737	92844
Drenaje Q. Seca	243	99733	92846
Drenaje Q. Seca	244	99733	92846
Drenaje Q. Seca	245	99731	92847
Drenaje Q. Seca	246	99731	92848
Drenaje Q. Seca	247	99728	92849
Drenaje Q. Seca	248	99725	92851
Drenaje Q. Seca	249	99721	92852
Drenaje Q. Seca	250	99718	92853
Drenaje Q. Seca	251	99715	92854
Drenaje Q. Seca	252	99714	92855
Drenaje Q. Seca	253	99709	92856
Drenaje Q. Seca	254	99708	92856
Drenaje Q. Seca	255	99708	92857
Drenaje Q. Seca	256	99703	92858
Drenaje Q. Seca	257	99702	92859
Drenaje Q. Seca	258	99697	92860
Drenaje Q. Seca	259	99697	92861
Drenaje Q. Seca	260	99696	92861
Drenaje Q. Seca	261	99692	92863
Drenaje Q. Seca	262	99691	92863
Drenaje Q. Seca	263	99689	92864
Drenaje Q. Seca	264	99684	92867
Drenaje Q. Seca	265	99684	92867
Drenaje Q. Seca	266	99683	92868
Drenaje Q. Seca	267	99679	92871
Drenaje Q. Seca	268	99678	92871
Drenaje Q. Seca	269	99677	92872
Drenaje Q. Seca	270	99676	92873
Drenaje Q. Seca	271	99676	92873
Drenaje Q. Seca	272	99673	92874
Drenaje Q. Seca	273	99672	92874
Drenaje Q. Seca	274	99671	92874
Drenaje Q. Seca	275	99668	92874
Drenaje Q. Seca	276	99667	92874
Drenaje Q. Seca	277	99665	92874
Drenaje Q. Seca	278	99664	92873
Drenaje Q. Seca	279	99664	92873
Drenaje Q. Seca	280	99634	92904
Drenaje Q. Seca	281	99617	92917
Drenaje Q. Seca	282	99623	92920
Drenaje Q. Seca	283	99635	92926
Drenaje Q. Seca	284	99636	92927
Drenaje Q. Seca	285	99638	92928
Drenaje Q. Seca	286	99640	92929
Drenaje Q. Seca	287	99641	92929
Drenaje Q. Seca	288	99648	92931
Drenaje Q. Seca	289	99649	92932
Drenaje Q. Seca	290	99651	92932
Drenaje Q. Seca	291	99651	92932
Drenaje Q. Seca	292	99656	92933
Drenaje Q. Seca	293	99658	92933
Drenaje Q. Seca	294	99660	92933
Drenaje Q. Seca	295	99660	92933
Drenaje Q. Seca	296	99665	92934
Drenaje Q. Seca	297	99666	92934
Drenaje Q. Seca	298	99671	92934
Drenaje Q. Seca	299	99672	92934
Drenaje Q. Seca	300	99673	92934
Drenaje Q. Seca	301	99678	92934
Drenaje Q. Seca	302	99679	92934
Drenaje Q. Seca	303	99681	92933
Drenaje Q. Seca	304	99683	92933
Drenaje Q. Seca	305	99684	92933
Drenaje Q. Seca	306	99689	92931
Drenaje Q. Seca	307	99689	92931
Drenaje Q. Seca	308	99690	92931
Drenaje Q. Seca	309	99695	92930
Drenaje Q. Seca	310	99696	92929
Drenaje Q. Seca	311	99698	92929
Drenaje Q. Seca	312	99699	92928
Drenaje Q. Seca	313	99704	92926
Drenaje Q. Seca	314	99704	92926
Drenaje Q. Seca	315	99706	92925
Drenaje Q. Seca	316	99708	92924
Drenaje Q. Seca	317	99709	92923
Drenaje Q. Seca	318	99712	92920
Drenaje Q. Seca	319	99715	92918
Drenaje Q. Seca	320	99717	92917
Drenaje Q. Seca	321	99720	92916
Drenaje Q. Seca	322	99724	92914
Drenaje Q. Seca	323	99728	92913
Drenaje Q. Seca	324	99731	92912
Drenaje Q. Seca	325	99736	92911
Drenaje Q. Seca	326	99737	92910
Drenaje Q. Seca	327	99738	92910
Drenaje Q. Seca	328	99743	92908
Drenaje Q. Seca	329	99744	92908
Drenaje Q. Seca	330	99744	92908
Drenaje Q. Seca	331	99749	92906
Drenaje Q. Seca	332	99750	92905
Drenaje Q. Seca	333	99754	92903
Drenaje Q. Seca	334	99755	92903
Drenaje Q. Seca	335	99757	92902
Drenaje Q. Seca	336	99757	92902
Drenaje Q. Seca	337	99760	92900
Drenaje Q. Seca	338	99762	92899
Drenaje Q. Seca	339	99764	92898
Drenaje Q. Seca	340	99767	92898
Drenaje Q. Seca	341	99767	92892
Quebrada Morales	342	99536	92635
Quebrada Morales	343	99539	92626
Quebrada Morales	344	99543	92615
Quebrada Morales	345	99542	92610
Quebrada Morales	346	99542	92609
Quebrada Morales	347	99542	92607
Quebrada Morales	348	99542	92602
Quebrada Morales	349	99542	92600
Quebrada Morales	350	99534	92601
Quebrada Morales	351	99533	92602
Quebrada Morales	352	99530	92602
Quebrada Morales	353	99525	92607
Quebrada Morales	354	99504	92624
Quebrada Morales	355	99504	92624
Quebrada Morales	356	99502	92626
Quebrada Morales	357	99480	92644
Quebrada Morales	358	99479	92644
Quebrada Morales	359	99476	92645
Quebrada Morales	360	99451	92649
Quebrada Morales	361	99451	92649
Quebrada Morales	362	99440	92658
Quebrada Morales	363	99431	92665
Quebrada Morales	364	99427	92668
Quebrada Morales	365	99422	92672
Quebrada Morales	366	99419	92674
Quebrada Morales	367	99398	92691
Quebrada Morales	368	99394	92694
Quebrada Morales	369	99391	92698
Quebrada Morales	370	99371	92724
Quebrada Morales	371	99358	92740
Quebrada Morales	372	99349	92752
Quebrada Morales	373	99347	92756
Quebrada Morales	374	99340	92765
Quebrada Morales	375	99335	92771
Quebrada Morales	376	99330	92774
Quebrada Morales	377	99317	92783
Quebrada Morales	378	99312	92787
Quebrada Morales	379	99307	92792
Quebrada Morales	380	99301	92796
Quebrada Morales	381	99295	92803
Quebrada Morales	382	99279	92810
Quebrada Morales	383	99271	92815
Quebrada Morales	384	99260	92826
Quebrada Morales	385	99252	92834
Quebrada Morales	386	99246	92841
Quebrada Morales	387	99241	92846
Quebrada Morales	388	99239	92902
Quebrada Morales	389	99209	92914
Quebrada Morales	390	99171	92919
Quebrada Morales	391	99169	92920
Quebrada Morales	392	99156	92938
Quebrada Morales	393	99167	92947
Quebrada Morales	394	99183	92968
Quebrada Morales	395	99185	92986
Quebrada Morales	396	99182	92997
Quebrada Morales	397	99180	93005
Quebrada Morales	398	99205	92984
Quebrada Morales	399	99279	92994
Quebrada Morales	400	99303	92918
Quebrada Morales	401	99306	92841
Quebrada Morales	402	99377	92774
Quebrada Morales	403	99415	92713
Quebrada Morales	404	99457	92683
Quebrada Morales	405	99501	92672
Quebrada Morales	406	99536	92640
Quebrada Morales	407	99536	92635
Quebrada Morales	408	99221	92977
Quebrada Morales	409	99221	92980
Quebrada Morales	410	99218	92982
Quebrada Morales	411	99216	92982
Quebrada Morales	412	99213	92980
Quebrada Morales	413	99211	92977
Quebrada Morales	414	99212	92975
Quebrada Morales	415	99214	92974
Quebrada Morales	416	99217	92973
Quebrada Morales	417	99219	92975
Quebrada Morales	418	99221	92977
Quebrada Seca	419	99545	92955
Quebrada Seca	420	99544	92958
Quebrada Seca	421	99541	92960
Quebrada Seca	422	99538	92962
Quebrada Seca	423	99537	92964
Quebrada Seca	424	99533	92967
Quebrada Seca	425	99526	92973
Quebrada Seca	426	99525	92974
Quebrada Seca	427	99522	92977
Quebrada Seca	428	99520	92978
Quebrada Seca	429	99515	92982
Quebrada Seca	430	99514	92983
Quebrada Seca	431	99510	92986
Quebrada Seca	432	99505	92991
Quebrada Seca	433	99501	92994
Quebrada Seca	434	99498	92997
Quebrada Seca	435	99494	93000
Quebrada Seca	436	99490	93003
Quebrada Seca	437	99488	93005
Quebrada Seca	438	99482	93009
Quebrada Seca	439	99479	93012
Quebrada Seca	440	99474	93016
Quebrada Seca	441	99470	93019
Quebrada Seca	442	99468	93021
Quebrada Seca	443	99467	93022
Quebrada Seca	444	99466	93023
Quebrada Seca	445	99462	93026
Quebrada Seca	446	99459	93029
Quebrada Seca	447	99457	93031
Quebrada Seca	448	99454	93033
Quebrada Seca	449	99447	93039
Quebrada Seca	450	99441	93044
Quebrada Seca	451	99435	93050
Quebrada Seca	452	99431	93052
Quebrada Seca	453	99428	93055
Quebrada Seca	454	99423	93059
Quebrada Seca	455	99421	93061
Quebrada Seca	456	99419	93063
Quebrada Seca	457	99418	93064
Quebrada Seca	458	99414	93068
Quebrada Seca	459	99410	93071
Quebrada Seca	460	99406	93075
Quebrada Seca	461	99405	93075
Quebrada Seca	462	99402	93078
Quebrada Seca	463	99399	93081
Quebrada Seca	464	99393	93086
Quebrada Seca	465	99384	93094
Quebrada Seca	466	99378	93099
Quebrada Seca	467	99376	93102
Quebrada Seca	468	99375	93103
Quebrada Seca	469	99372	93108
Quebrada Seca	470	99368	93114
Quebrada Seca	471	99363	93124
Quebrada Seca	472	99358	93131
Quebrada Seca	473	99355	93136
Quebrada Seca	474	99353	93138
Quebrada Seca	475	99352	93140
Quebrada Seca	476	99352	93141
Quebrada Seca	477	99350	93142
Quebrada Seca	478	99344	93145
Quebrada Seca	479	99339	93147
Quebrada Seca	480	99327	93153
Quebrada Seca	481	99318	93158
Quebrada Seca	482	99306	93163
Quebrada Seca	483	99304	93165
Quebrada Seca	484	99303	93166
Quebrada Seca	485	99302	93169
Quebrada Seca	486	99301	93171
Quebrada Seca	487	99297	93178
Quebrada Seca	488	99296	93179
Quebrada Seca	489	99294	93184
Quebrada Seca	490	99300	93186
Quebrada Seca	491	99305	93188
Quebrada Seca	492	99307	93189
Quebrada Seca	493	99318	93170
Quebrada Seca	494	99390	93129
Quebrada Seca	495	99444	93073
Quebrada Seca	496	99504	93023
Quebrada Seca	497	99574	92950
Quebrada Seca	498	99617	92917
Quebrada Seca	499	99634	92904
Quebrada Seca	500	99664	92873
Quebrada Seca	501	99674	92862
Quebrada Seca	502	99734	92832
Quebrada Seca	503	99733	92829
Quebrada Seca	504	99733	92823
Quebrada Seca	505	99732	92808
Quebrada Seca	506	99734	92797
Quebrada Seca	507	99734	92787
Quebrada Seca	508	99733	92776
Quebrada Seca	509	99734	92773
Quebrada Seca	510	99734	92773
Quebrada Seca	511	99736	92765
Quebrada Seca	512	99738	92755
Quebrada Seca	513	99728	92755
Quebrada Seca	514	99717	92759
Quebrada Seca	515	99706	92764
Quebrada Seca	516	99696	92767
Quebrada Seca	517	99689	92767
Quebrada Seca	518	99689	92767
Quebrada Seca	519	99632	92820
Quebrada Seca	520	99628	92825
Quebrada Seca	521	99618	92840
Quebrada Seca	522	99618	92840
Quebrada Seca	523	99619	92839
Quebrada Seca	524	99619	92838
Quebrada Seca	525	99619	92838
Quebrada Seca	526	99620	92837
Quebrada Seca	527	99621	92835
Quebrada Seca	528	99621	92834
Quebrada Seca	529	99621	92833
Quebrada Seca	530	99623	92832
Quebrada Seca	531	99624	92830
Quebrada Seca	532	99625	92828
Quebrada Seca	533	99625	92828
Quebrada Seca	534	99623	92830
Quebrada Seca	535	99623	92830
Quebrada Seca	536	99620	92833
Quebrada Seca	537	99619	92834
Quebrada Seca	538	99618	92836
Quebrada Seca	539	99617	92836
Quebrada Seca	540	99616	92837
Quebrada Seca	541	99615	92839
Quebrada Seca	542	99614	92840
Quebrada Seca	543	99612	92843
Quebrada Seca	544	99612	92844
Quebrada Seca	545	99611	92845
Quebrada Seca	546	99611	92846
Quebrada Seca	547	99572	92877
Quebrada Seca	548	99559	92887
Quebrada Seca	549	99557	92894
Quebrada Seca	550	99565	92890
Quebrada Seca	551	99581	92883
Quebrada Seca	552	99595	92878
Quebrada Seca	553	99595	92877
Quebrada Seca	554	99602	92874
Quebrada Seca	555	99620	92867
Quebrada Seca	556	99625	92866
Quebrada Seca	557	99625	92867
Quebrada Seca	558	99624	92868
Quebrada Seca	559	99622	92870
Quebrada Seca	560	99619	92874
Quebrada Seca	561	99615	92879
Quebrada Seca	562	99609	92886
Quebrada Seca	563	99605	92891
Quebrada Seca	564	99604	92892
Quebrada Seca	565	99603	92893
Quebrada Seca	566	99598	92897
Quebrada Seca	567	99592	92903
Quebrada Seca	568	99590	92905
Quebrada Seca	569	99587	92908
Quebrada Seca	570	99586	92909
Quebrada Seca	571	99584	92911
Quebrada Seca	572	99581	92916
Quebrada Seca	573	99579	92919
Quebrada Seca	574	99576	92924
Quebrada Seca	575	99573	92929
Quebrada Seca	576	99573	92929
Quebrada Seca	577	99571	92932
Quebrada Seca	578	99571	92932
Quebrada Seca	579	99568	92932
Quebrada Seca	580	99562	92930
Quebrada Seca	581	99558	92930
Quebrada Seca	582	99557	92930
Quebrada Seca	583	99555	92935
Quebrada Seca	584	99550	92945
Quebrada Seca	585	99547	92952
Quebrada Seca	586	99546	92954
Quebrada Seca	587	99545	92954
Quebrada Seca	588	99545	92955
Quebrada Seca	589	99628	92825
Quebrada Seca	590	99627	92826
Quebrada Seca	591	99627	92826
Quebrada Seca	592	99625	92828
Quebrada Seca	593	99625	92828
Quebrada Seca	594	99624	92830
Quebrada Seca	595	99623	92832
Quebrada Seca	596	99621	92833
Quebrada Seca	597	99621	92834
Quebrada Seca	598	99621	92835
Quebrada Seca	599	99620	92837

3.3.1 Criterios ambientales

Rondas Hídricas

El Plan Parcial Bosques de San José plantea la adecuación y recuperación ambiental de las Quebradas Seca y Morales siguiendo los lineamientos para el manejo de rondas hidráulicas de Quebradas. Estas rondas con un ancho de 30mts a lado y lado del eje se articulan al planteamiento urbanístico garantizando su protección y preservación.

Estas áreas se habilitarán y entregarán a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá garantizando que en el área de influencia se realizará el manejo de la vegetación invasora.

La Quebrada Seca cruza en sentido oriente occidente el Plan Parcial siendo el límite físico entre el Patio Taller Las Gaviotas y la Urbanización Las Gaviotas. La Quebrada está conformada por el cuerpo central, drenaje norte y drenaje sur. La Quebrada Morales cruza en sentido oriente occidente el Plan Parcial siendo el esta, el límite sur del delimitado.

Para la preservación de las Quebradas Seca y Morales los usos en las Rondas correspondientes serán el forestal protector, obras de manejo hidráulico y sanitario. Se contará con las actividades encaminadas al flujo permanente del agua y paso de fauna, garantizando la conectividad ecológica y su uso seguro y sostenible.

Recarga de Acuíferos

El Plan Parcial Bosques de San José propone a través del diseño urbano y la propuesta integral de las zonas verdes que se contribuya como espacios permeables a la recarga del suelo.

Los Parques tendrán como mínimo el 80% en zonas verdes naturales. Las zonas duras tendrán al menos del 10% en materiales permeables.

Las áreas libres de las unidades de gestión tendrán un 60% de zonas verdes naturales y de las áreas duras por lo menos un 15% de materiales permeables

Franja de Adecuación

La Reserva Forestal Bosque Oriental de Bogotá es una de las Áreas protegidas del orden Nacional dentro de territorio distrital.

La Resolución 463 de 2005 establece que el objetivo de La Franja de Adecuación es constituir un espacio de consolidación de la estructura urbana y una zona de amortiguación y contención definitiva de los procesos de urbanización de los cerros orientales. Esta Franja está compuesta por dos tipos de áreas: Un Área de Ocupación Pública Prioritaria, adyacente al límite occidental de la Reserva; y 2. Un área de Consolidación del Borde Urbano.

Área de Ocupación Pública Prioritaria. Zona donde se encuentran canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura. El objetivo central del ordenamiento y el manejo en las Zonas de Ocupación Pública Prioritaria es la conformación de una franja de cinturones forestales, espacio público y equipamientos, como barrera para la expansión urbana, sobre áreas cercanas al borde urbano no construidas.

Área de Consolidación del Borde Urbano. El objetivo central del ordenamiento y el manejo en estas zonas es consolidar los asentamientos presentes en el borde de los Cerros Orientales y sobre las vías principales, y proveer las estructuras requeridas para formalizar y estabilizar sus bordes definitivos.

EL Plan Parcial Bosques de San José Limita en todo su costado oriental con Franja de Adecuación en área de Ocupación Pública Prioritaria. Propone la adecuación del Borde Urbano para formalizar la contención estructural, espacial y legal del desarrollo urbano en la ciudad en contacto con la reserva Forestal.

El Plan Parcial Bosques de San José articula la propuesta urbanística a los lineamientos de la Franja de Adecuación, mediante la generación de suelo para equipamientos, parques, la adecuación del Sendero El Zuque dentro del ámbito del Plan Parcial y la generación de zonas para la recreación pasiva.

Zonas de Amortiguación

El Plan Parcial Bosques de San José plantea una franja paralela de aislamiento o amortiguación contigua a la ronda hidráulica de la Quebrada Seca y la Quebrada Morales con un ancho de 5mts debidamente arborizadas.

Un espacio para la arborización urbana, de protección y amortiguación entre las áreas de protección ambiental y los usos residenciales a desarrollar.

Mitigación del Riesgo

Teniendo en cuenta la existencia de los suelos de protección por riesgo no mitigable por remoción en masa y avenidas torrenciales dentro del área de planificación, el Plan Parcial Bosques de San José adopta las recomendaciones establecidas por el IDIGER y la SDA que consisten en el reasentamiento adecuado de las familias que se encuentran en condición de alto riesgo, la elaboración de estudios a detalle de los sitios críticos de estudio para realizar las obras de mitigación necesarias y la implementación de medidas de estabilización en la zona de la Quebrada Chiguaza.

Se implementarán las medidas de reducción del riesgo estructurales y no estructurales. Se acogerán las medidas de mitigación señaladas en el Decreto 523 de 2010 como condiciones para la respuesta sísmica del área de planificación específicamente para la Zona de Cerros y depósitos de Ladera.

Se implementarán los estudios pertinentes de estabilización de taludes en laderas naturales de conformidad con lo dispuesto en el Título H del Reglamento -NSR-IO, especialmente la sección H.5.2 y las demás disposiciones que para la materia expida el Fopae.

De acuerdo a lo establecido en el Art 141 del Decreto 190 de 2004 el cual determina los condicionamientos para adelantar procesos de construcción en zonas de amenaza o riesgo alto o medio, EL Plan Parcial Bosques de San José en la etapa de licenciamiento deberá anexar los estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa y así como la proposición de las respectivas medidas de mitigación, lo anterior en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

Restauración de la Vegetación

En cuanto a la restauración de la cobertura vegetal el Plan Parcial Bosques de San José propone la implementación de actividades de restauración orientadas a generar procesos de restauración gradual para recuperar la cobertura vegetal nativa con alta variabilidad de especies y no conlleve talas masivas e indiscriminadas,

Estas actividades serán implementadas de forma gradual y organizada, teniendo en cuenta la cobertura vegetal de la Estructura Ecológica Principal adyacente al sector buscando conectividad ambiental necesaria que garantice la funcionalidad ecosistémica y biológica de la vegetación.

Se realizará el inventario forestal detallado con definición de especies de importancia ambiental a incluirse en el diseño paisajístico del proyecto en la fase de licenciamiento teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá.

Implementación de los lineamientos para la restauración y manejo de áreas invadidas por retamo espinoso.

El manejo adecuado del Retamo debe cumplir con la Resolución MIN Ambiente 684 del 218. Para el retiro y disposición final del retamo y con la "Guí Metodológica para la restauración de áreas invadidas de retamo espinoso". Para las áreas de los corredores ecológicos de ronda.

3.3.2 Matriz de Resumen Ambiental

<table>
<tr><th>Obligación y/o requerimiento ambiental</th><th>Impacto a controlar</th><th>Etapa del proyecto</th><th>Meta</th><th>Responsable</th></tr>
<tr><td>Cuerpo de agua superficial</td><td>Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea.</td><td>Formulación</td><td>Delimitación y preservación de los corredores ecológicos de ronda en un 100% de los cuerpos de agua de las Quebradas Morales y La Seca y sus correspondientes afluentes conforme a lo establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974, Art 83.

Localización de franjas verdes amortiguadoras paralelas de las Quebradas la Seca y sus afluentes y la Quebrada Morales, de hasta 5 mts debidamente arborizadas.

Determinación de acciones para la restauración y entrega de los corredores ecológicos de ronda.
Se debe entregar el suelo del Corredor de Ronda de las quebradas en el área de influencia y se debe hacer el manejo de la vegetación invasora</td><td>Promotor y/o constructor del proyecto

Secretaria Distrital de Ambiente</td></tr>
<tr><td>Acuíferos</td><td>Alteración de la calidad del agua superficial y/o subterránea.</td><td>Formulación</td><td>En los parques establecimiento de un mínimo del 80% de zonas verdes naturales – exceptuando el endurecimiento de taludes y de zonas duras 10% en materiales permeables.

Las áreas libres de las unidades de actuación deben tener por lo menos 60% de zonas verdes naturales y de las áreas duras por lo menos un 15% de materiales permeables.</td><td>Promotor y/o constructor del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Cesiones</td><td>Afectación de cuerpos o cursos de agua de valor ecológico/ambiental

Cambio en la cobertura vegetal.

Cambio en los niveles de captación de dióxido de carbono y de producción de oxígeno.

Transformaciones en el paisaje

Cambio en la calidad visual de escenarios naturales

Cambio en la oferta de servicios ambientales</td><td>Formulación</td><td>Incorporación de nuevos elementos de la EEP.
Incorporación de elementos complementarios a la EEP como áreas de cesiones para parques públicos.

Lineamientos de endurecimiento de áreas verdes del plan parcial:

<table>
<tr><th>Tipología Áreas verdes</th><th>% Cobertura verde</th><th>% Cobertura dura</th><th>% Cobertura permeable</th></tr>
<tr><td>Parques</td><td>80</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Zonas Verdes Adicionales</td><td>100</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Franjas de control ambiental</td><td>50</td><td>25</td><td>25</td></tr>
<tr><td>Libres de UGU (jardines y antejardines)</td><td>60</td><td>25</td><td>15</td></tr>
<tr><td>Cesión en riesgo</td><td>100</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Cesión en protección corredor ecológico de ronda</td><td>100</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
</td><td>Promotor y/o constructor del proyecto Secretaria Distrital de Ambiente</td></tr>
</table>

Obligación y/o requerimiento ambiental	Impacto a controlar	Etapa del proyecto	Meta	Responsable
Vías	Generación de ruido.	Formulación	**Malla vial principal** Vía tipo V-3E ampliada de 35.27 mts con áreas verdes y franjas de paisajismo, separadores verdes y diseño de zonas con cobertura vegetal permeable debidamente arborizados. **Malla vial local:** Propuesta Vías Tipo V-7 de 13 metros y V-8 de 10 metros. **Separadores viales:** La única vía que contiene separador vial es la correspondiente a la Avenida Los Cerros, con tipología V-3E que contempla un separador vial de 3.0 mts de ancho variable. **Andenes:** Sistema de andenes continuos y organizados de manera jerárquica de acuerdo a la tipología de las vías V-3E, V-7 y V-8. Los mismos se tienen proyectados dentro de las tipologías de las siguientes vías: V-3E (3.50 mts de ancho), V-7 (3.25 mts de ancho) y V-8 (2.5 mts de ancho). **SUDS:** se implementarán los diseños para el desarrollo de **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible**, los cuales deberán integrar paisajísticamente las zonas verdes al sistema de corredores ecológicos de ronda hídrica y diseñados conforme a lo establecido en la NS-166 de la EAB, con previa autorización de la Secretaria Distrital de Ambiente, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.	Promotor y/o constructor del proyecto Distrito

Obligación y/o requerimiento ambiental	Impacto a controlar	Etapa del proyecto	Meta	Responsable
Arbolado urbano	Cambio en la cobertura vegetal. Cambio en los niveles de captación de dióxido de carbono y de producción de oxígeno. Transformaciones en el paisaje	Formulación y licencias urbanísticas y arquitectónicas	Vegetación proyectada: Las actividades de restauración se orientarán a generar procesos de restauración gradual para recuperar la cobertura vegetal nativa con alta variabilidad de especies, y no conllevarán a talas masivas e indiscriminadas por lo cual estas restauraciones serán de forma gradual y organizada; igualmente, se tendrá en cuenta la cobertura vegetal de la EEP adyacente al sector buscando conectividad que garantice funcionalidad ecosistémica y biológica de la vegetación. Los espacios públicos del Plan Parcial Bosques de San José que se deben incorporar arborización son: parques, plazoletas, zonas de cesión, separadores viales, áreas de control ambiental, andenes y vías peatonales. La propuesta de formulación mantiene áreas verdes preexistentes que se conforman por las rondas hídrica de las Quebradas Morales y La Quebrada Seca y suelo de protección por riesgo no mitigable. El total de áreas verdes representa un total de 82,493.62 m^2 equivalente a un 43% del área bruta del proyecto. Como requisito prioritario para la primera etapa de urbanismo y antes del inicio de la primera construcción, el promotor del PP deberá presentar el inventario forestal, el diseño de arborización, zonas verdes y jardinería para la revisión y aprobación de manera conjunta por parte del Jardín Botánico José Celestino Mutis y la Secretaria Distrital de Ambiente. **Meta de sostenibilidad para los futuros diseños paisajísticos:** 100% de especies nativas de las cuales no menos del 40% sean melíferas y ornitócoras.	Promotor y/o constructor del PP
Espacio público de uso privado	Cambio en la cobertura vegetal. Cambio en los niveles de captación de dióxido de carbono y de producción de oxígeno. Transformaciones en el paisaje Endurecimiento del suelo	Formulación y licencias urbanísticas y arquitectónicas	Las áreas privadas afectas al uso público o zonas verdes al interior de los conjuntos estarán compuestas como mínimo en un 50% como zona verde, con criterios de arborización urbana. Las zonas de parqueadero descubiertas deberán realizarse con superficies permeables y deberán estar articuladas a una tipología SUDS.	Promotor y/o constructor del proyecto.

Obligación y/o requerimiento ambiental	Impacto a controlar	Etapa del proyecto	Meta	Responsable
Estrategias componente hidrosférico	Afectación al recurso hídrico por su uso en grandes volúmenes Riesgo de encharcamiento por deficiencia de las redes hidráulicas Cambio en los costos para la reposición de los servicios ambientales	Licencias urbanísticas y arquitectónicas y Diseño y construcción	**Eficiencia en el consumo de agua del paisajismo**: Implementación de medidas para la reutilización de aguas lluvias y disminución en el uso de agua potable a través de sistemas de recirculación para actividades como riego de jardines y prados. Diseño de sistemas hidráulicos conforme a lo establecido en la NS-166/2018 y Resolución 549/2015. Utilización de especies de bajo consumo de agua para aumentar la eficiencia en el uso del agua. **Gestión y aprovechamiento del agua lluvia e implementación de SUDS**: En parqueaderos exteriores en superficies de predios cuya área sea mayor a 5.000 m^2, diseño de un sistema de almacenamiento temporal al volumen de escorrentía de diseño de un evento de lluvia de 6 horas calculado para dos periodos de retorno: de 5 y 10 años antes de la entrega a la red, evacuándolos en su totalidad en un periodo máximo de 18 horas. Sistemas de almacenamiento de 150 m^3 por cada hectárea bruta del desarrollo. Diseño de estructuras que garanticen que el caudal de salida no excede el caudal calculado para la misma área suponiendo que no se encuentra urbanizada. En cuanto a los *SUDS* se implementarán aquellos que reduzcan mínimo en un 25% el caudal pico del hidrograma de creciente de diseño con el fin de evitar sobrecargas en los sistemas pluviales. Los elementos del espacio público como lo plazas, parques, andenes, franjas de control ambiental, entre otros, deberán garantizar que el sistema urbano de drenaje sostenible retenga, infiltre y/o aproveche como mínimo el 30% volumen de escorrentía de un evento de lluvia de 6 horas con un periodo de retorno de 5 años antes de entregar a la red convencional; el tiempo de vaciado del mismo no deberá ser superior a 18 horas con el fin de aceptar flujos de agua lluvia provenientes de tormentas subsecuentes.	Promotor y/o constructor del proyecto.

Obligación y/o requerimiento ambiental	Impacto a controlar	Etapa del proyecto	Meta	Responsable
Estrategias componente atmosférico	Desplazamiento y/o extinción de especies, poblaciones o variedades, y/o disminución de su viabilidad en niveles que aumentan su riesgo de extinción. Generación de ruido.	Licencias urbanísticas y arquitectónicas	Cumplir en un 100% con las recomendaciones urbanísticas y arquitectónicas propuestas conforme a los resultados del estudio ambiental de ruido y la modelación acústica del ámbito del proyecto.	Promotor y/o constructor del proyecto.
Ahorro y uso eficiente del agua y energía	Afectación al recurso hídrico por su uso en grandes volúmenes Modificaciones en la dinámica hídrica	Diseño y construcción	Ahorro de agua y energía: *Vivienda VIS:* Ahorro de energía 20% y agua 10%. Medidas de eficiencia energética pasivas: *Relación ventana/pared, Ventilación natural, Protección Natural.* Medidas de eficiencia energética activas: *Controles sensores de ocupación, Iluminación de energía eficiente.* Medidas de eficiencia energética en calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC - Heating, Ventilation y Air Conditioning): *Agua caliente solar, Corrección factor de potencia, Puntos cargue carros eléctricos.* Uso eficiente del agua: Uso de accesorios de ahorro de agua, tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua, recolección y reutilización de agua lluvia.	Promotor y/o constructor del proyecto.
Materiales y residuos	Manejo inadecuado en la disposición de RCD (Residuos de construcción y demolición Aumento de la temperatura por los efectos de la isla de calor	Diseño y construcción	Llantas recicladas y RCD: En la totalidad de metro cuadrado de la mezcla asfáltica usada para la obra en un porcentaje no menor al 25% de la totalidad del volumen de la mezcla asfáltica usada en vías vehiculares y todas aquellas disposiciones aplicables al proyecto del Decreto 265/2016. Manejo eficiente de RDC conforme a ficha de manejo ambiental No. 19 y de acuerdo a la Resolución 0472/2017 de Ministerio de ambiente, Resolución 01115 de 2012 y la Resolución 932 de 2015. Isla de calor urbano: Generar sombras con árboles por lo menos en el 20% de superficies duras. Implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible que permitan aumentar las áreas permeables del área del proyecto. Diseño y construcción de los espacios públicos con funciones de conectividad ecológica de la EPP aledaña.	Promotor y/o constructor del proyecto.

Obligación y/o requerimiento ambiental	Impacto a controlar	Etapa del proyecto	Meta	Responsable
Bioesférico	Cambio en la cobertura vegetal Cambio en los niveles de captación de dióxido de carbono y de producción de oxígeno. Transformaciones en el paisaje. Cambio en la oferta de servicios ambientales	Diseño y construcción	Implementación de techos verdes y jardines verticales: Deberá evaluarse el porcentaje mínimo de cubiertas o fachadas efectivas en techos verdes y/o jardines verticales teniendo en cuenta que el proyecto plantea VIS (Vivienda de interés social) y las mismas no tienen reglamentación técnica al respecto. Con el fin de compensar estas zonas verdes el proyecto plantea un total de 82,493.62 m^2 equivalente a un 43% del área bruta del proyecto.	Promotor y/o constructor del proyecto.
Estrategias componente socioeconómico y cultural	Afectaciones de la calidad del aire por generación de partículas y emisiones atmosféricas. Cambio en la oferta de servicios ambientales	Diseño y construcción	Atendiendo recomendaciones del Diseño Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) el Plan Parcial Bosques de San José deberá generar la accesibilidad peatonal necesaria para articularse al sistema de transporte urbano de la ciudad sobre la Avenida Los Cerros.	Promotor y/o constructor del proyecto.
Manejo de impactos ambientales	Todos los establecidos en la evaluación ambiental en las etapas de construcción y operación del proyecto.	Formulación, licencias urbanísticas y arquitectónicas y diseño y construcción.	Establecer acciones urbanísticas y arquitectónicas que permitan mitigar en un 100% los impactos generados por el patio taller Gaviotas SITP. Establecer las acciones a realizar en caso de hallarse pasivos ambientales en el área de intervención del PP. Garantizar el cumplimiento de las acciones de prevención, mitigación y remediación establecidas en las fichas de manejo ambiental del estudio ambiental del PP.	Promotor y/o constructor del proyecto.

3.4 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA DE MOVILIDAD

Los criterios para la definición del sistema de movilidad se basan principalmente en garantizar la conectividad entre las redes viales existentes y futuras, adecuar y mejorar las vías internas y externas del ámbito del Plan Parcial garantizando la accesibilidad universal con franjas óptimas para el tránsito vehicular y peatonal.

El ámbito del Plan Parcial Bosques de San José se encuentra afectado por la delimitación de la reserva vial de la Av. Los Cerros fundamentada en la delimitación del Decreto 190 de 2004 y la delimitación de la Línea de intervención IDU definida en el Contrato 1378 de 2017 a la cual se realiza la armonización del Plan Parcial.

Este corredor, no se encuentra construido en su ancho definitivo (V-E3) pero para garantizar el acceso y la correcta circulación, el Plan Parcial plantea obras que adecuan y mejoran el espacio público existente garantizando el acceso y mitigación de impactos mientras se realiza la construcción definitiva del diseño IDU Contrato 1378 de 2017.

En el área de planificación se tienen dos accesos vehiculares principales, ambos sobre la Avenida Los Cerros, uno sobre la Kr 15 Este 50 20 Sur y el otro sobre la Kr 15 Este 47B 50. Este último corresponde a un acceso existente que da servicio al Patio Taller SITP Las Gaviotas el cual hace parte del ámbito del Plan Parcial como un Área de Manejo Diferenciado.

Se plantean los anteriormente mencionados dos accesos vehiculares independientes para cada unidad de gestión entendiendo que el centro del Plan parcial conformado por los drenajes norte, centro y sur de la Quebrada Seca, hacen inviable la posibilidad de conectar vehicularmente estas dos unidades no solo por la topografía y las condiciones de riesgo en el área de los afluentes sino porque esta área requiere de un tratamiento de conservación y restauración forestal.

El Plan Parcial plantea la conformación de 5 vías locales: 3 en la Unidad de Gestión 1 y 2 en la unidad de Gestión 2. Plantea la adecuación de las vías y los andenes existentes desde el Patio Portal hasta el Camino ancestral Puente Piedra dando accesibilidad a las unidades de vivienda propuestas y continuidad dentro del ámbito del Plan Parcial al Sendero Las Mariposas (Propuesto por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá) y al Sendero El Zunque que hace parte de la Red de Senderos Distrital sobre la Reserva Forestal protectora de los Cerros Orientales.

La construcción de las vías locales con sus franjas vehiculares y peatonales funcionales y la adecuación de los andenes existentes dentro y fuera del ámbito del Plan Parcial.



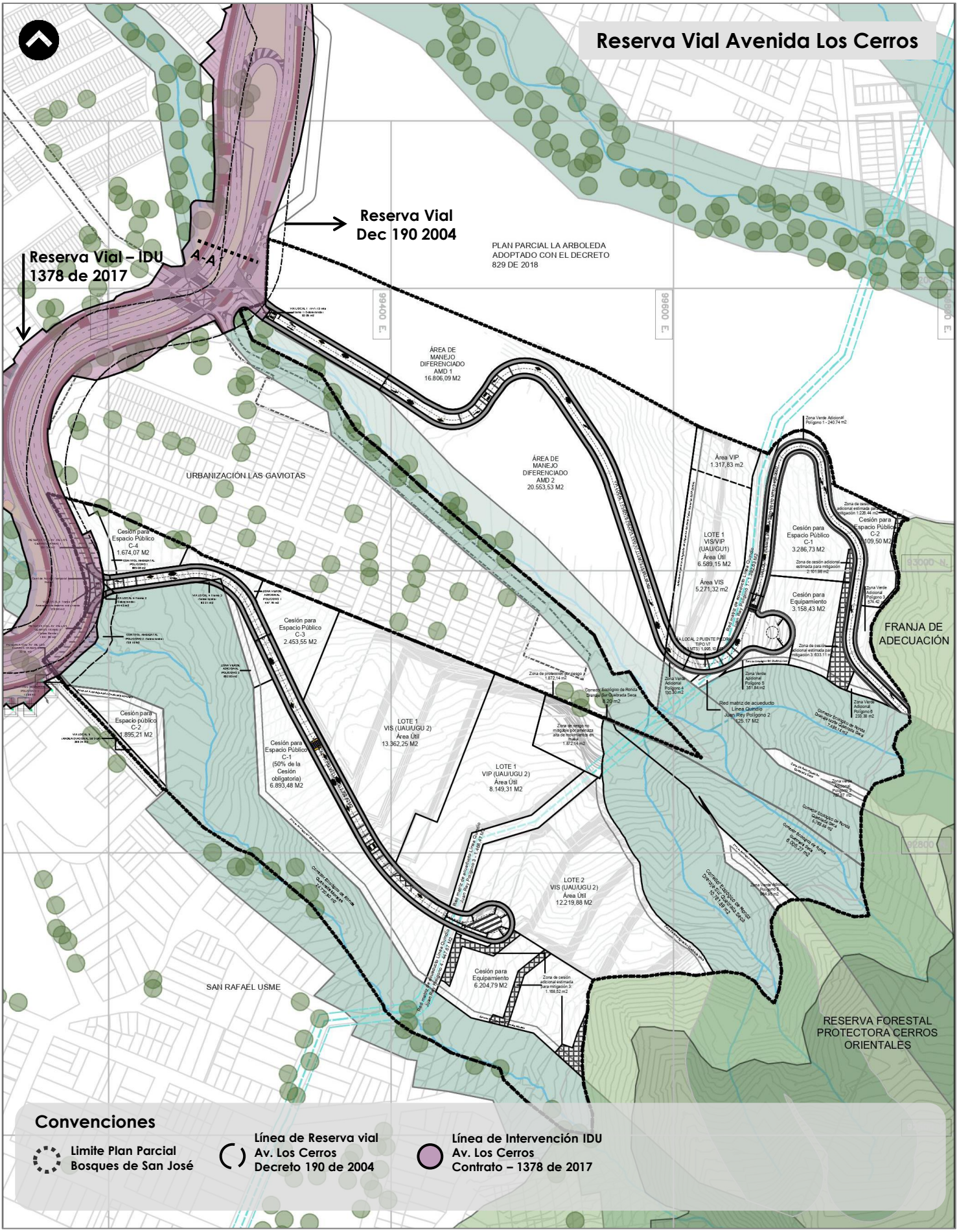


Imagen No.150: Propuesta de Movilidad
Fuente: Elaboración propia

3.4.1 Avenida Los Cerros

La Avenida de Los Cerros está definida por el POT 190 de 2004 como una de las vías que consolidan la Estructura Urbana en el tramo que va desde la Avenida Paramo hasta la Avenida Ciudad de Villavicencio.

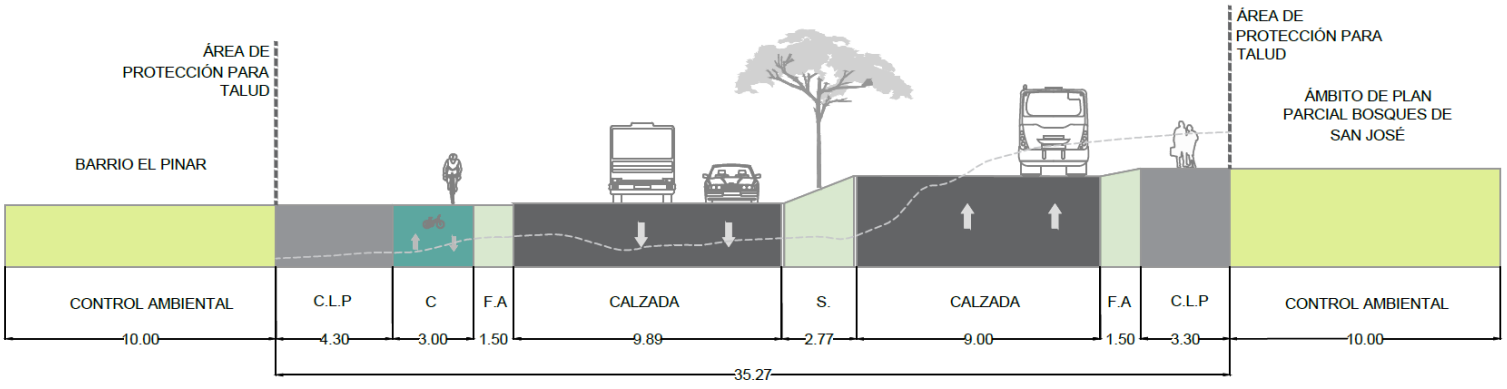
El Decreto 190 de 2004 estableció este corredor como una vía de la malla vial arterial de la ciudad y delimitó la Línea de Reserva vial con un ancho continuo de 35 mts.

Sin embargo, la delimitación de reserva vial del Decreto 190 de 2004, difiere de la línea de intervención IDU conforme a los diseños del contrato 1378 de 2017, cuyo contrato ya se encuentra liquidado y los diseños finalizados. Por tal motivo, para la armonización vial del Plan Parcial Bosques de San José y la delimitación y cuantificación del área correspondiente a la reserva vial dentro del ámbito que hace parte de la carga general y del reparto de cargas y beneficios, se tiene en cuenta la Línea de intervención del Contrato IDU 1378 de 2017.

Planes, programas y acuerdos de valorización

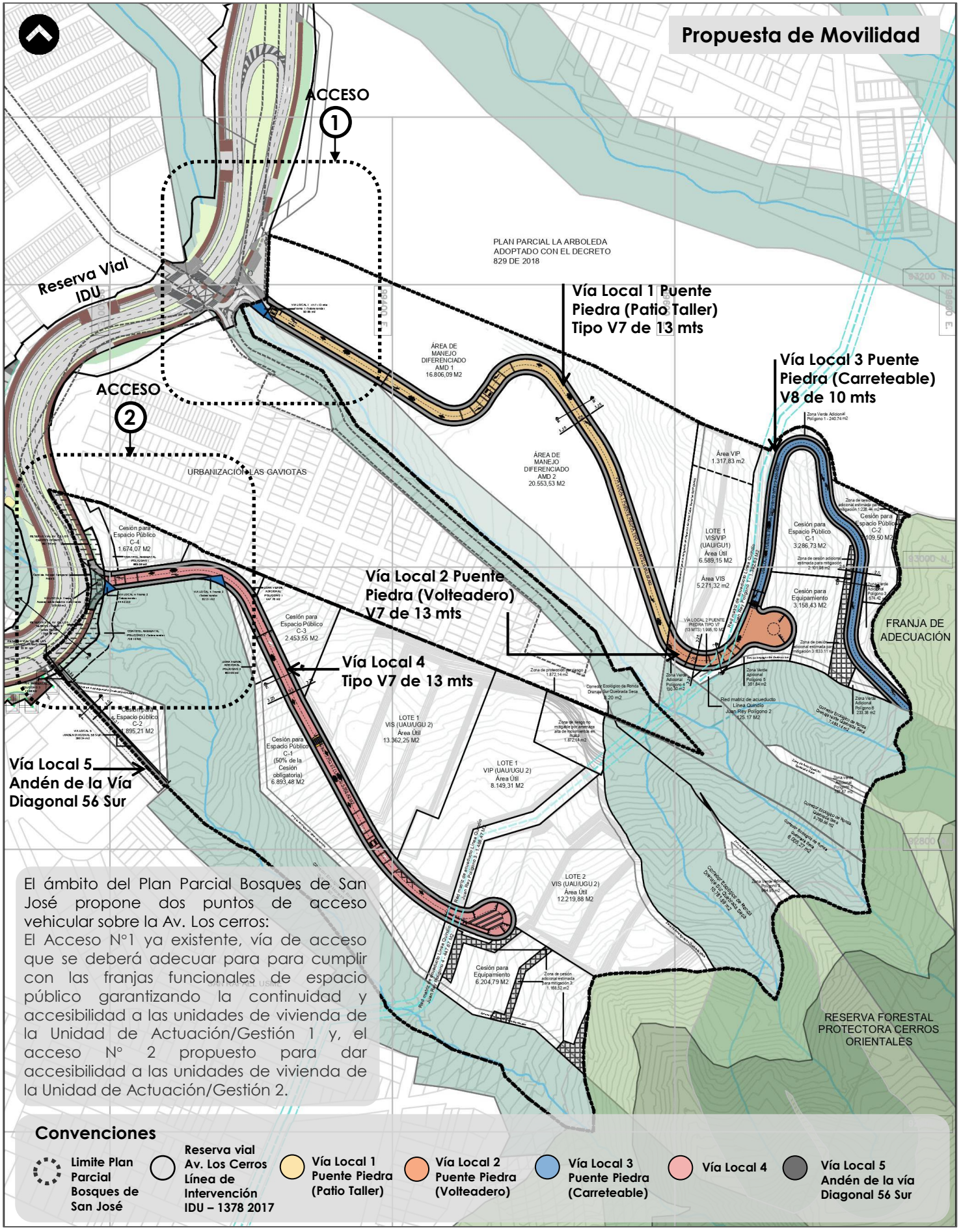
El Plan de Desarrollo 2020-2024 adoptado mediante Decreto 761 de 2020 no establece proyectos ni programas de movilidad priorizados en el sector de estudio e influencia del Plan Parcial Bosques de San José. Tampoco se identifican acuerdos de valorización vigentes en el área de influencia a destacar.

El perfil vial propuesto por el IDU según el contrato 1378 de 2017 para la Av. Los Cerros se compone de dos franjas de circulación libre peatonal a lado y lado, sobre el costado occidental de la avenida un carril bidireccional para bicicletas, dos franjas ambientales a lado y lado, dos calzadas vehiculares ampliadas a lado y lado y una franja de separador central de ancho variable para un total de 35.27 mts, Vía Tipo V3E como puede verse en la sección A-A´ ilustrado a continuación:



Perfil IDU – Av. Los Cerros Contrato 1378 de 2017
Sección A-A´

Imagen No.151: Reserva Vial Avenida Los Cerros – Perfil Diseño IDU B
Fuente: Elaboración Propia



El ámbito del Plan Parcial Bosques de San José propone dos puntos de acceso vehicular sobre la Av. Los cerros:
El Acceso N°1 ya existente, vía de acceso que se deberá adecuar para para cumplir con las franjas funcionales de espacio público garantizando la continuidad y accesibilidad a las unidades de vivienda de la Unidad de Actuación/Gestión 1 y, el acceso N° 2 propuesto para dar accesibilidad a las unidades de vivienda de la Unidad de Actuación/Gestión 2.

Convenciones

- Limite Plan Parcial Bosques de San José
- Reserva vial Av. Los Cerros Línea de Intervención IDU – 1378 2017
- Vía Local 1 Puente Piedra (Patio Taller)
- Vía Local 2 Puente Piedra (Volteadero)
- Vía Local 3 Puente Piedra (Carreteable)
- Vía Local 4
- Vía Local 5 Andén de la vía Diagonal 56 Sur

Imagen No.152: Propuesta de Movilidad
Fuente: Elaboración propia

3.4.1 Reserva Vial Av. Los Cerros – Acceso 1

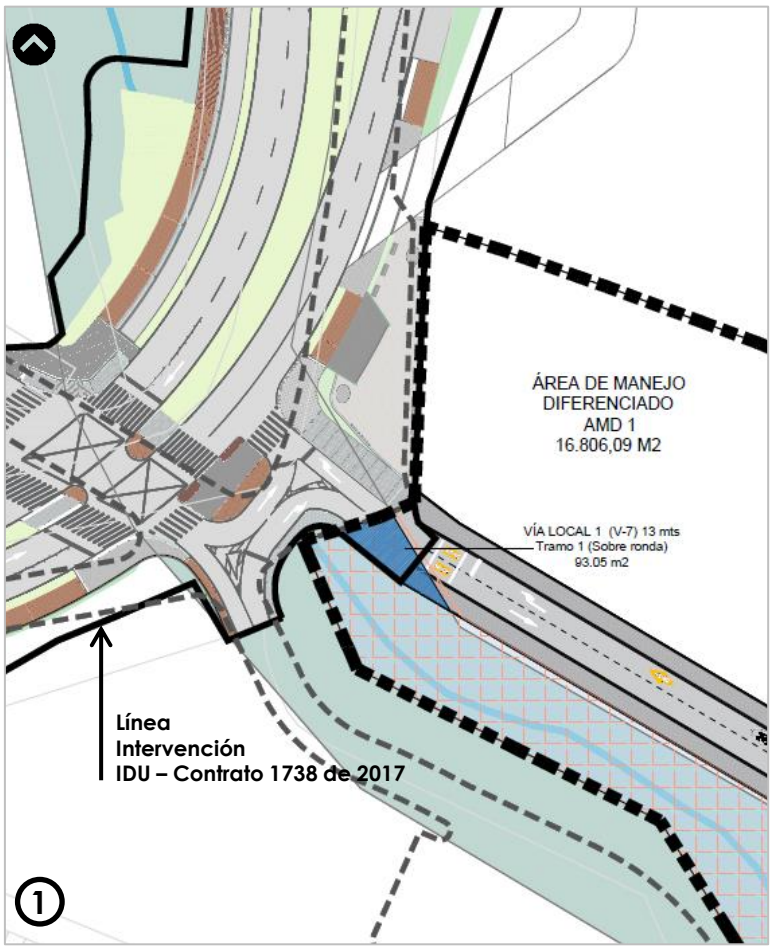


Imagen No.153: Reserva Vial Avenida Los Cerros – Acceso 1
Fuente: Elaboración Propia

El ámbito del Plan Parcial Bosques de San José se encuentra afectado por la delimitación de la reserva vial de la Av. Los Cerros y la línea de intervención IDU conforme al Contrato 1378 de 2017. Esta avenida actualmente tiene una longitud entre 8 y 10 metros de ancho, no se encuentra construida con el ancho definitivo (Vía Tipo V3E de 35.27mts).

En el acceso N° 1 se puede observar que la Línea de Intervención IDU Contrato 1378 de 2017 no presenta afectación sobre las áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2.

Para dar accesibilidad temporal mientras la construcción del ancho definitivo de la Av. Los Cerros, se plantea generar un carril de incorporación con un área de 238.91 m2 que incluyen el carril y dos andenes temporales; Andén temporal 1 con un área de 92.75 m2 y andén temporal 2 con un área de 30.74 m2 que permitan la conectividad peatonal dentro y fuera del ámbito del Plan Parcial conectando la Av. De los Cerros existente con la Vía Local 1 Puente Piedra Patio Taller de futura adecuación y construcción.

Acceso Temporal

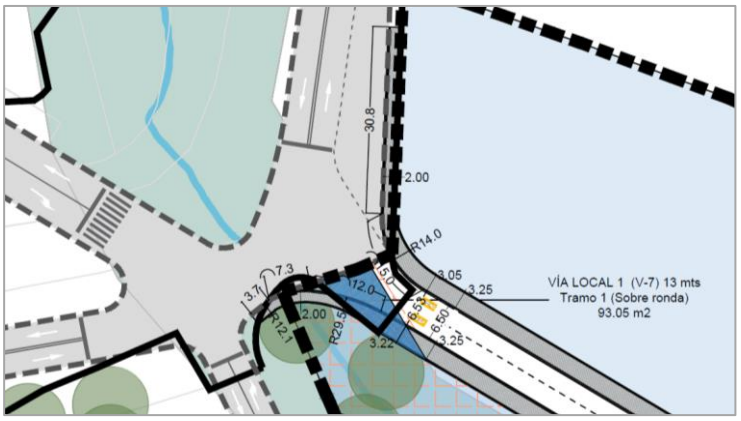


Imagen No.154: Carril de Incorporación – Acceso 1
Fuente: Elaboración Propia – Estudio de Movilidad

Este Carril de incorporación ha definido los radios de empate con la Avenida de Los Cerros con base en modelaciones de trayectorias del vehículo de diseño, cumpliendo así con lo establecido en el Decreto Distrital 787 de 2017.

Carril de Incorporación temporal

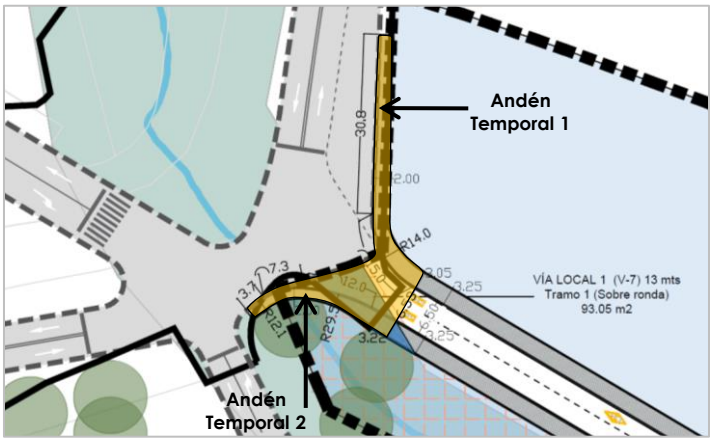


Imagen No.154: Carril de Incorporación – Acceso 1
Fuente: Elaboración Propia – Estudio de Movilidad

Teniendo en cuenta que el Plan Parcial Bosques de San José plantea la adecuación de la calzada y construcción de los andenes de la vía existente: Vía Local 1 Puente Piedra Patio Taller, será necesario el proceso de entrega del suelo correspondiente a cambio de la adecuación y construcción por parte de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 que posibilite la entrega jurídica y material de la misma a las entidades públicas correspondientes.

3.4.2 Reserva Vial Av. Los Cerros – Acceso 2

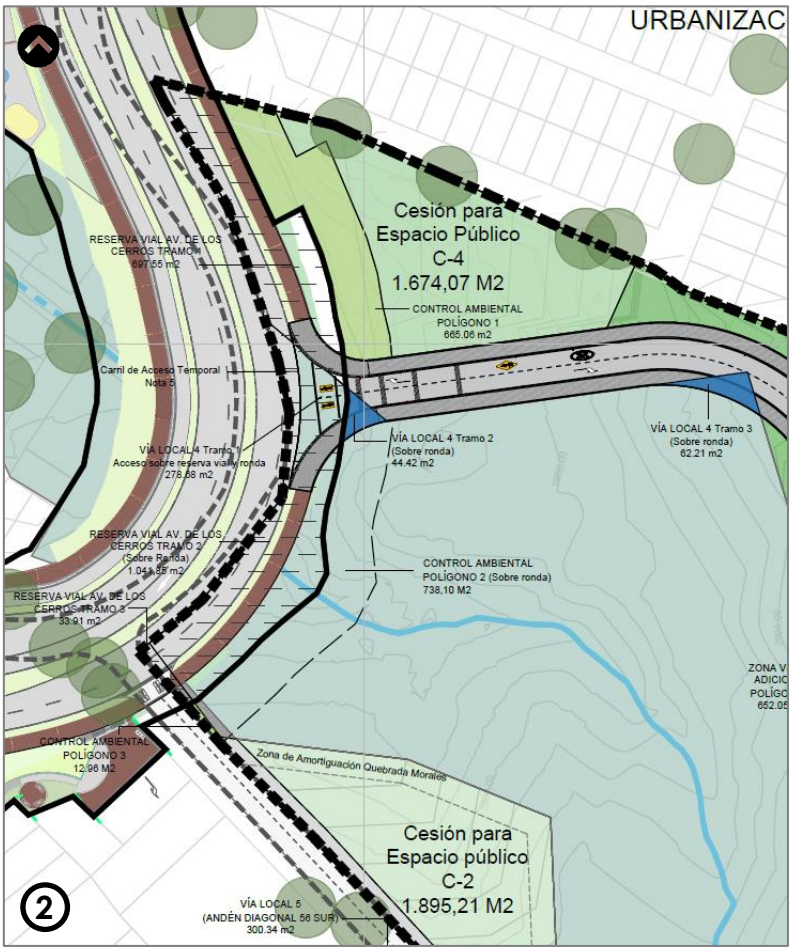


Imagen No.155: Reserva Vial Avenida Los Cerros – Acceso 2
Fuente: Elaboración Propia

En el acceso No. 2 se puede observar la afectación de la reserva vial de la Av. Los cerros sobre el ámbito del Plan Parcial correspondiente a un área de 1.773.31 m2. Esta reserva vial se divide en 3 tramos como se muestra a continuación:

Reserva Vial	**1,773.31 m²**
Reserva vial Avenida de los Cerros - Tramo 1 (V-3E)	697.55 m²
Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 2 (V-3E) (Sobre Ronda Quebrada Morales)	1,041.85 m²
Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 3 (V-3E)	33.91 m²

El tramo 2 como se indica, se sobrepone con la Ronda de la Quebrada Morales, La sobreposición existente entre cargas generales se calculan dando prioridad a las áreas de la reserva vial.
Teniendo en cuenta que no hay tiempos estimados de iniciación de obras para el contrato IDU 1378 ni a corto ni a mediano plazo, el promotor se encargará de realizar el carril de incorporación temporal sobre la reserva vial para garantizar la conexión desde la Av. Los Cerros existente hasta la vía Local 4 proyectada .

Este Acceso Temporal tiene un área de 394.52 m2. Adicionalmente cuenta con dos andenes temporales; Andén temporal 1 y 2 con un área de 133.61 y 217.81 m2 respectivamente, los cuales permitirán la conectividad peatonal dentro y fuera del ámbito del Plan Parcial mitigando los impactos urbanísticos mientras se realiza la construcción de la infraestructura definitiva del corredor Avenida los Cerros.

Carril de Incorporación temporal

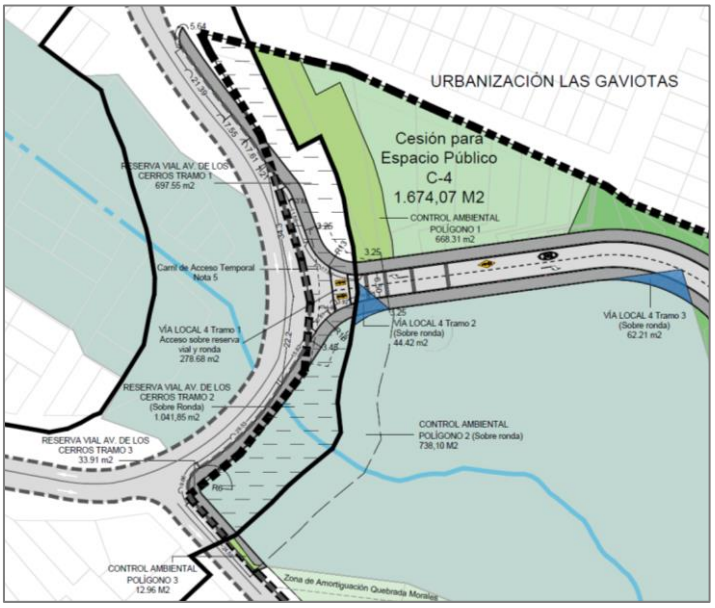


Imagen No.156: Carril de Incorporación – Acceso 2
Fuente: Elaboración Propia – Estudio de Movilidad

Este Carril de incorporación ha definido los radios de empate con la Avenida de Los Cerros con base en modelaciones de trayectorias del vehículo de diseño, cumpliendo así con lo establecido en el Decreto Distrital 787 de 2017.

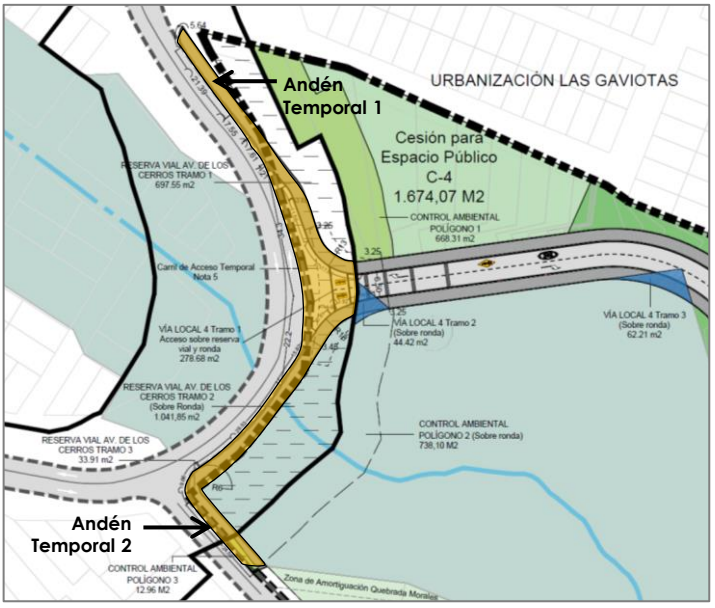


Imagen No.156: Carril de Incorporación – Acceso 2
Fuente: Elaboración Propia – Estudio de Movilidad

3.4.3 Vía Local 1 Puente Piedra (Patio Taller) V7 de 13 mts

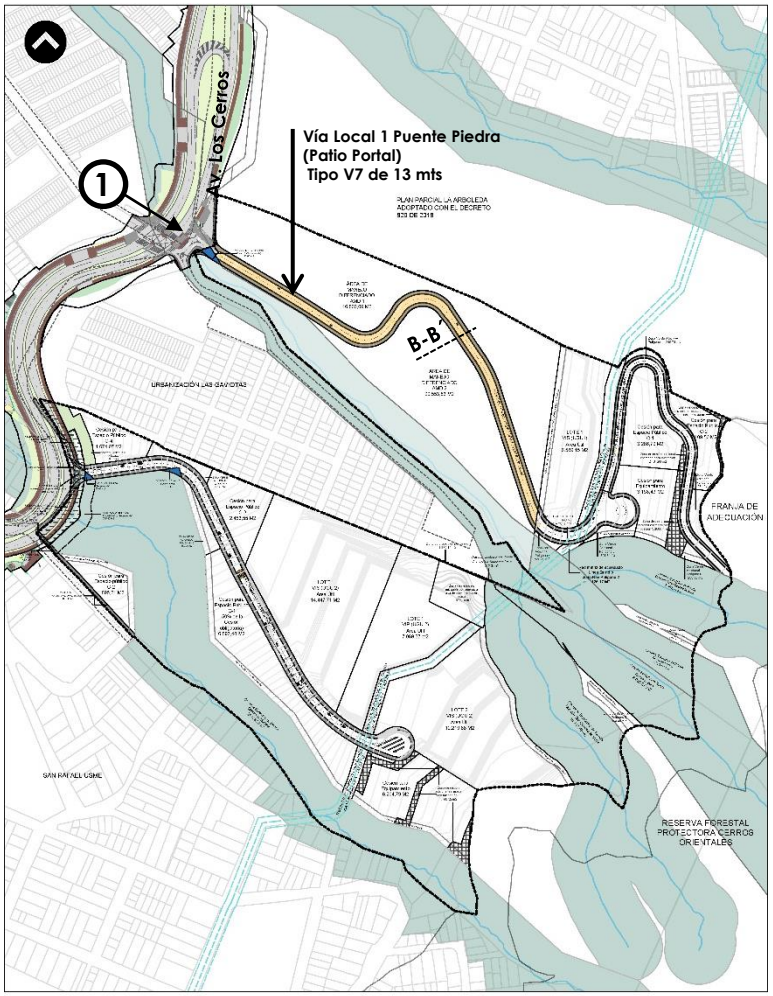
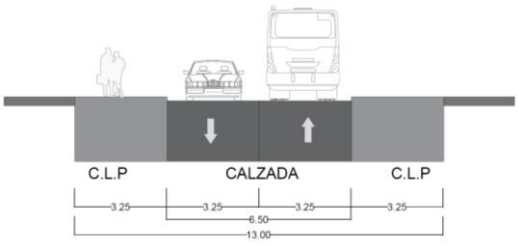


Imagen No.157: Vía Local 1 Puente Piedra (Patio Taller)
Fuente: Elaboración Propia



Sección B-B´

Imagen No.158: Perfil Vía Local 1 Puente Piedra (Patio Taller)
Fuente: Elaboración Propia

Cesión para Malla vial local	
Vía local 1 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	5,993.88 m²
*Vía Local 1 Tramo 1 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda Quebrada Seca)***	93.05 m²

El acceso número 1 correspondiente a la vía local 1 Puente Piedra (Patio Taller) propone la adecuación de la calzada vehicular y la construcción de las franjas circulación peatonal, teniendo en cuenta que actualmente esta vía no cuenta con andenes en ninguno de sus costados.

Por tal motivo, el predio deberá surtir el proceso de entrega del suelo correspondiente a la vía a cambio de su adecuación y construcción que será responsabilidad de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 dando la posibilidad de entrega jurídica y material de la vía a las entidades públicas correspondientes. El desarrollador deberá garantizar que las obras de adecuación y construcción de la vía no afecten la prestación del servicio de transporte del Patio Taller Las Gaviotas. Las reglas de construcción y mitigación de impactos se definirán de manera detallada en la etapa de Licenciamiento Urbanístico.

Se propone para esta vía un perfil V7 de 13 metros conformado por dos franjas de circulación peatonal al lado y lado con un ancho de 3.25 metros cada una y una calzada de dos carriles en doble sentido cada uno de 3.25 mts para un total de 6.5 mts.

Esta vía tendrá una pendiente máxima del 18%, cumpliendo con los parámetros de la Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C (CAF, UNAL, IDU).

Debido a la topografía y a la pendiente alcanzada, la propuesta vial no contempla carril para bici usuarios ya que la pendiente no permite garantizar la seguridad en el descenso tal como lo establece La Guía de Ciclo infraestructura Colombiana del Ministerio del Transporte, en el numeral 3.3.5.1. Sobre Pendientes Longitudinales y Transversales. Este porcentaje de pendiente permite el tránsito vehicular a una velocidad máxima de 30 km/hr en el descenso.

Sobre esta vía se prevé la circulación de transporte público SITP para el tránsito de los buses del Patio Taller y el ingreso de futuras rutas a la manzana de vivienda de la unidad de actuación y/o gestión urbanística 1.

La propuesta para esta vía local obedece al criterio de accesibilidad a las unidades de vivienda proyectadas y al mismo tiempo al cierre de los circuitos viales urbanos que permitan frenar y contener el posible desarrollo hacia los Cerros orientales.

La vía local 1 Puente Piedra tiene un área de 5.993.88 m2 y un tramo que se sobrepone con Ronda de la Quebrada Seca de 93.05 m2. Esta área de sobreposición se compensa en el espacio público a ceder dentro de las obligaciones urbanísticas como un área adicional al porcentaje de 17% de A.N.U exigido.

3.4.4 Vía Local 2 Puente Piedra (Volteadero) V7 de 13mts

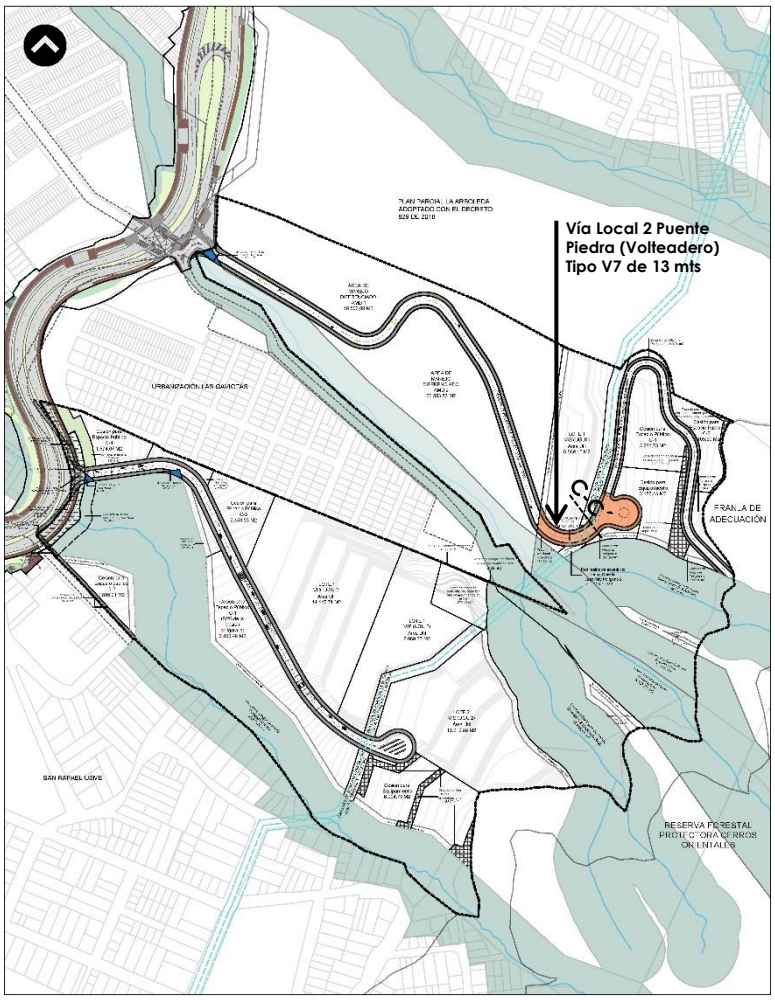
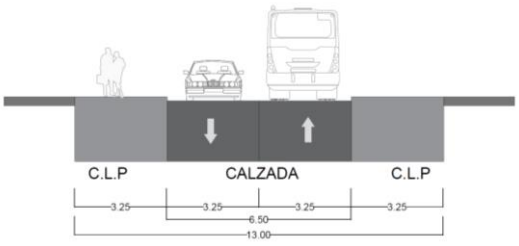


Imagen No.159: Vía Local 2 Puente Piedra (Volteadero)
Fuente: Elaboración Propia



Sección C-C´

Imagen No.161: Perfil Vía Local 2 Puente Piedra (Volteadero)
Fuente: Elaboración Propia

La vía local 2 puente piedra (Volteadero) propone la continuación de la vía del Patio Taller para dar acceso y retorno vehicular a la manzana de vivienda de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1.

Se propone para este tramo un perfil V7 de 13 metros conformado por dos franjas de circulación peatonal al lado y lado con un ancho de 3.25 metros cada una y una calzada de dos carriles en doble sentido cada uno de 3.25 mts para un total de 6.50 mts.

Sobre esta vía se prevé la circulación vehicular de las rutas de transporte público que ingresen a las manzanas de vivienda de la unidad de actuación y/o gestión urbanística 1 y de las rutas de transporte público SITP que operan el Patio Taller como punto de retorno.

Esta vía plantea un volteadero ampliado de 12.5 mts de radio que permite el giro continuo de buses padrón SITP de 80 pasajeros y de hasta 13 mts de longitud.

Esta vía tiene un área de 1.995.10 m2.

Vía local 2 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	1,995.10 m²

La vía Local 2 Puente Piedra (Volteadero) presenta un punto de cruce con la Línea Matriz de Acueducto Línea Quindío, por lo tanto, el desarrollador deberá realizar las obras de construcción de tal manera que no afecte la funcionalidad y estabilidad de la misma.

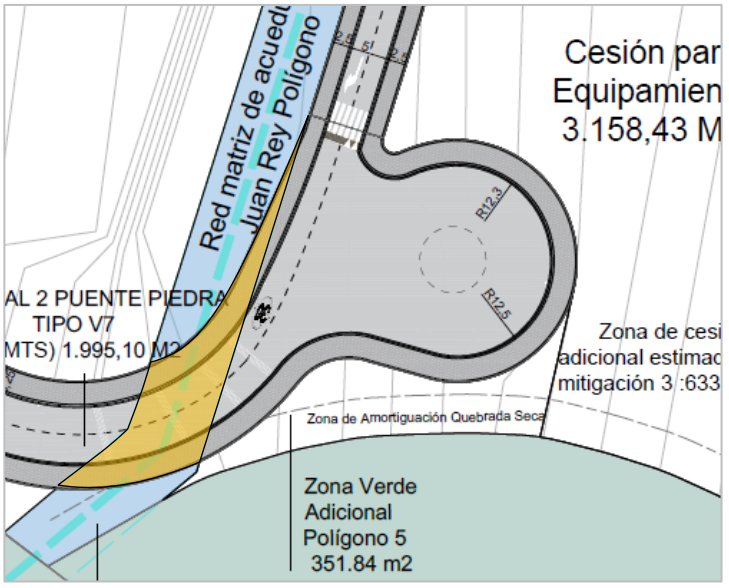


Imagen No.160: Volteadero
Fuente: Elaboración Propia

3.4.5 Vía Local 3 Puente Piedra (Carreteable) V8 de 10mts

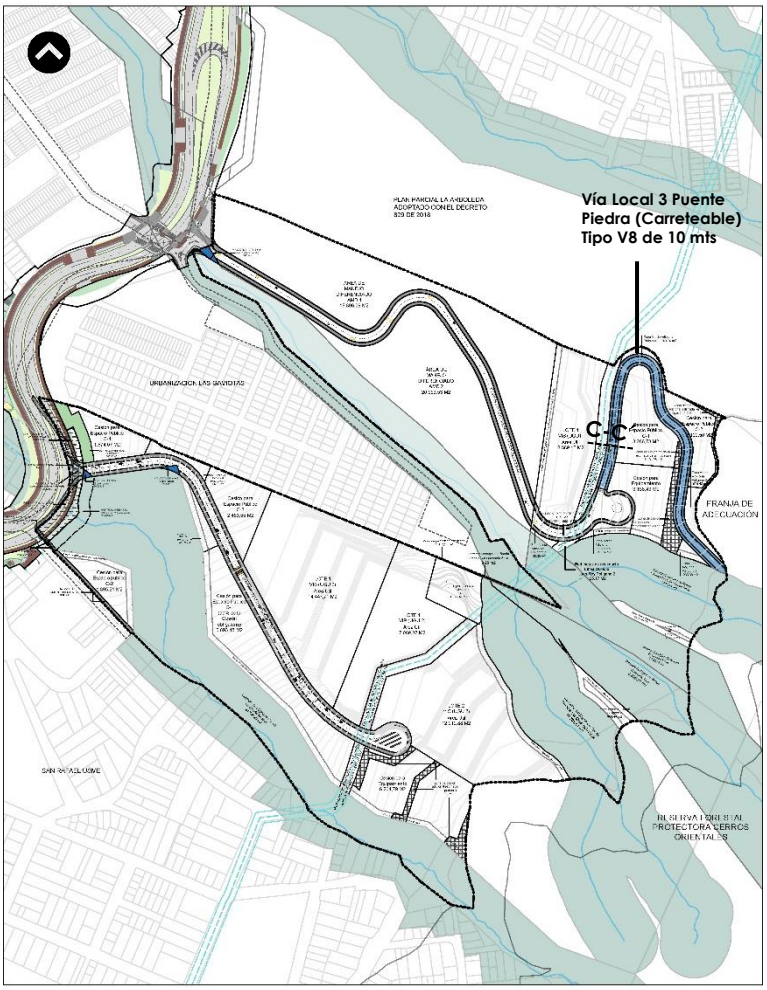


Imagen No.162: Vía Local 3 Puente Piedra (Carreteable)
Fuente: Elaboración Propia

El Plan Parcial Bosques de San José plantea adecuar la vía conocida como Camino Puente Piedra a una vía local V8 de 10 mts de ancho, con acceso vehicular restringido. Lo anterior teniendo en cuenta que esta vía actualmente es un carreteable de 5 metros de ancho que conduce a la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales.

El perfil propuesto tipo V8 de 10 mts está conformado por una calzada de 5 mts compartida y dos franjas de andén con un ancho de 2.5 mts cada una conforme al Anexo N° 8 del Decreto 190 de 2004 para vías de acceso condicionado.

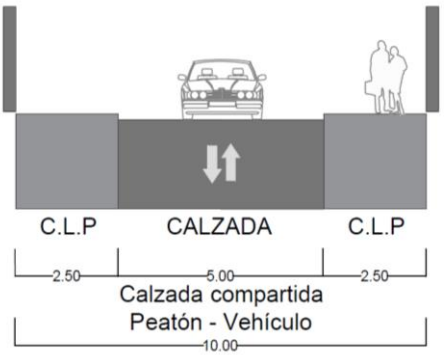
Esta vía tendrá acceso restringido vehicular y una prioridad peatonal, ya que dará acceso principalmente a la cesión de parque C-2 y acceso al sendero del Cerro el Zunque.

Este camino conecta el área urbana de Bogotá con algunos centros rurales como Ubaque y Chipaque ubicados en suelo rural. Al mismo tiempo, es el inicio del Sendero Cerro El Zunque que hace parte de la Red de Senderos de uso Público del distrito.

El Cerro el Zunque hace parte del Plan Estratégico Serranía El Zuque adelantado por la Secretaría de Ambiente para la recuperación y restauración ambiental, plantea acciones encaminadas al senderismo, paisajismo, investigación, educación ambiental y cultural. La meta es alcanzar el 75% de cumplimiento del plan de manejo de la franja de adecuación de los Cerros Orientales y, por ende, el propósito es adecuar zonas para parques y equipamientos.

Debido a la topografía natural del terreno, esta vía requiere importantes movimientos de tierra, por tal motivo se deberá en la etapa de licenciamiento, realizar los estudios a detalle de las obras de estabilización necesarias. Esta vía tendrá un área de 3.459 m2:

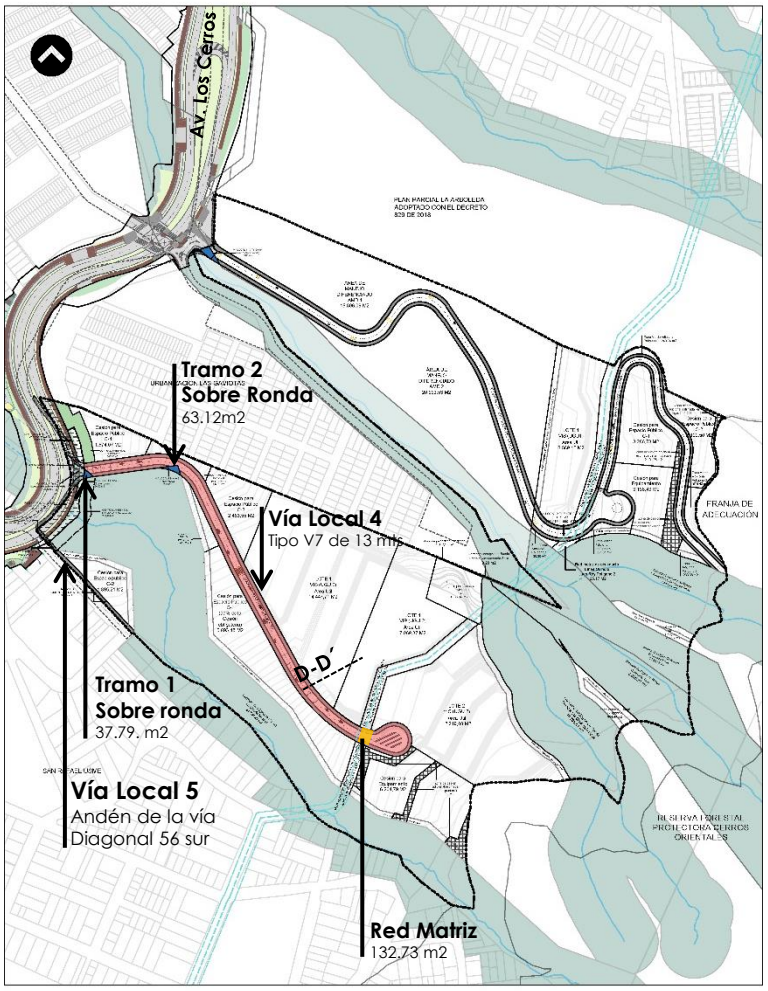
Vía local 3 Puente Piedra (Tipo V8 de 10 mts)	3,459.06 m²



Sección C-C´

Imagen No.163: Perfil Vía Local 3 Puente Piedra (Carreteable)
Fuente: Elaboración Propia

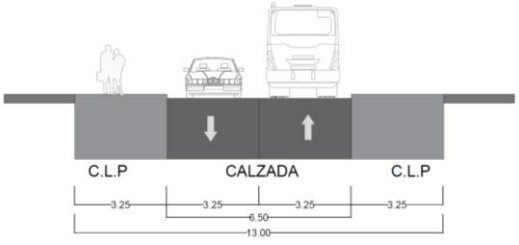
3.4.6 Vía Local 4 V7 de 13 mts y Vía Local 5 Andén Temporal



Acceso Vehicular
Reserva Vial Av. Los Cerros
Vía Local 4
Vía Local sobre Ronda Q. Morales
Vía Local 5 Andén de la Vía Diagonal 56 Sur
Vía Local en sobreposición con Red Matriz

Imagen No.164: Vía Local 4 y Vía Local 5
Fuente: Elaboración Propia

El Plan Parcial Bosques de San José plantea la construcción de la Vía local 4 como una vía tipo V7 de 13 metros conformado por dos franjas de circulación peatonal al lado y lado con un ancho de 3.25 metros cada una y una calzada de dos carriles en cada sentido con un ancho de 3.25 mts por carril y 6.5 metros en total.



Sección D-D´

Imagen No.165: Perfil Vía Local 4
Fuente: Elaboración Propia

Esta vía tiene un área total de 5.952.42 m2 y se distinguen 3 tramos como se muestra a continuación:

Vía local 4 (Tipo V7 de 13 mts)	5,952.42 m²
*Vía local 4 Tramo 1 Acceso sobre reserva vial (Se sobrepone con Reserva vial de la Av. Los Cerros y Ronda de la Quebrada Morales)***	278.68 m²
*Vía local 4 Tramo 2 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda de la Quebrada Morales)***	44.42 m²
*Vía local 4 Tramo 3 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda de la Quebrada Morales)***	62.21 m²
Vía Local 5 (Andén Diagonal 56 Sur)	300.34 m²

El tramo 1 corresponde al acceso sobre reserva vial de la Av. Los Cerros. Los tramos 2 y 3 corresponden a la sobreposición de la vía local 4 con la Ronda de la Quebrada Morales, tales sobreposiciones serán compensadas como cesiones adicionales de espacio público en sitio de manera adicional al 17% obligatorio.

Esta vía garantizará el acceso y retorno vehicular a las manzanas de vivienda de la unidad de actuación y/o gestión urbanística 2.

El radio de giro propuesto para el volteadero es de 12.6 mts, permitiendo el tránsito continuo de vehículos privados y públicos como los buses tipo busetón de 50 pasajeros del Sistema integrado de Transporte SITP que integren las futuras rutas hacia las manzanas de vivienda de la UAU/UGU 2.

La vía Local 4 presenta un punto de cruce con la Línea Matriz de Acueducto Línea Quindío, por lo tanto, el desarrollador deberá realizar las obras de construcción de la vía de tal manera que no afecte la funcionalidad y estabilidad de la misma.

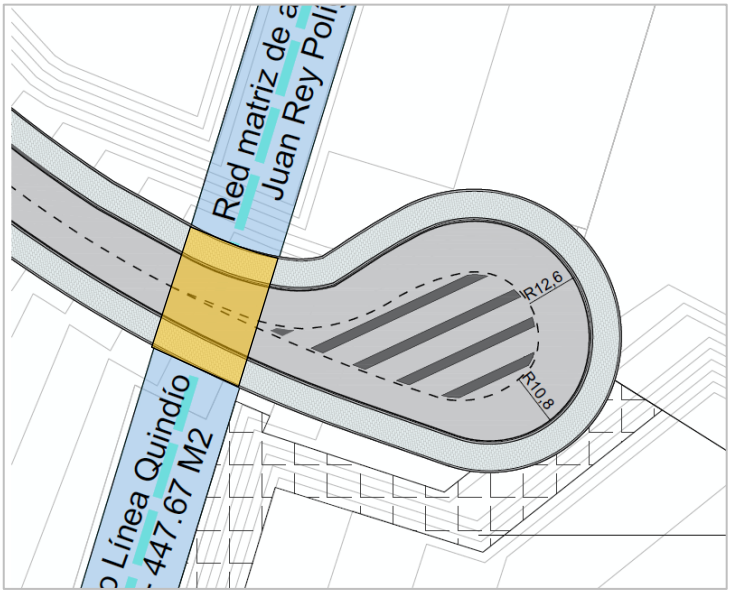


Imagen No.165: Perfil Vía Local 4
Fuente: Elaboración Propia

Esta vía tendrá una pendiente máxima del 18%, cumpliendo con los parámetros de la Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C (CAF, UNAL, IDU). Debido a la topografía y a la pendiente alcanzada, la propuesta vial no contempla carril para bici usuarios ya que la pendiente, no permite garantizar la seguridad en el descenso tal como lo establece La Guía de Ciclo infraestructura Colombiana del Ministerio del Transporte, en el numeral 3.3.5.1. Sobre Pendientes Longitudinales y Transversales. Este porcentaje de pendiente permite el tránsito vehicular a una velocidad máxima de 30 km/hr en el descenso.

La propuesta para esta vía local 4 obedece al criterio de accesibilidad a las unidades de vivienda proyectadas y al mismo tiempo al cierre de los circuitos viales urbanos que permitan frenar y contener el posible desarrollo hacia los Cerros orientales.

Teniendo en cuenta que el espacio para la proyección de la vía de acceso al lote entre la Ronda de la Quebrada Morales y el límite del Plan Parcial que colinda con la Urbanización las Gaviotas es muy reducido, el diseño geométrico de esta vía está planteado de tal manera que se pueda garantizar la estabilización de taludes en los puntos de colindancia con dicha urbanización sin ser afectada y al mismo tiempo afectar lo mínimo posible el corredor ecológico de Ronda de la Quebrada Morales.

3.4.7 Perfiles viales longitudinales

3.4.7.1 Corte Longitudinal – Vías locales 1-2 y 3 Puente Piedra – UAU/UGU 1

Las vías Locales 1 y 2 V-7 de 13 mts de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 tienen una longitud de 510 mts desde La Avenida los Cerros hasta el volteadero. La vía local 3, puente piedra V-8 de 10 mts tiene una longitud de 353 mts desde el volteadero hasta el límite oriental del Plan Parcial.

La pendiente de la vía varía de entre 5 y 18%, con una pendiente promedio de 14% y un máximo del 18%.

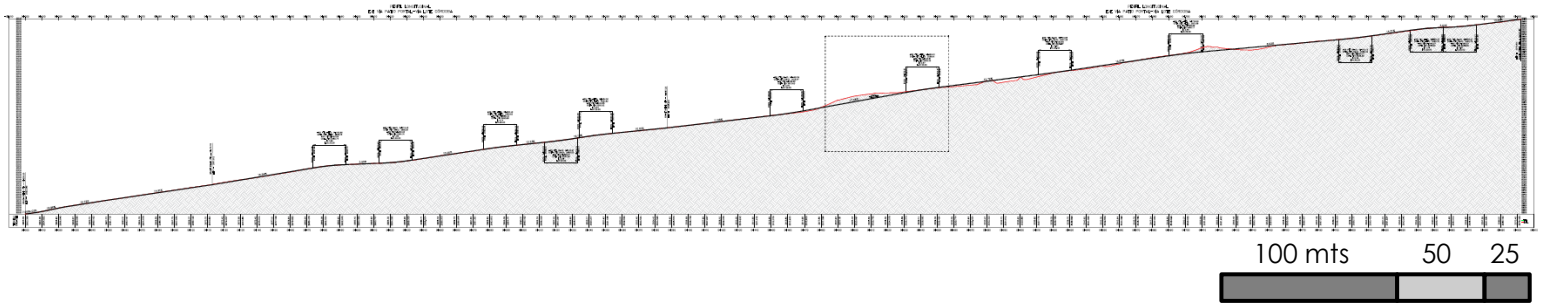


Imagen No.167: Perfil Longitudinal – Vía Patio Taller Puente Piedra – UAU/UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

3.4.7.2 Corte Longitudinal – Vía Local 4 – UAU/UGU 2

La vía Local 4 V-7 de 13 mts de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 tiene una longitud de 400 mts desde La Avenida los Cerros hasta el volteadero.

Esta vía tendrá una pendiente constante del 18%.

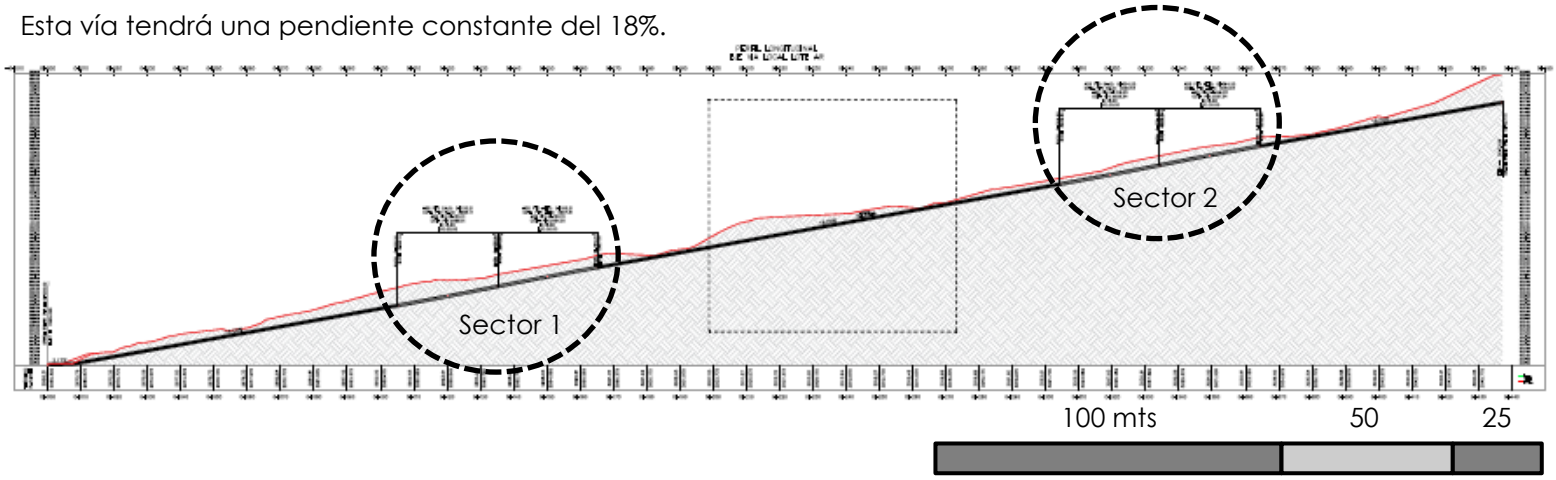


Imagen No.168: Perfil Longitudinal – Vía Local 4 UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de darle cumplimiento al literal D del numeral 1 del artículo 18 del Decreto 327 de 2004 se presentan los perfiles longitudinales de las Vías locales del Plan Parcial Bosques de San José para el entendimiento de la pendiente máxima propuesta. La propuesta geométrica tiene fundamento en la de Guía para el Diseño de Vías Urbanas para Bogotá D.C, desarrollada por la Corporación Andina de Fomento (CAF), la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, con el objetivo de hacer viables los diseños geométricos que brinden las mejores condiciones de seguridad vial, ajustándose a las condiciones topográficas de terrenos en alta pendiente.

La tabla 20 de la Guía establece las pendientes máximas permitidas para vías locales urbanas y con sección transversal de 13m permitiendo pendientes de hasta 18%. La propuesta geométrica busca adaptarse a las condiciones topográficas del sector las cuales tienen pendientes que superan el 25%. (Ver Plano de Pendientes Imagen 131 del presente documento). Para alcanzar está pendiente se requieren obras de estabilización de terreno importantes y movimientos de tierra en toda el área del terreno. El Departamento de la defensoría del espacio público DADP no manifiesta objeción y en todo caso se garantizará que las zonas de cesión se entreguen adecuadas a un máximo de pendiente del 25%

Conforme a la normatividad establecida por INVIAS para vías pavimentadas, la pendiente solo puede ser aumentada en un 2% cuando en una tangente vertical se diseñan dos curvas consecutivas. En los dos sectores que se presenta en la gráfica se diseñan dos curvas verticales consecutivas, sin segmento recto vertical entre las mismas, en donde el PTV de la curva anterior coincide con el PCV de la siguiente y donde la pendiente que une el PIV anterior con el PIV siguiente tiene un valor de 20% pero que no va a ser perceptible por el usuario porque siempre va a existir una transición de pendientes de 18% a 20% y de 20% a 18% con parámetro Kv = 15, valor muy superior al mínimo establecido en la norma dada la velocidad de diseño lo que redunda en buenas condiciones de confort para los usuarios de la vía. *PCV Principio de Curva Vertical. *PTV Principio de Tangente Vertical *PIV Punto de Inflexión de Tangentes Verticales

3.4.8 Facilidades para Bici-usuarios

Teniendo en cuenta que la pendiente de las vías locales tanto de la UAU/UGU 1 como de la UAU/UGU 2 presentan una pendiente máxima del 18%, la propuesta vial no contempla carril para bici usuarios puesto que este porcentaje de pendiente no permite garantizar la seguridad en el descenso debido a las altas pendientes y longitudes, tal como lo establece La Guía de Ciclo infraestructura Colombiana del Ministerio del Transporte, en el numeral 3.3.5.1. Sobre Pendientes Longitudinales y Transversales la cual establece que:

PENDIENTES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES
***En relación con las pendientes longitudinales de las vías, hay que tener en cuenta que afectan no sólo al esfuerzo para ascender sino también la seguridad en los descensos**. Salvo para los ciclistas de tipo deportivo, no son recomendables los trazados que superen un 6% de gradiente ascendente, ya que son poco cómodos y atractivos para los ciclistas urbanos cotidianos. No obstante, dada la orografía en amplia parte del territorio colombiano, en algunas rutas es necesario superar ese valor, en cuyo caso conviene garantizar que la vía ciclista tenga el ancho suficiente para facilitar una buena maniobrabilidad en ascenso y descenso, así como una pavimentación adecuada, sin materiales granulares, que reduzca el rozamiento rueda-calzada en subida y las posibilidades de deslizamiento en bajada.*

Para dichos tramos con pendientes pronunciadas se deben considerar trazados que no superen las longitudes presentadas en la Tabla 25.

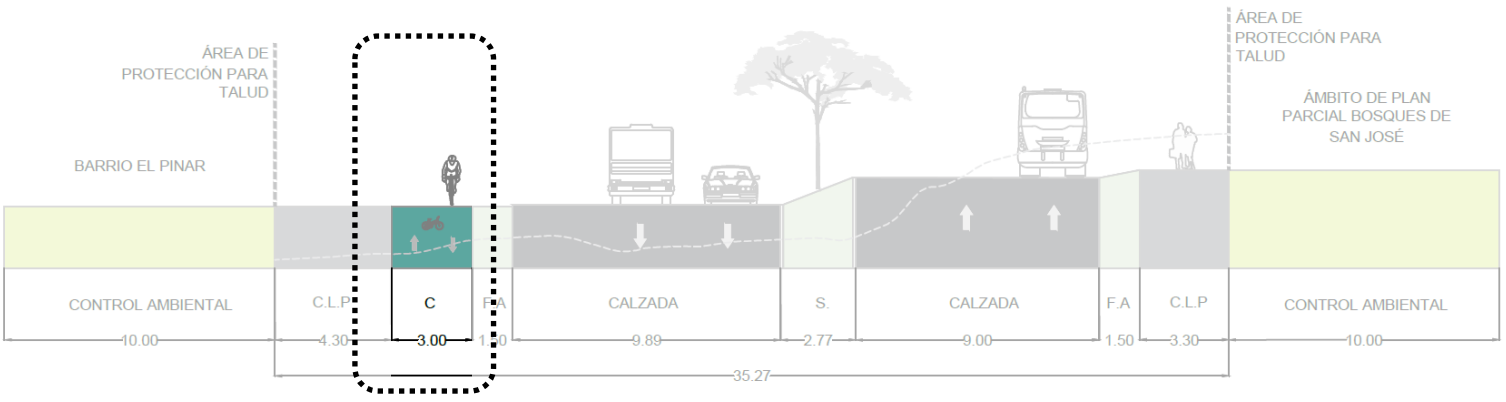
Pendiente	Longitud Máxima permitida del tramo
3-6%	500 m
6-8%	250 m
8-10%	90 m
10-15%	30 m

Tabla 25. Pendientes según longitud máxima permitida del tramo.
Fuente: FGSV, ERA 2010

Los desniveles inferiores al 3% no causan mayor problema en la circulación de bicicletas, por lo que pueden existir tramos largos con esta inclinación. En cambio, se deben evitar en la medida de lo posible las pendientes mayores al 6%, ya que pueden causar fatiga. En cuanto a las pequeñas rampas para salvar obstáculos o remontar bordillos, se recomiendan inclinaciones del 6% y máximas del 10-15%. Para remontar un bordillo de 12 cm, la rampa necesaria sería de 2 m al 6% y de 1,2 m al 10%. Hay que tener en cuenta que inclinaciones superiores resultan incómodas para el tránsito ciclista.

En ese sentido tratándose de un desarrollo en ladera cuya pendiente natural del terreno supera el 25% y, para la construcción de las vías locales con un 18% de pendiente son necesarios importantes movimientos de tierra y obras de estabilización, en las vías locales planteadas no se implementan facilidades para los bici-usuarios **ya que no es posible garantizar su seguridad en el descenso ni garantizar la longitud máxima del tramo para el 18% de pendiente ya que estas vías tienen entre 400 y 510 mts de longitud.**

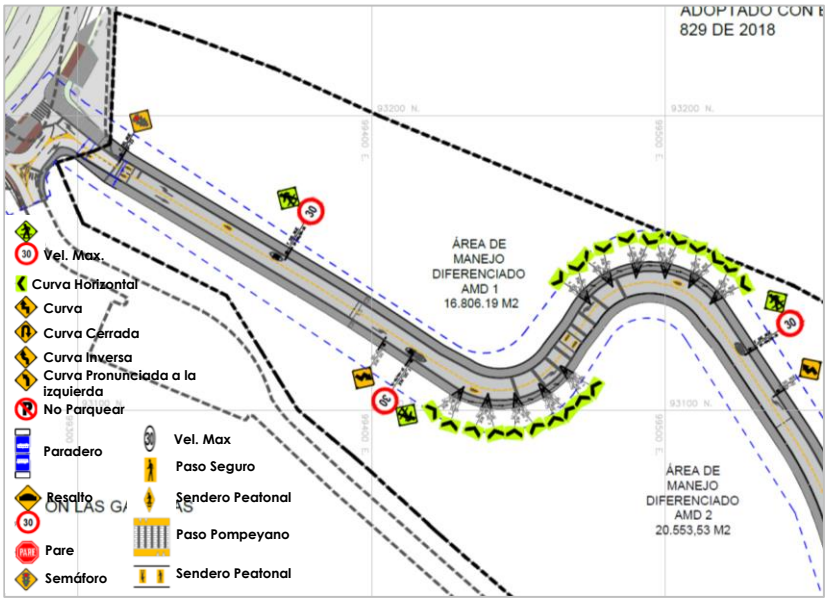
Cabe mencionar que en el Diseño de la Avenida Los Cerros contrato IDU 1378 de 2017 se propone un carril de ciclorruta bidireccional que va al costado occidental de la Avenida y no sobre el costado del Plan Parcial Bosques de San José como se muestra a continuación:



Perfil IDU – Av. Los Cerros Contrato 1378 de 2017

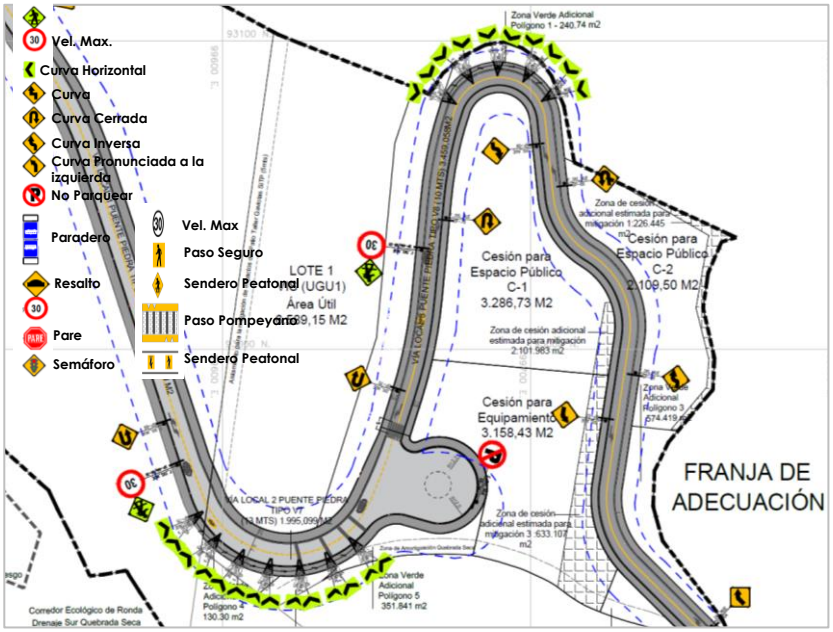
Imagen No.169: Reserva Vial Avenida Los Cerros – Perfil Diseño IDU B
Fuente: Elaboración Propia

3.4.8 Propuesta de señalización – Vía Local 1,2 y 3



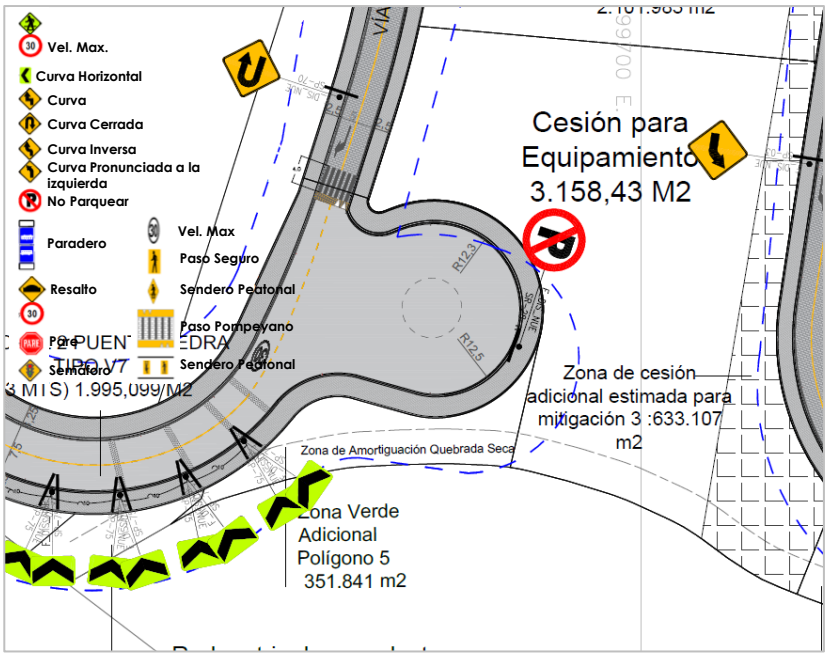
Ítem	Sustento Técnico	Propuesta	Responsable	Etapa
Vía Local 1 UAU/ UGU 1	Estudio de movilidad	Adecuación de vía existente con acceso armonizado al diseño IDU. El Diseño IDU contrato 1378 de 2017 plantea una intersección semaforizada en el punto donde se cruza la Av. Los Cerros con la Vía Local 1. Este semáforo hace parte del diseño IDU y no es obligación del Plan Parcial.	Promotor de la UAU/UGU 1	2
		Vía Local 1 con presencia de 2 pasos peatonales seguros		
		Velocidad Máxima de 30 Km/hr		

Imagen No.170: Señalización Acceso 1
Fuente: Elaboración Propia



Ítem	Sustento Técnico	Propuesta	Responsable	Etapa
Vía Local 2 y 3 UAU/ UGU 1	Estudio de movilidad	Inclusión de la adecuada señalización vertical y horizontal para el tránsito vehicular y peatonal	Promotor de la UGU 1	2
		Intersección controlada con la implementación de un paso pompeyano al finalizar el volteadero para controlar la velocidad vehicular y dar prevalencia al flujo peatonal.		

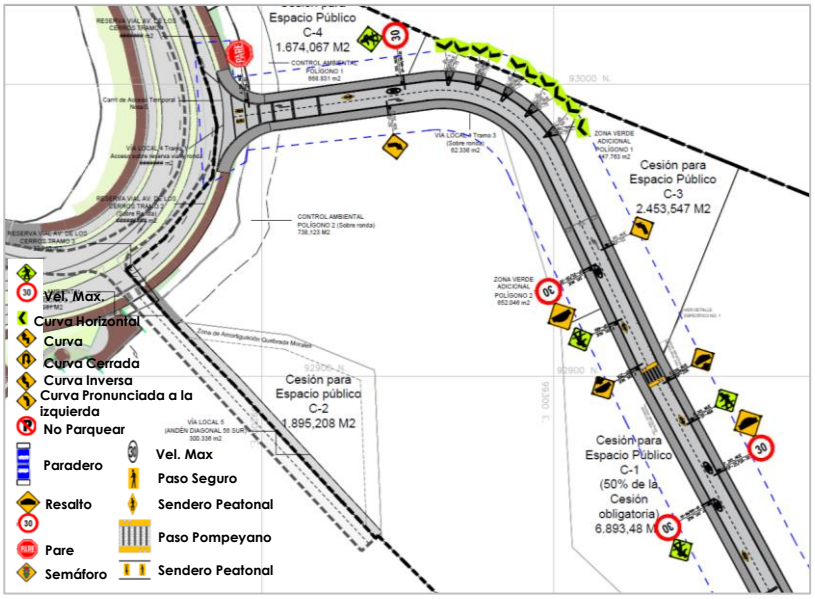
Imagen No.171: Señalización Vía Local 1 Patio Taller Puente Piedra
Fuente: Elaboración Propia



Ítem	Sustento Técnico	Propuesta	Responsable	Etapa
Volteadero Vía Local 2 UAU/ UGU 1	Estudio de movilidad	Volteadero de 12.5 metros de radio que puede ser utilizado como punto de retorno para las rutas del Sistema Integrado de Transporte SITP permitiendo el paso continuo de buses tipo Padrón de hasta 80 pasajeros y hasta 13 metros de longitud	Promotor de la UAU/UGU 1	2

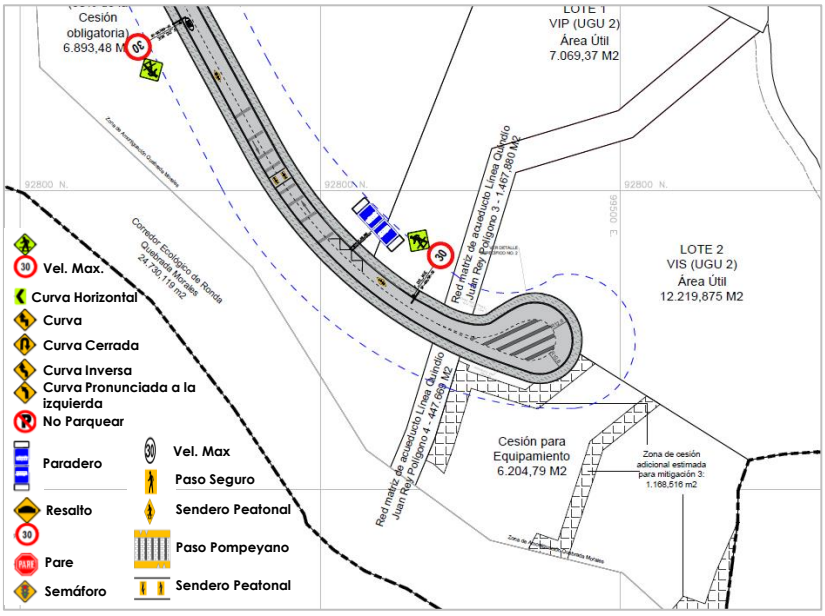
Imagen No.171: Señalización Vía Local 1 Patio Taller Puente Piedra
Fuente: Elaboración Propia

3.4.9 Propuesta de señalización – Vía Local 4 y 5



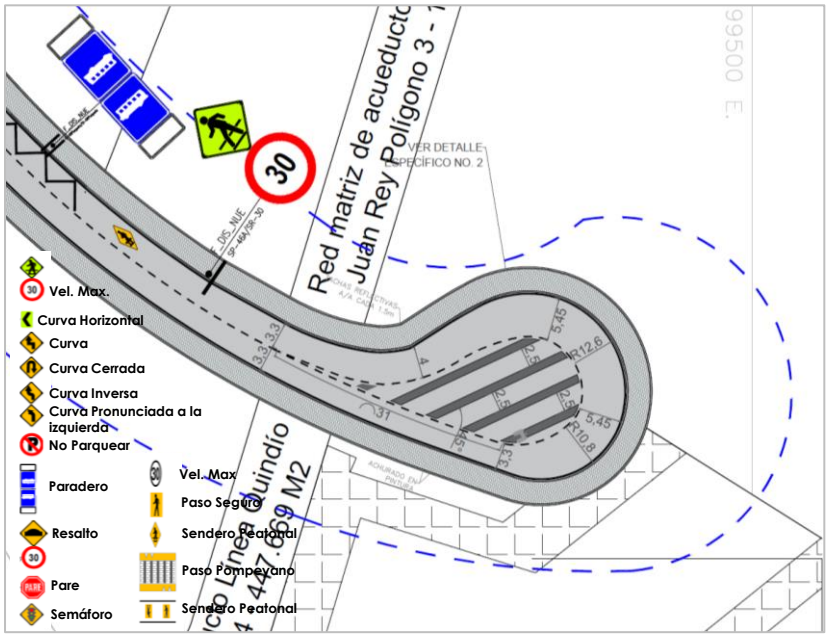
Ítem	Sustento Técnico	Propuesta	Responsable	Etapa
Vía Local 4 UAU/ UGU 2	Estudio de movilidad	Intersección de la Av. Los Cerros con la Vía Local 4 controlada por pares e implementación de pasos seguros y señalización horizontal y vertical.	Promotor de la UAU/UGU 2	1
		Implementación de un paso pompeyano entre el área útil 1 y la cesión de parque C-1 para controlar la velocidad vehicular y dar prevalencia al flujo peatonal.		

Imagen No.172: Señalización Vía Local 2 Puente Piedra
Fuente: Elaboración Propia



Ítem	Sustento Técnico	Propuesta	Responsable	Etapa
Vía Local 4 UAU/ UGU 2	Estudio de movilidad	Vía Local 4 con presencia de 2 pasos peatonales seguros	Promotor de la UAU/UGU 2	1
		Inclusión de un paradero para las futuras rutas del sistema integrado de Transporte SITP a la altura del Área útil 1 VIP		

Imagen No.173: Señalización Vía Local 3 Puente Piedra
Fuente: Elaboración Propia



Ítem	Sustento Técnico	Propuesta	Responsable	Etapa
Vía Local 4 UAU/ UGU 2	Estudio de movilidad	Volteadero de 12.6 metros de radio que puede ser utilizado como punto de retorno para las rutasdel Sistema Integrado de Transporte SITP permitiendo el paso continuo de buses y busetones de hasta 50 pasajeros	Promotor de la UAU/UGU 2	1

Imagen No.174: Señalización Vía Local 3 Puente Piedra
Fuente: Elaboración Propia

3.4.7 Accesibilidad Vehicular y Estacionamientos

Acceso Vehicular Privado Lote 1, UAU/UGU 1

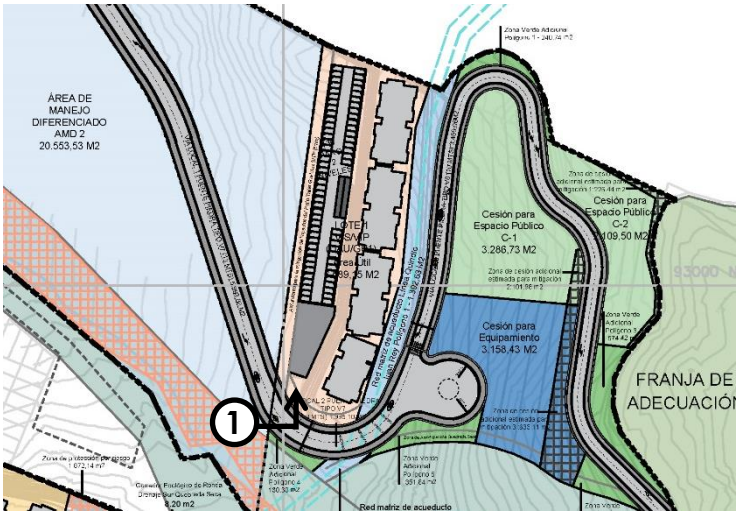


Imagen No.177: Acceso Vehicular Privado Lote 1 / UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

Condiciones del Acceso Vehicular y cupos de Estacionamientos N°1 UAU/UGU 1		
Ancho	5 mts	
Punto de Acceso	Desde la Vía Local 2 Puente Piedra (volteadero) tipo V7 de 13 mts	
Descripción	Acceso vehicular al edificio de estacionamientos del Lote 1 VIS.	
Estacionamientos Exigidos	1/8 Privados 1/18 Visitantes	126 UNIDADES
Estacionamientos Propuestos	126 CUPOS DE ESTACIONAMIENTOS	

Acceso Vehicular Privado Lote 1VIS y Lote 1VIP, UAU/UGU 2

Condiciones del Acceso Vehicular y cupos de Estacionamientos para los Lotes 1VIS y 1VIP de la UAU/UGU 2		
Ancho	5 mts	
Punto de Acceso	Desde la Vía Local 4 Tipo V7 de 13 mts	
Descripción	Cuatro accesos vehiculares, dos a cada edificio de estacionamiento de los Lotes 1 VIS y 1 VIP según los niveles	
Estacionamientos Exigidos Lote 1 VIS	1/8 Privados 1/18 Visitantes	113 UNIDADES
Estacionamientos Propuestos Lote 1VIS	113 UNIDADES	
Estacionamientos Exigidos Lote 1 VIP	1/8 Privados 1/18 Visitantes	71 UNIDADES
Estacionamientos Propuestos Lote 1VIP	71 UNIDADES	

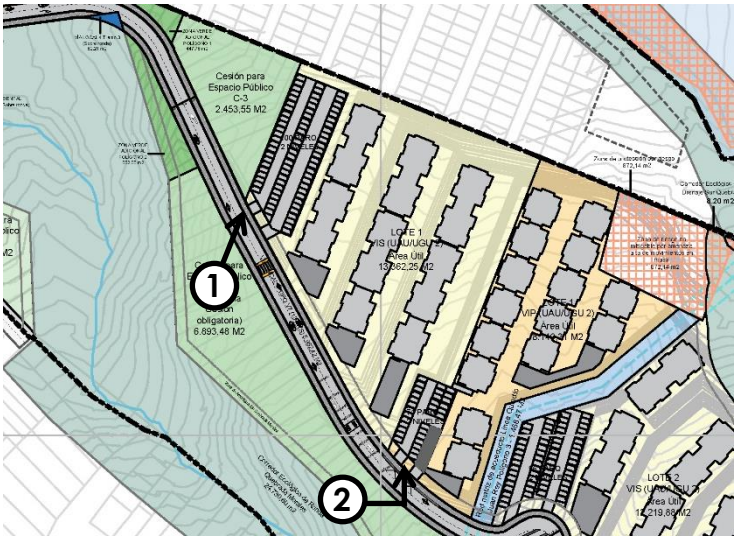


Imagen No.178: Acceso Vehicular Privado Lote 1 / UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

Acceso Vehicular Privado Lote 2VIS, UAU/UGU 2

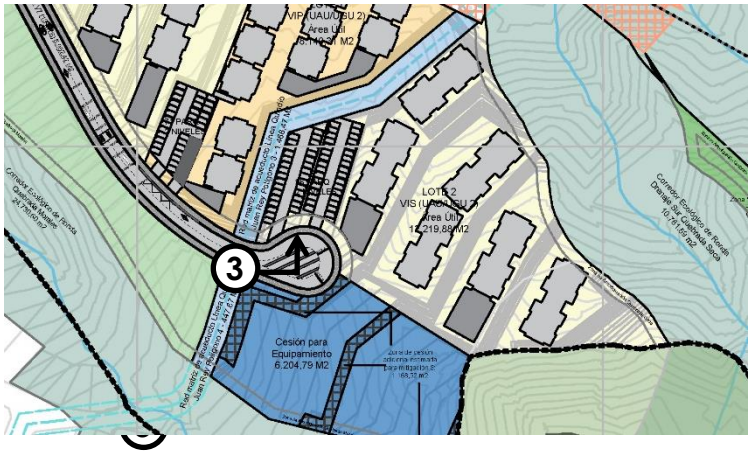


Imagen No.179: Acceso Vehicular Privado Lote 2 / UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

Condiciones del Acceso Vehicular y cupos de Estacionamientos para el Lote 2VIS de la UAU/UGU 2		
Ancho	5 mts	
Punto de Acceso	Desde el volteadero de la Vía Local 4 Tipo V7 de 13 metros	
Descripción	Dos accesos vehiculares en dos niveles al edificio de estacionamientos del Lote 2 VIS	
Estacionamientos Exigidos	1/8 Privados 1/18 Visitantes	87 UNIDADES
Estacionamientos Propuestos	87 UNIDADES	

3.5 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO

La estrategia de espacio público incorpora los lineamientos establecidos en el artículo 362 del Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto Distrital 190 de 2004 y Decreto Distrital 327 de 2004. El Plan Parcial Bosques de San José, da cumplimento al porcentaje obligatorio del 17% del área neta urbanizable para parques y zonas verdes.

Teniendo en cuenta el artículo 362 del Decreto Distrital 190 de 2004, El Plan Parcial Bosques de San José cumplirá con los lineamientos de distribución espacial, área mínima, acceso y localización. Se acoge a la excepción de la configuración geométrica por sus condicionantes físicas siguiendo lo establecido en el literal d del numeral 2 sobre las Características de las áreas de cesión pública para parques y equipamientos la cual establece: "… *Se exceptúan de las normas relativas a configuración geométrica, las cesiones para parques en suelos de ladera localizadas en el área de expansión sur,* ***cerros orientales*** *y cerros de Suba.*"

Lo anterior teniendo en cuenta su ubicación sobre los cerros orientales, la complejidad de su topografía su forma y afectaciones, condiciones que dificultan el cumplimiento de la configuración geométrica correspondiente a la relación de frente y fondo de las áreas de cesión.

Según el artículo 14 del Decreto Distrital 327 de 2004 en el cual se establece que "No se permite la localización de las cesiones públicas para parques y equipamientos en predios inundables, en zonas de alto riesgo no mitigable, o en predios donde la pendiente del área a ceder sea superior al 25%" el Plan parcial Bosques de San José incorpora las acciones para la entrega de estas áreas con un porcentaje de pendiente menor al 25%.

El Plan Parcial Bosques de San José entregará las áreas de cesión superando el porcentaje exigido del 25% cumpliendo con un indicador de espacio público por habitante mayor a 4.0 m2 y, generando las obras de mitigación necesarias para que estas zonas verdes sean aprovechables. Para llegar a dicho indicador el Plan Parcial Bosques de San José plantea compensar tanto en suelo efectivo como en dinero al fondo compensatorio.

La propuesta urbanística busca configurar las áreas de cesiones de espacio público para que estas sean zonas de transición entre la estructura ecológica principal y las áreas útiles para el desarrollo, así mismo, sean zonas de amortiguación entre los puntos de gran dinámica como el Patio taller las Gaviotas y la Av. de los Cerros con las zonas residenciales.

La propuesta urbanística plantea generar zonas de cesión efectiva, que sean accesibles y funcionales bajo los siguientes criterios:



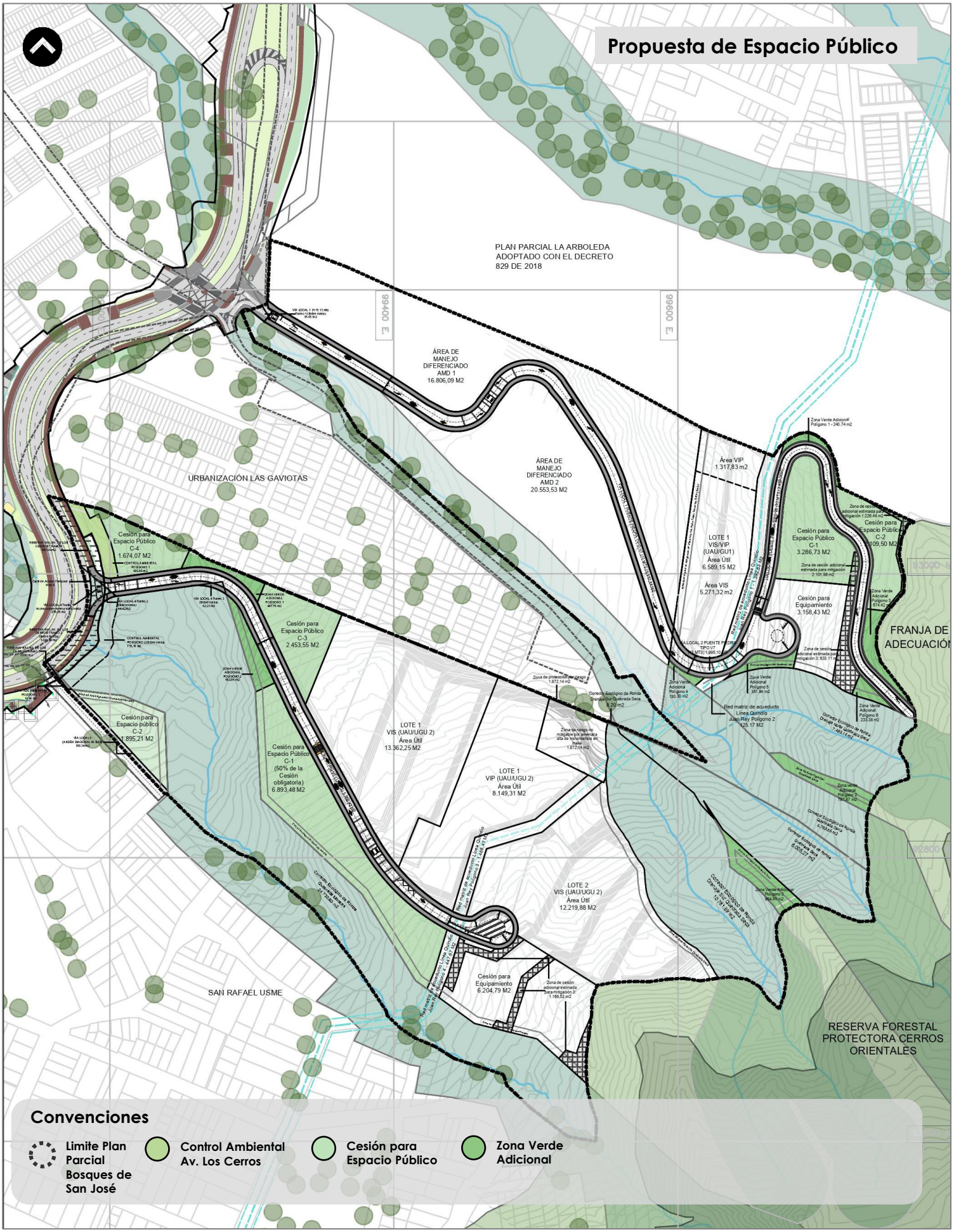


Imagen No.180: Propuesta de Espacio Públicos
Fuente: Elaboración propia

3.5.1 Control Ambiental (UAU/UGU1)

La línea de control Ambiental de La Avenida los Cerros en el acceso 1 del Plan Parcial Bosques de San José se sobrepone con las Áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2.

Tratándose de las áreas de manejo diferenciado la línea de control ambiental no se delimita. Lo anterior, teniendo en cuenta que en la actualidad esa área hace parte de las plataformas que hoy corresponden al Patio Taller las Gaviotas y son fundamentales para el funcionamiento del Servicio Integrado de Transporte SITP.

3.5.1 Control Ambiental (UAU/UGU2)

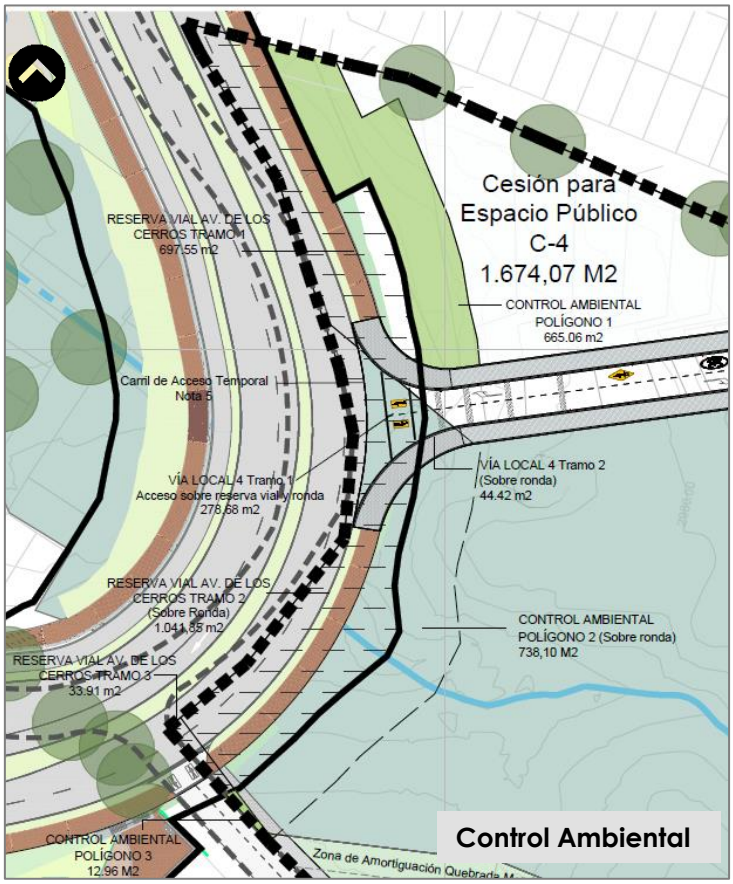


Imagen No.181: Control Ambiental UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

El Plan Parcial Bosques de San José da cumplimiento a lo establecido en el artículo 177 del Decreto 190 de 2004 y dispone, al costado de la Avenida Los Cerros, futura vía tipo V-3E, una zona de control ambiental de 10 metros de ancho.

Este control ambiental es una franja de cesión gratuita, de uso público no edificable que se extiende a lado y lado de la futura vía arterial con el objeto de aislar el entorno del impacto generado por estas y para mejorar paisajística y ambientalmente su condición y del entorno inmediato.

Las condiciones para la conformación del control ambiental de la Av. Los cerros es de mínimo un 50% de cobertura vegetal, máximo un 25% de cobertura dura y mínimo de 25% de cobertura permeable:

Condiciones conformación de Control Ambiental – UAU/UGU 2	
Área (m2)	665.06 m²
Cobertura Verde	50%
Cobertura Dura	25%
Cobertura Permeable	25%

El control ambiental de la Av. Los Cerros en la Unidad de Gestión Urbanística 2 tiene 3 polígonos identificados así:

Control Ambiental Av. De los Cerros	**665.06 m²**
Control Ambiental Polígono 1	665.06 m²
Control Ambiental Polígono 2 (Se sobrepone con Ronda)**	738.10 m²
Control Ambiental Polígono 3	12.96 m²

El polígono 1 colinda con la Cesión de Parque C-4 de la UGU 2 y tiene un área de 665.06 m².

El Polígono 2 se marca de manera indicativa, ya que este se sobrepone con la Ronda de la Quebrada Morales y para este caso, las sobreposiciones existentes entre carga local y carga general se calculan dando prioridad a las áreas de la Estructura Ecológica Principal. Esta sobreposición tiene un área de 738.10 m2.

El polígono 3 con un área de 12.96 m2 está ubicado al costado sur del Plan Parcial colindando con la ronda de la Quebrada Morales, pero que para efectos de la conformación de la Vía Local 5 correspondiente al Andén de la Diagonal 56 Este, va a tornarse parte del andén a configurar para garantizar la circulación peatonal

Para el desarrollo del Control ambiental se implementarán los lineamientos del Decreto 542 de 2015 "Por el cual se adopta la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental en la Ciudad de Bogotá D.C.

3.5.5 Cesión de Parque C-1 y C-2 – UAU/UGU 1

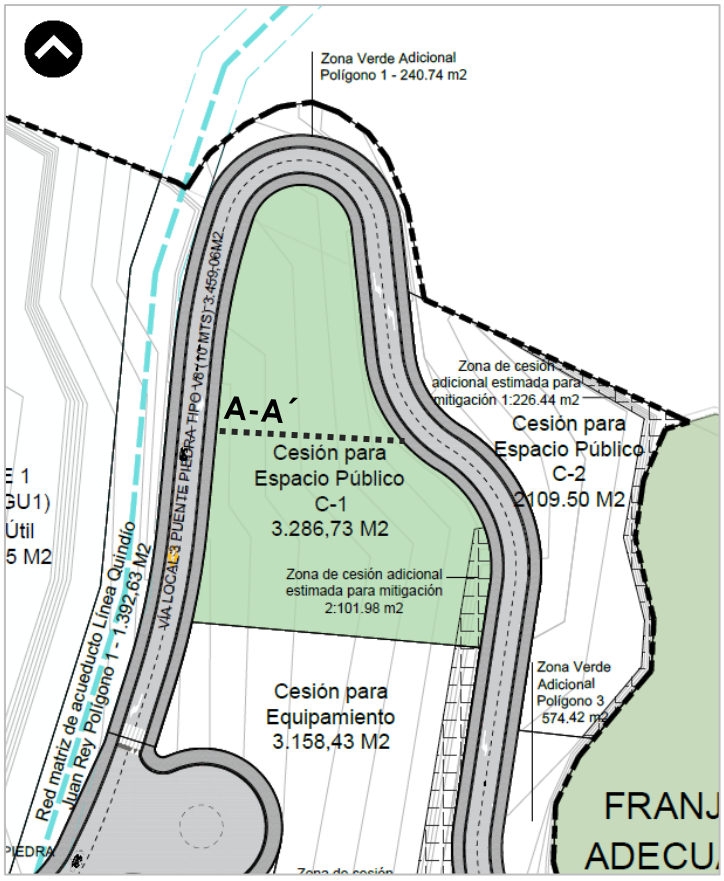


Imagen No.182: Cesión de Parque C-1/UAU/UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

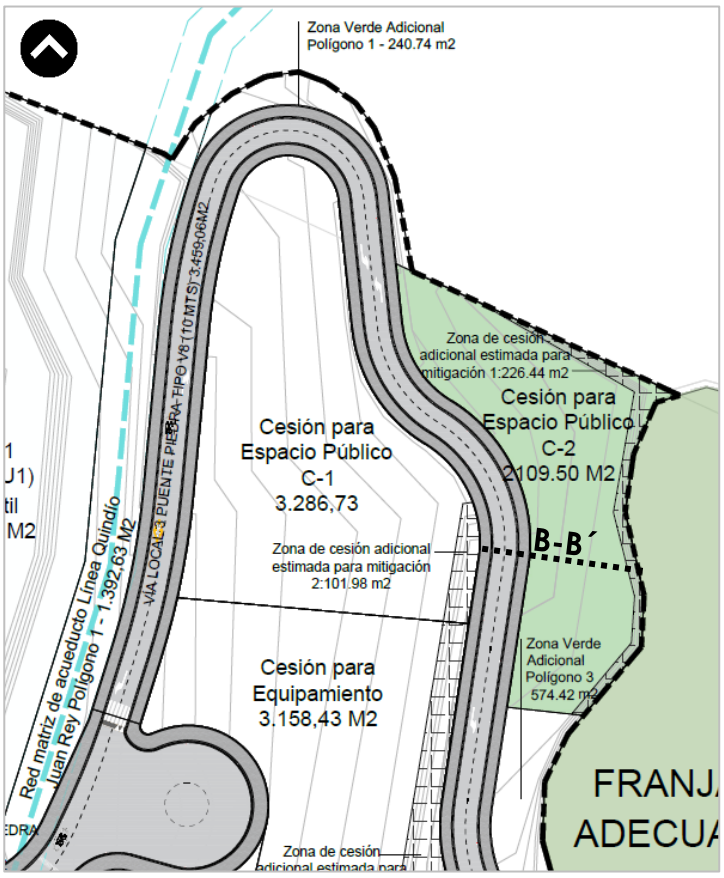


Imagen No.184: Cesión de Parque C-1/UAU/UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

La Cesión para espacio público C-1 de la UAU/UGU 1 tiene un área de 3.286.73 m2. Limita en los costados norte, oriente y occidente con la vía local 3 Puente Piedra y al sur con la cesión para equipamiento.

Se accede a través del andén interior de la vía local 3 y a este mediante el paso pompeyano ubicado en el punto donde finaliza el volteadero de la vía local 2 Puente Piedra. Esta zona de cesión tendrá una pendiente máxima del 25%.

La Cesión para espacio público C-2 de la UAU/UGU 1 tiene un área de 2.109.50 m2. Limita al norte con el Plan Parcial La Arboleda, al occidente con la Vía Local 3, al oriente con la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales y al sur con el polígono 3 de zona verde adicional

Se accede a través del andén exterior de la vía local 3 Puente Piedra. Esta zona de cesión tendrá una pendiente máxima del 25%.

Condiciones conformación de Cesión C-1	
Área (m2)	3.286.73 m2
Distribución	80% de la Cesión obligatoria de la UGU 1
Accesibilidad	El acceso se dará sobre la vía local 3 Puente Piedra
Localización	Entre la vía Local 3 y el equipamiento Con hasta 25% de pendiente

Condiciones conformación de Cesión C-2	
Área (m2)	2.109.50 m2
Distribución	20% de la Cesión obligatoria de la UGU 1
Accesibilidad	El acceso se dará sobre la vía local 3 Puente Piedra
Localización	Entre la vía Local 3 y la Franja de Adecuación de los cerros orientales



Perfil A-A´

Imagen No.183: Perfil A-A´ Cesión de Parque C-1
Fuente: Elaboración Propia



Perfil B-B´

Imagen No.185: Perfil A-A´ Cesión de Parque C-1
Fuente: Elaboración Propia

3.5.2 Cesión de Parque C-1 - UAU/UGU 2

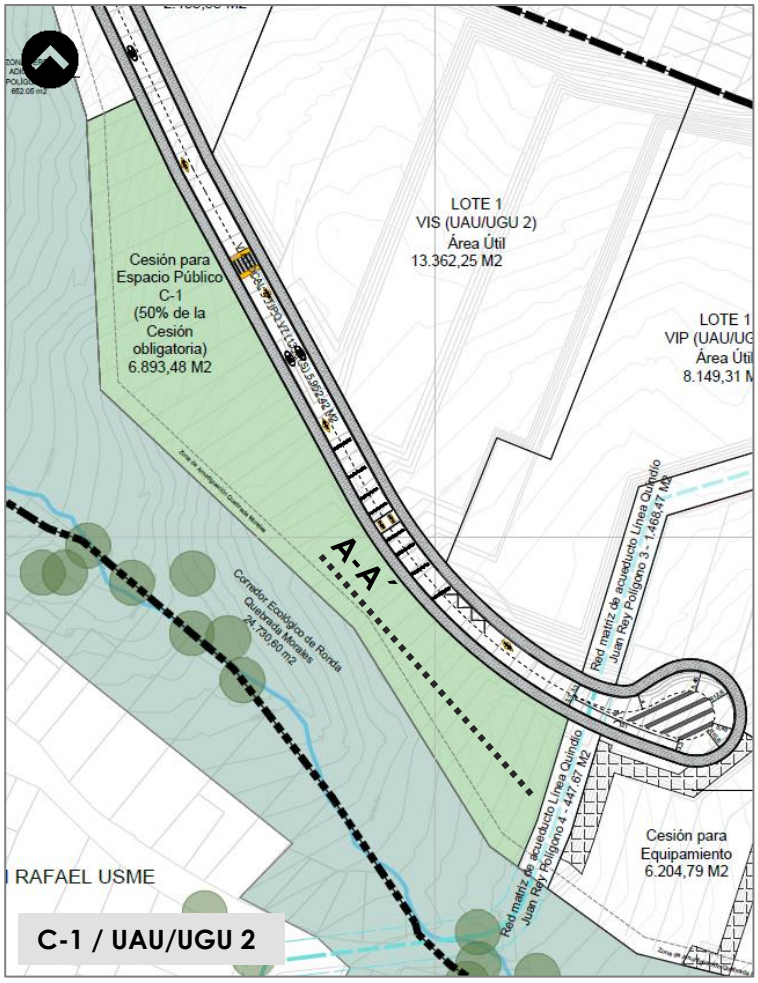


Imagen No.186: Cesión de Parque C-1/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

La Cesión obligatoria para parque C-1 de la UAU/UGU 2 tiene un área de 6.893.48 m2 y representa el 50% de la cesión obligatoria.

Cesión para Espacio Público C-1 (Min. 50% cesión obligatoria)	6,893.48 m²

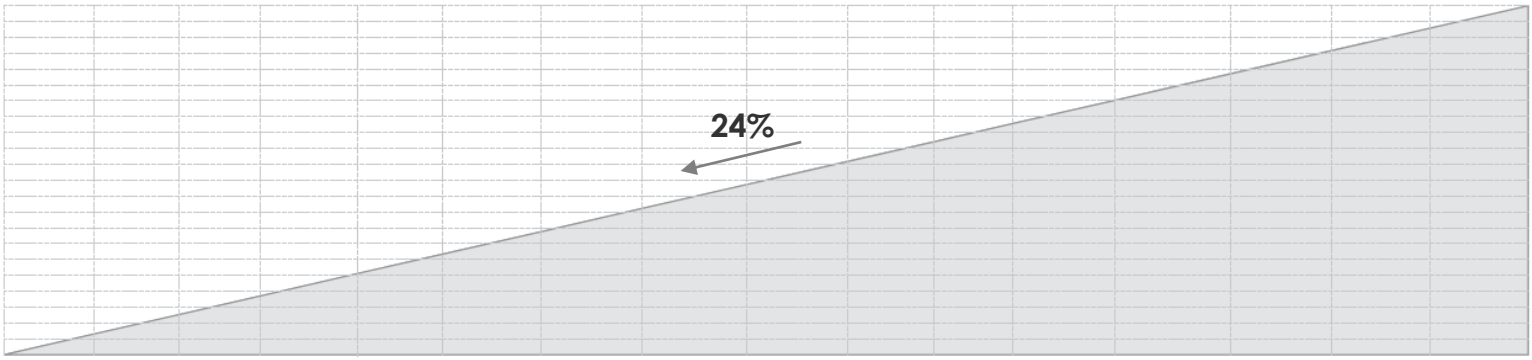
Esta zona de cesión está ubicada entre el corredor ecológico de ronda de la Quebrada Morales y la vía Local 4 con un frente de 295 mts de largo y una profundidad que varía entre 15 y 50 mts.

Colinda en el costado norte con la Vía Local 4, al costado oriental con la servidumbre de la Red Matriz línea Quindío y esta a su vez con el equipamiento. Al occidente colinda con el polígono 2 de la zona verde adicional mismas que no son parte de las cesiones obligatorias por su ancho menor a 15 metros y al sur con el corredor ecológico de Ronda de la Quebrada Morales.

La cesión para parque C-1 plantea adecuarse a una pendiente menor al 25% asegurando la accesibilidad peatonal mediante un paso pompeyano y un paso seguro a la altura del Lote 1 VIS sobre la vía Local 4.

Esta cesión obligatoria para parque cumple con el Artículo 14 del Decreto 327 de 2004 que establece la distribución espacial de las áreas de cesión así: "*El total de cesión exigida para parques en cada proyecto se distribuirá de la siguiente manera: el 50% en un solo globo y el resto en globos con área mínima de 1,000 m2".* La cual corresponde al 50% del total de las cesiones en la UAU/UGU 2.

Condiciones conformación de Cesión C-1	
Área (m2)	6.893.48 m2
Distribución	50% de la Cesión obligatoria de la UAU/UGU 2
Accesibilidad	El acceso se dará sobre la Vía Local 4 mediante un paso pompeyano y un paso peatonal seguro.
Localización	Contiguo a la Ronda de la Quebrada Morales Con pendientes <25%



Perfil A-A´

Imagen No.188: Perfil C-C´ Cesión de Parque C-1/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

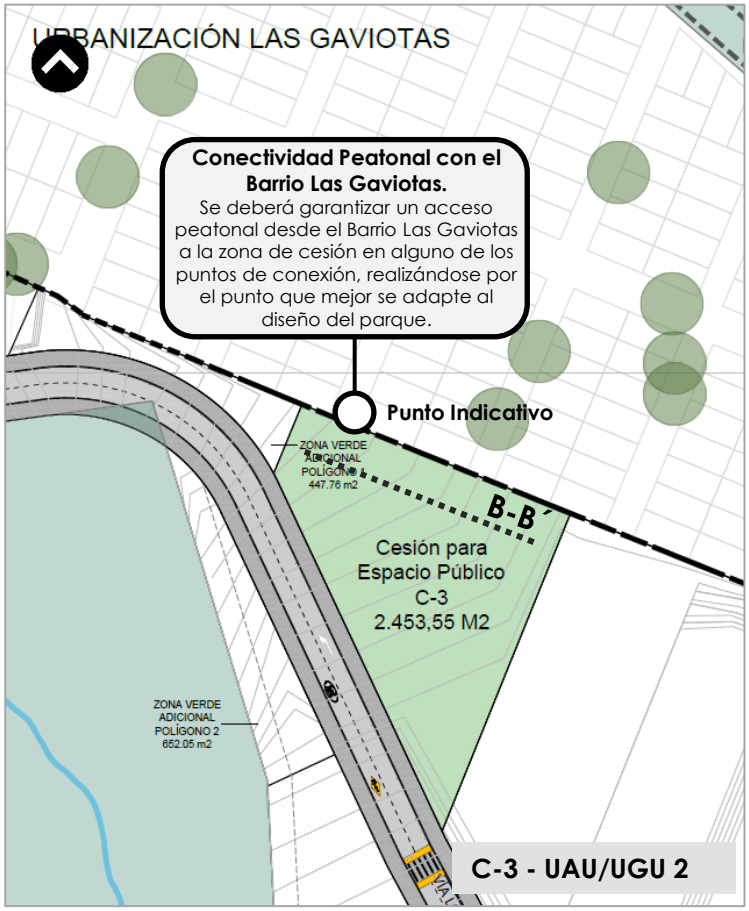


Imagen No.189: Cesión de Parque C-3/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

La Cesión obligatoria para parque C-3 tiene un área de 2.453.55 m2. Colinda al occidente con el polígono 1 de la zona verde adicional, al sur con la Vía Local 4, al norte con el Barrio las Gaviotas y al oriente con el área útil Lote 1 VIS de la UAU/UGU 2.

Esta zona de cesión tendrá una pendiente menor al 25%. Se accede a través del andén norte de la Vía Local 4 y desde el Barrio las Gaviotas, teniendo en cuenta que se debe garantizar un punto de acceso desde esta urbanización a la cesión para parque C-3 en cualquiera de los puntos de conexión que mejor se adapte al diseño del parque.

Condiciones conformación de Cesión C-2	
Área (m2)	2.453.55 m2
Distribución	20% de la Cesión obligatoria
Accesibilidad	El acceso se dará sobre el control Ambiental de la Avenida Los Cerros y sobre la Vía Local 4. Acceso por el Barrio Las Gaviotas
Localización	< 25% de pendiente

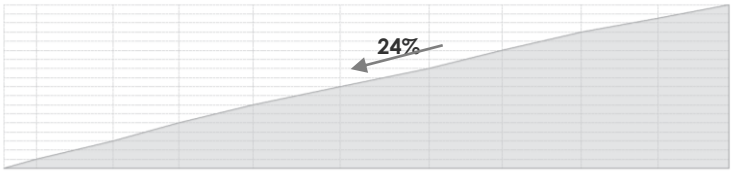


Imagen No.190: Perfil B-B´ Cesión de Parque C-2/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

Perfil B-B´

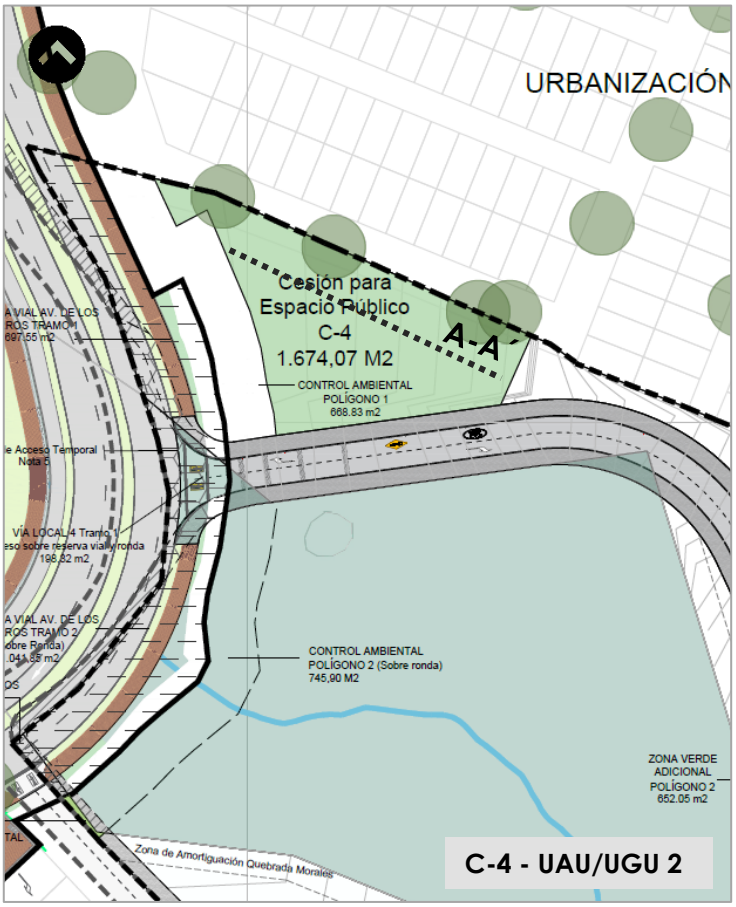


Imagen No.191: Cesión de Parque C-3/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

La Cesión obligatoria para parque C-4 tiene un área de 1.674.07 m2. Colinda al occidente con el control ambiental de la Avenida Los Cerros, al oriente con el polígono 1 de zona verde adicional, al sur con la Vía Local 4 y al norte con la Urbanización las Gaviotas.

Esta zona de cesión tendrá una pendiente menor al 25%. Se accede a través del control ambiental y el andén norte de la Vía Local 4.

Condiciones conformación de Cesión C-2	
Área (m2)	1.674.07 m2
Distribución	20% de la Cesión obligatoria
Accesibilidad	El acceso se dará sobre el control Ambiental de la Avenida Los Cerros y sobre la Vía Local 4.
Localización	< 25% de pendiente

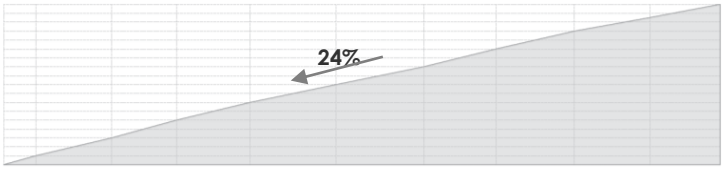


Imagen No.192: Perfil A-A´ Cesión de Parque C-2/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

Perfil A-A´

Esta zona de cesión por su cercanía con la Avenida Los Cerros es la zona verde de acceso a la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 y por ende es la zona que permitirá generar usos recreativos correspondientes a la dinámica de este corredor vial.

3.4.4 Cesión de Parque C-2 / UAU/UGU 2

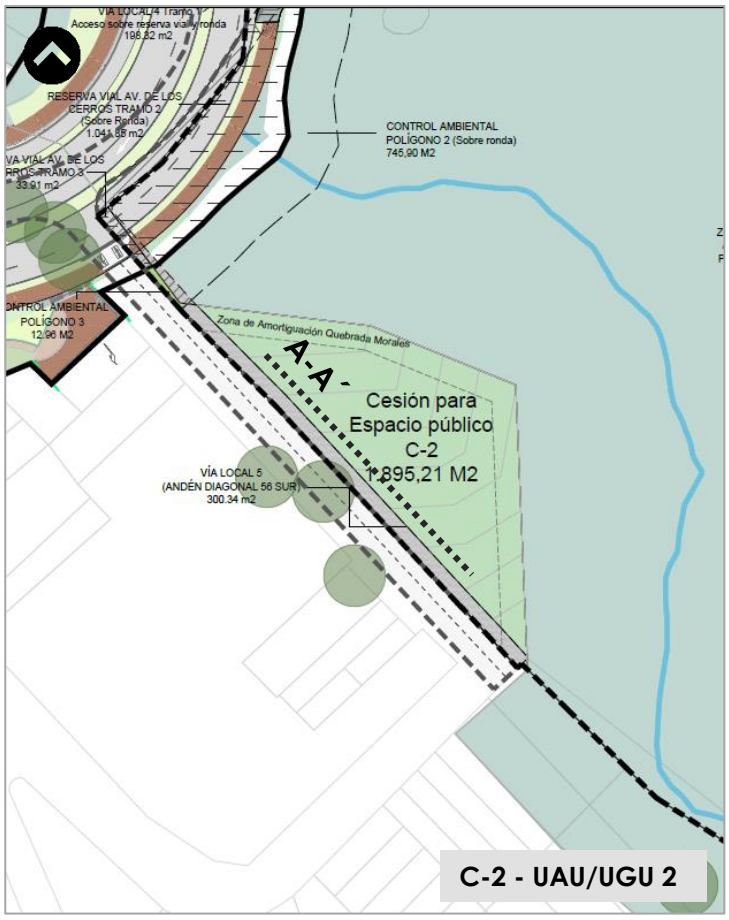


Imagen No.193: Cesión de Parque C-3/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

La Cesión obligatoria para parque C-2 tiene un área de 1.895.21 m2. Limita al norte, al oriente y al occidente con la Ronda de la Quebrada Morales y al sur, con la Vía Local 5 Andén de la Diagonal 56 Sur.

Esta zona de cesión tendrá una pendiente hasta del 25%. A la cesión para espacio público C-2 Se accede sobre el Andén de la Diagonal 56 Sur - Vía Local 5 desde el Barrio San Rafael.

Condiciones conformación de Cesión C-3	
Área (m2)	1.895.21 m2
Distribución	20% de la Cesión obligatoria
Accesibilidad	El acceso se dará la vía Local 5 sobre la Diagonal 56 sur.
Localización	< 25% de pendiente

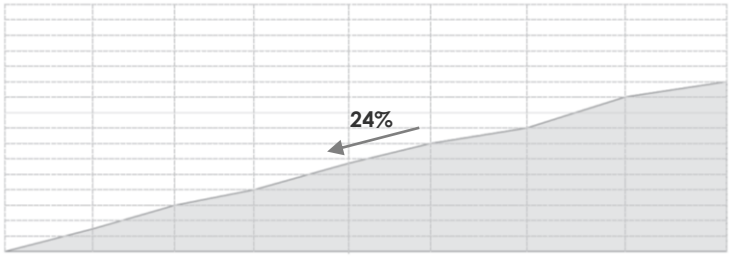


Imagen No.194: Perfil A-A´ Cesión de Parque C-3/UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

Perfil A-A´

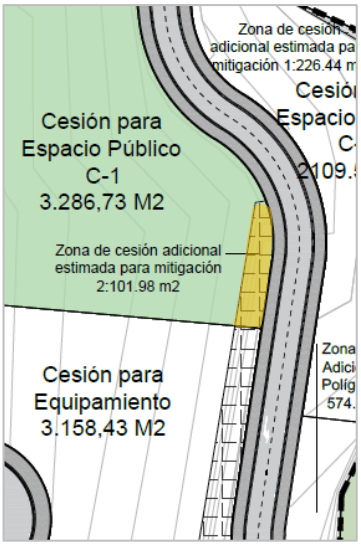
Se plantea como una zona que brinda amortiguación con la Ronda de la Quebrada Morales y el Barrio San Rafael Usme, orientada a la integración paisajística, actividades contemplativas, recreación pasiva y activa.

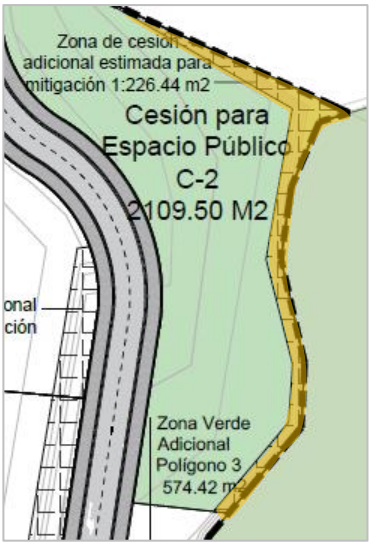
3.5.6 Manejo de Taludes

Partiendo de las condiciones topográficas del terreno para la entrega formal de las áreas de cesión de parque al distrito, se deberán realizar las labores de estabilización necesarias garantizando que estas cesiones no tengan pendientes mayores al 25%.

Para cumplir con lo anterior, se delimitan unas áreas de cesión adicional para mitigación que corresponden a taludes y muros de contención o estabilización del terreno siendo estas unas áreas estimadas que serán definidas de manera precisa en la etapa de licenciamiento con base en los estudios de suelo y riesgos detallados. Estas áreas se descuentan del área de cesión obligatoria para cumplimiento y se calculan como zonas adicionales al porcentaje obligatorio de espacio público.

Las zonas de cesión adicional estimada para mitigación se ubican en las zonas de cesión para espacio público C-1 y C-2 de la UAU/UGU1 con un área de 101.98 m2 en la C-1 y de 226.44 m2 en la C-2 así:





Para el manejo de estas áreas se dejan planteadas algunas estrategias arquitectónicas y paisajísticas de referentes como el Parque Vecinal Caracolí, en Bogotá, que permitan el desarrollo de actividades recreativas y deportivas en zonas con condicionantes topográficas.



PARQUE VECINAL CARACOLÍ

Imagen No.195: Parque Vecinal Caracolí A
Fuente: IDRD

En este referente los taludes y obras de estabilización son utilizados para la implantación de elementos recreativos que permiten el disfrute y aprovechamiento de sus habitantes.



PARQUE VECINAL CARACOLÍ

Imagen No.196: Parque Vecinal Caracolí B
Fuente: IDRD

Este aprovechamiento genera una cualificación del espacio público en condiciones de ladera y permite el desarrollo de actividades contemplativas, de recreación pasiva y activa.

El Parque Altos de la Estancia en Bogotá, es un referente que desarrolla espacios para actividades deportivas en condiciones de ladera por medio de terrazas, las cuales están conectadas e integradas arquitectónica y paisajísticamente.



PARQUE ALTOS DE LA ESTANCIA

Imagen No.197: Parque Altos de la Estancia
Fuente: IDRD

Estas estrategias se enuncian de manera indicativa y el tratamiento final de los taludes, zonas de estabilización y el diseño final de los parques y espacios públicos serán definidos en la etapa de licenciamiento y posterior a este.

Como se evidencia en el cuadro general de áreas, en cada una de las cesiones para espacio público se indica cual es el área de la zona adicional estimada para mitigación, con el propósito de garantizar que las intervenciones requeridas para la estabilización de taludes y obras de mitigación no sean contabilizadas como áreas efectivas de la cesión.

Con ello las condiciones de entrega de las áreas de cesión de espacio público para parques y equipamiento público, deben dar cumplimiento a los parámetros de pendientes, accesibilidad y geometría, según la normatividad vigente de la administración distrital y bajo los parámetros ilustrados en la siguiente imagen donde se evidencian dos esquemas: el primero hace referencia al manejo de taludes con una altura entre 0 y 4 mts de altura y el segundo hace referencia al esquema para el manejo de taludes que superen los 4 metros de altura:

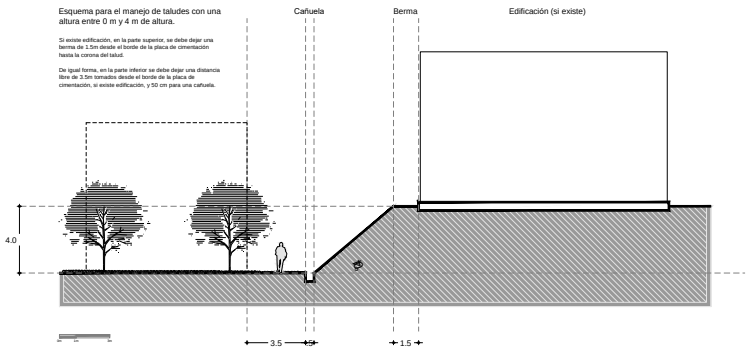


Imagen No.198: Esquema General de Taludes A
Fuente: Elaboración Propia

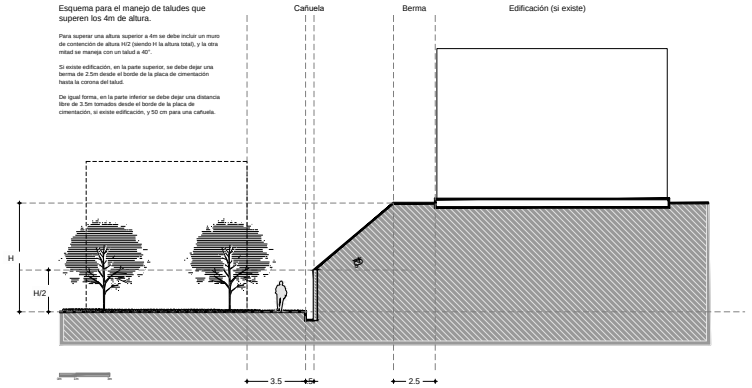


Imagen No.199: Esquema General de Taludes B
Fuente: Elaboración Propia

Para tal efecto se plantean a modo ilustrativo los lineamientos y características técnicas de los taludes requeridos en las obras de estabilización:

- Taludes que venzan una altura de 0 a 4 m, en la parte superior, se debe dejar una berma de 1.50 m desde el borde de la placa de cimentación hasta la corona del talud. En la parte inferior, trabajamos con una distancia libre de 3.50 m tomados desde el borde de placa de cimentación de la torre para senderos y redes externas. Adicional a esto 50 cm para cañuela.

- Para taludes que superen los 4 m de altura se debe manejar una berma superior de 2.5 m tomados desde el borde de placa de cimentación hasta la corona del talud. se debe incluir muro de contención de altura = h/2 (VER ESQUEMA), y la otra mitad de la altura se maneja con talud a 40°

- En la parte inferior, se debe garantizar una distancia libre de 3.50 m tomados desde el borde de placa de cimentación de la torre para senderos y redes externas. Adicional a esto 50 cm para cañuela.

- Para taludes contra linderos o vías, si los cortes exceden los 4 m o si están dentro de 0 a 4 m se debe garantizar una berma de seguridad en la parte superior de 2.50m desde el lindero hasta la corona del talud.

- Lerma inferior para estos casos cuando haya culata 1.50 m + 0.50 m de cañuela

3.4.7 Zonas Verdes Adicionales

La propuesta de espacio público configura una serie de zonas verdes adicionales a las exigidas teniendo en cuenta que, por su forma, tamaño, geometría, o topografía, no pueden formar parte de las cesiones obligatorias para cumplimiento de espacio público ni pueden ser desarrolladas como áreas útiles.

Su uso será principalmente el uso forestal y ecológico.

Estas zonas verdes se entregarán al distrito como zonas verdes adicionales y no cuentan como cesiones obligatorias, se identifican a continuación:

	UAU/UGU 1	UAU/UGU 2	Total
Zonas Verdes Adicionales (No cuentan como cesión de parque)	**2,291.55 m²**	**2,064.25 m²**	**4,355.80 m²**
Zona verde adicional Polígono 1	240.74 m²	447.76	688.50 m²
Zona verde adicional Polígono 2	787.87 m²	652.05	1,439.92 m²
Zona verde adicional Polígono 3	547.42	964.44	1,511.86 m²
Zona verde adicional Polígono 4	130.30	-	130.30 m²
Zona verde adicional Polígono 5	351.84	-	351.84 m²
Zona verde adicional Polígono 6	233.38	-	233.38 m²

3.4.8 Cobertura de Zonas Verdes

El porcentaje de cobertura para las zonas verdes será la siguiente:

Tipología Áreas verdes	% Cobertura verde	% Cobertura dura	% Cobertura permeable
Parques	80	10	10
Zonas Verdes Adicionales	100	0	0
Franjas de control ambiental	50	25	25
Jardines y antejardines	60	25	15

3.4.9 Indicador de Espacio Público por Habitante

El Plan Parcial Bosques de San José da cumplimiento a las cesiones públicas obligatorias del 17% para parque sobre Área Neta Urbanizable de la siguiente manera:

Cálculo de Cesiones Públicas Obligatorias				
Área base para el cálculo de cesiones para el Plan Parcial	UAU/UGU1	% de Participación sobre A.N.U	UAU/UGU2	% de Participación sobre A.N.U
Cesión de Parques Públicos Propuestos	**5,067.81 m²**	**17.5%**	**12,916.31 m²**	**21.1%**
Cesión de Parques Públicos Obligatorio	4,910.18 m²	17.0%	10,397.03 m²	17.0%

El Plan Parcial Bosques de San José supera el porcentaje de cesión obligatorio para parques en 0.5 puntos porcentuales para la UAU/UGU 1 y en 4.1 puntos porcentuales para la UAU/UGU 2. Con base en lo anterior el Plan Parcial Bosques de San José garantiza un indicador de espacio público de 4 m2/hab.

Lo anterior de conformidad con el artículo 17 del Decreto 436 de 2006 modificado por el artículo 2 del Decreto 676 de 2018 sobre el Cálculo de Cesiones para Zonas Verdes el cual establece entre otros aspectos que:

- Asegurar el cumplimiento del estándar de cuatro metros cuadrados (4 m2) de zona verde por habitante.
- La densidad poblacional será de 2.98 habitantes por vivienda para cualquier tipo de producto inmobiliario.
- Para el cálculo de zonas verdes no se tomará en cuenta las viviendas proyectadas sobre el área destinada al cumplimiento del porcentaje obligatorio de suelo destinado al desarrollo de Programas de Vivienda de Interés Social Prioritaria (VIP).

3.4.10 Conectividad Peatonal sobre Las Quebradas

Se evaluó desde el componente ambiental y de espacio público la posibilidad de generar conectividad peatonal sobre las Quebradas Seca y Morales, entendiendo que estas podrían conectar peatonalmente las dos Unidades de Actuación y/o Gestión Urbanística y conectar la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 con el oriente del Barrio San Rafael Usme, para lo cual se determinó que estas dos conectividades sobre las Quebradas no resultan convenientes por las siguientes razones:

- Condiciones de alto riesgo y amenaza por remoción en masa en la ronda de las Quebradas.
- Riesgo de procesos erosivos en las Quebradas.
- Condiciones topográficas y morfológicas de suelos con pendientes superiores al 35%
- Vegetación Abundante
- Vulnerabilidad socioambiental
- Dominio espacial por parte de los predios ubicados en la Ronda de la Quebrada Morales

Por lo anterior, la conectividad peatonal se garantiza sobre los andenes de las vías locales propuestas y la red de espacios públicos interconectados, mismos que están contiguos a los corredores ecológicos de Ronda de las Quebradas garantizando espacios públicos aprovechables y seguros. Se garantiza la conectividad Peatonal con la Urbanización Las Gaviotas a través del Parque C-3 y la conectividad con el Barrio San Rafael Usme a través del Andén de la Diagonal 56 Sur y el Parque C-2.

3.6 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO

La estrategia de equipamiento incorpora los lineamientos establecidos en el artículo 362 del Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto Distrital 190 de 2004 y Decretos Distritales 327 de 2004 y 436 de 2006. El Plan Parcial Bosques de San José, da cumplimento a la normativa garantizando el 8% del Área Neta Urbanizable para equipamientos comunales públicos.

Teniendo en cuenta el artículo 362 del Decreto Distrital 190 de 2004, El Plan Parcial Bosques de San José cumplirá con los lineamientos de distribución espacial, área mínima, acceso y localización. Se acoge a la excepción de la configuración geométrica por sus condicionantes físicas siguiendo lo establecido en el literal d del numeral 2 sobre las Características de las áreas de cesión pública para parques y equipamientos la cual establece: "… *Se exceptúan de las normas relativas a configuración geométrica, las cesiones para parques en suelos de ladera localizadas en el área de expansión sur,* ***cerros orientales*** *y cerros de Suba.*"

Lo anterior teniendo en cuenta su ubicación sobre los cerros orientales, la complejidad de su topografía su forma y afectaciones, condiciones que dificultan el cumplimiento de la configuración geométrica correspondiente a la relación de frente y fondo de las áreas de cesión para equipamiento.

Teniendo en cuenta la resolución 463 de 2005 que establece al Área de Ocupación Pública Prioritaria de la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales es un espacio para la conformación de cinturones forestales, espacio público y equipamientos, como barrera para la expansión urbana, sobre áreas cercanas al borde urbano el Plan Parcial Bosques de San José propone dos equipamientos de borde orientados a la funcionalidad ecológica, la visibilidad social y la corresponsabilidad ambiental. Su destinación ya sea pública o privada será definida por las entidades correspondientes.

La propuesta del Plan Parcial Bosques de San José para zonas de equipamiento público es superior al 8% exigido, esta área adicional tiene como fin poder realizar una serie de taludes y terrazas que ayuden a configurar el área efectiva para el futuro desarrollo en los globos propuestos y así mismo cumplir con las disposiciones señaladas en articulo 14 del Decreto Distrital 327 de 2004, el cual establece que los predios donde que se destinen para equipamiento comunal no podrán superar una pendiente del 25%.

La propuesta urbanística busca generar zonas de cesión efectiva, que sean accesibles y funcionales bajo los siguientes criterios:



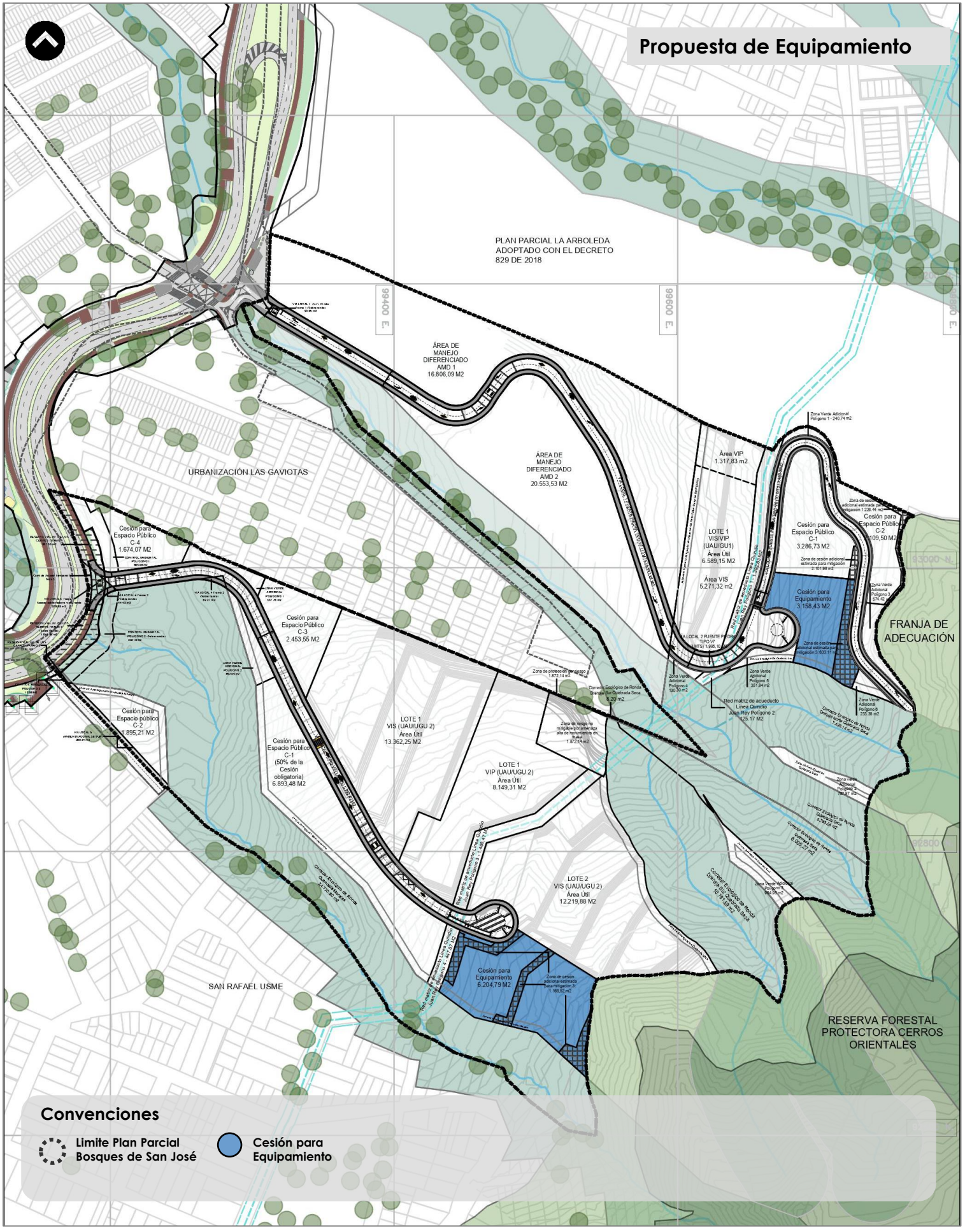


Imagen No.200: Propuesta de Equipamientos
Fuente: Elaboración propia

3.5.1 Cesión de Equipamiento 1 UAU/UGU1

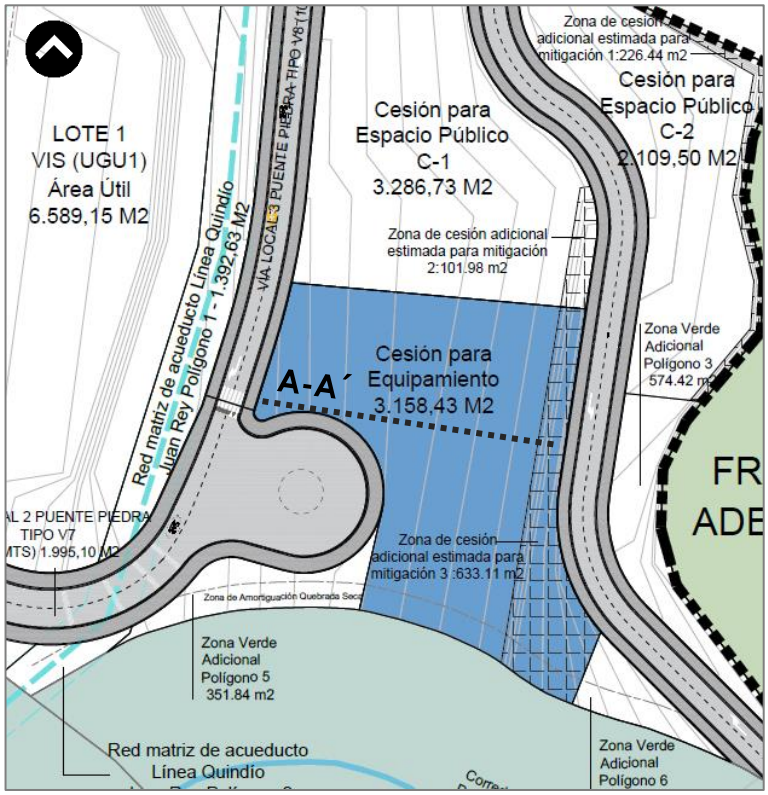


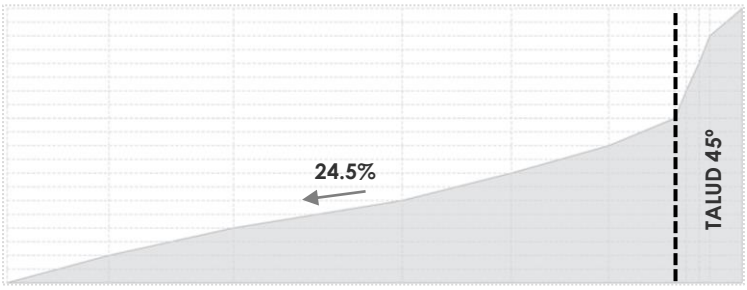
Imagen No.201: Cesión de Equipamiento 1 / UAU/UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

La cesión de equipamiento de la UAU/UGU 1 tiene un área de 3.158.43 m2. Limita al norte con la cesión para espacio público C-1, al oriente y occidente con la Vía Local 3 Puente Piedra, y al sur con el Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Seca, Drenaje Norte.

Esta zona de cesión para equipamiento tendrá una pendiente de hasta el 25%. Se accede a través de la Vía Local 3 mediante el paso pompeyano propuesto posterior al volteadero.

Este globo de cesión para equipamiento cuenta con un frente de 84 metros y una profundidad que varía de 52 a 45 mts cumpliendo con las condiciones de configuración geométrica del artículo 14, del Decreto Distrital 327 de 2004.

Condiciones de Conformación Equipamiento 1/UGU 1	
Área (m2)	3.158.43 m2
Accesibilidad	Vía Local 3 Puente Piedra (Carreteable) Tipo V8 de 10 mts
Localización	Entre la Cesión de espacio Público C-1 y la Ronda Hídrica de la Quebrada Seca, Drenaje Norte.
Cumplimiento de la configuración Geométrica	1. Todos los puntos del perímetro del globo deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas 2. Las cesiones con frente entre 20 y 50 mts, deberán tener una profundidad máxima equivalente a tres (3) veces el frente y mínima de 20 metros.



Perfil A-A´

Imagen No.202: Perfil A-A´ Cesión de Equipamiento 1 / UAU/UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

De manera ilustrativa, se toman dos proyectos referentes en la ciudad de Medellín de equipamientos construidos en ladera, ejemplos donde la topografía del terreno es trabajada mediante terrazas y accesos en múltiples niveles. Estos referentes son, La Biblioteca pública Tomas Carrasquilla y la Biblioteca Pública León de Greiff.

En ambos casos, con el aprovechamiento de las pendientes y los desniveles, estos equipamientos desarrollan actividades que dinamizan el sector creando espacios para la recreación y el esparcimiento en ladera articulando espacio público construido y la infraestructura social. Estos equipamientos contribuyen a fomentar la apropiación de las comunidades ubicadas en los bordes y periferias urbanas.



Imagen No.203: Biblioteca pública Tomás Carrasquilla
Fuente: Omar Uran / Fliker



Imagen No.204: Biblioteca pública León de Greiff
Fuente: Omar Uran / Fliker

3.5.2 Cesión de Equipamiento 1 / UGU 2

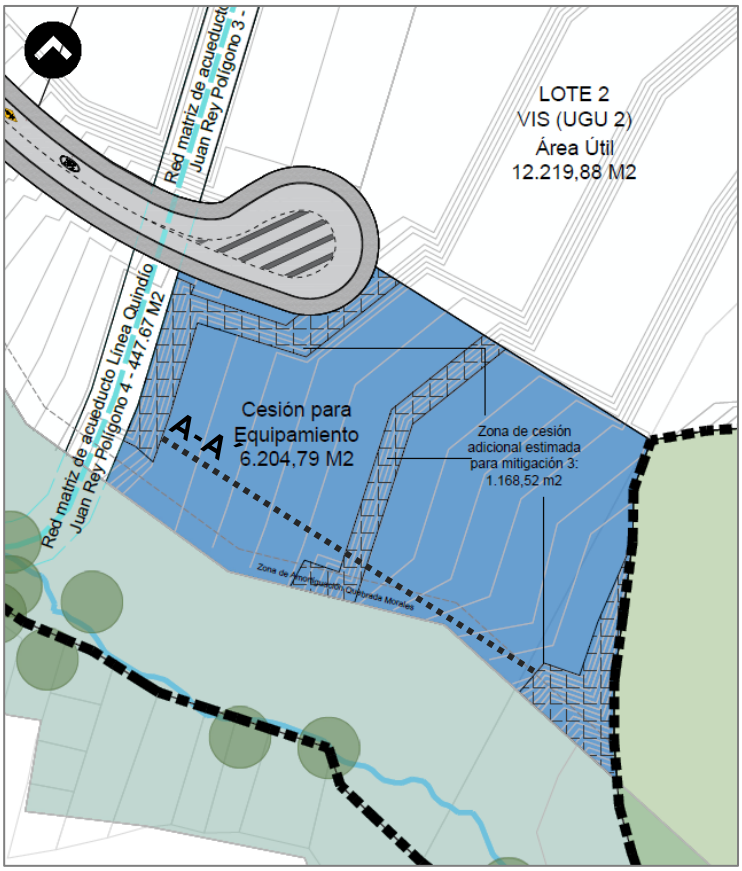


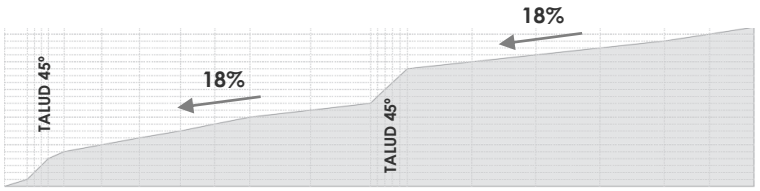
Imagen No.205: Cesión de Equipamiento 1 / UAU/UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

La cesión de equipamiento de la UGU 2 tiene un área de 6.204.79 m2. Limita al norte con el Lote 2 VIS, al oriente con la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales, al occidente con el polígono 4 de la Línea Matriz de Acueducto Quindío y la Vía Local 4 y Al sur limita con el corredor de Ronda de la Quebrada Morales.

Esta zona de cesión para equipamiento tendrá una pendiente de hasta el 25%. Se accede a través de la Vía Local 4 sobre el volteadero.

Este globo de cesión para equipamiento cuenta con un frente de 91 metros y una profundidad que varía de 66 a 123 mts cumpliendo con las condiciones de configuración geométricas del artículo 14, del Decreto Distrital 327 de 2004 , teniendo en cuenta que el frente está entre los 20 y 50 metros y su profundidad no supera lo equivalente a 3 veces del frente y en ningún caso es menor a 20 metros.

Condiciones de Conformación Equipamiento 1/UGU 2	
Área (m2)	6.204.79 m2
Accesibilidad	Vía Local 4 tipo V7 de 13 mts
Localización	12 %
Cumplimiento de la configuración Geométrica	1. Todos los puntos del perímetro del globo deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas 2. Las cesiones con frente entre 20 y 50 m, deberán tener una profundidad máxima equivalente a tres (3) veces el frente y mínima de 20 metros.



Perfil A-A´

Imagen No.152: Perfil A-A´ Cesión de Equipamiento 1 / UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

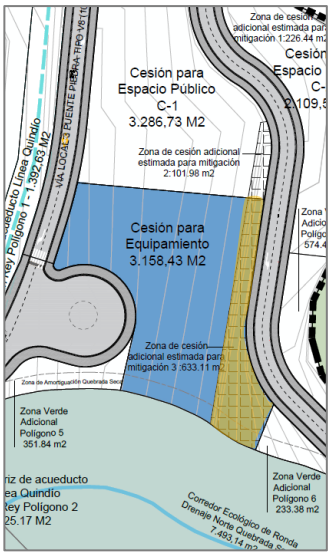
Se plantea para esta cesión de equipamiento un terraceo en dos plataformas, con taludes que oscilan los 45° grados a fin de generar los espacios efectivos de cesión obligatoria.

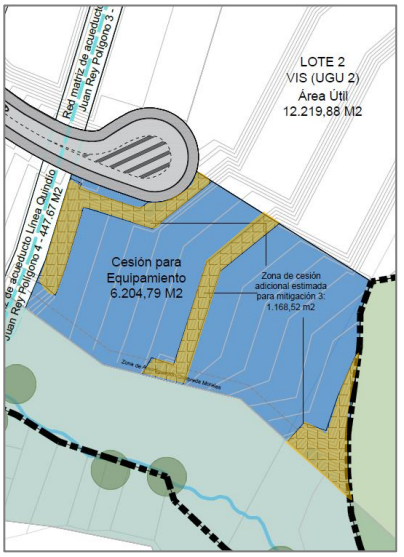
3.5.6 Manejo de Taludes

Partiendo de las condiciones topográficas del terreno para la entrega formal de las áreas de cesión de equipamiento al distrito, se deberán realizar las labores de estabilización necesarias garantizando que estas cesiones no tengan pendientes mayores al 25%.

Para cumplir con lo anterior, se delimitan unas áreas de cesión adicional para mitigación que corresponden a taludes y muros de contención o estabilización del terreno siendo estas unas áreas estimadas que serán definidas de manera precisa en la etapa de licenciamiento con base en los estudios de suelo y riesgos detallados. Estas áreas se descuentan del área de cesión obligatoria para cumplimiento y se calculan como zonas adicionales al porcentaje obligatorio de equipamiento.

Las zonas de cesión adicional estimada para mitigación se ubican en las zonas de cesión para equipamiento C-1 de la UAU/UGU1 con un área de 633.11 m2 y C-1 de la UGU 2 con un área de 1.168.52 m2 así:





Para el manejo de estas áreas se dejan planteadas algunas estrategias arquitectónicas y paisajísticas de referentes como el Parque Vecinal Caracolí, o el Parque Altos de la Estancia mencionados en el capítulo anterior, que permitan la conectividad de las terrazas y plataformas planteadas por medio de circulaciones y recorridos que se definirán en el diseño del equipamiento a proponer, posterior a la etapa de licenciamiento.

3.7 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS

La propuesta de servicios públicos busca que el proyecto pueda garantizar la conectividad, accesibilidad a los diversos servicios como acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, energía, gas, telecomunicaciones y recolección de residuos.

El planteamiento busca que las estrategias a implementar sean cada día más sostenibles, ayudando a minimizar los impactos ambientales. Los criterios propuestos para la implementación de los servicios públicos en el área de planificación son los siguientes:



3.7.1 Servicio Público de Acueducto

El sistema de acueducto proyectado para el Plan Parcial Bosques de San José se establece a partir de los lineamientos definidos en la factibilidad de servicios públicos otorgada mediante los números 3010001-2022-1482 y 3010001-2022-247166 del 13 de Septiembre de 2022 para las 2.200 viviendas.

La factibilidad de servicios para el sistema de acueducto establece que dependerá de la entrada en operación de las obras del Tanque Juan Rey I, por lo tanto, se plantean dos conexiones temporales hasta la construcción de la infraestructura definitiva.

De acuerdo con los datos de la factibilidad de servicios públicos emitida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), se adopta una población de 4.0 habitantes por vivienda. A partir de la densidad de habitantes por vivienda, se calculó la población con base al número de unidades de vivienda propuestas para un total de 2.200 viviendas y un estimado de 8.800 habitantes.

El sistema de acueducto proyectado para el Plan Parcial Bosques de San José incluye dos conexiones a la red existente y una conexión de acometida para cada uno de los lotes de uso residencial y de equipamiento.

La propuesta de conectividad a la red de acueducto se plantea así:

UAU/UGU 1:
Se plantea la conexión a la red existente Línea Matriz Quindío 24"-CCP desde donde se proyecta abastecer a la población del Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 y cuya etapa de ejecución está proyectada a 10 años.

UGU 2:
Se plantea la conexión a la red existente en la Carrera 15ª Este del Barrio San Rafael Sur, una red de 4"- PVC para abastecer a la población de la Unidad de Gestión Urbanística 2 y cuya etapa de ejecución está proyectada a 5 años.

Se plantea la construcción de una red principal de 4" en PVC para cada una de las Unidades de Actuación y Gestión Urbanística del proyecto, mismas que serán construidas debajo de la circulación peatonal en las vías locales correspondientes con su respectiva conexión de acometidas en cada lote y equipamiento.

Resultados del diseño:
Como resultado de los cálculos de las redes a diseñar para el sistema de acueducto se obtiene lo siguiente:

ZONA	Qmd (l/s)	QMD (l/s)	QMH (l/s)
RESIDENCIAL	11.20	13.44	20.17
EQUIPAMIENTO	0.83	0.99	1.49
TOTAL	12.03	14.43	21.66

El dimensionamiento de las acometidas se realizó teniendo en cuenta el Qmd y el volumen de cada tanque:

UGU	ETAPA	Qmd [l/s]	Vol. Tanque [m3]	Ø [pulg]	Ø [m]	v [m/s]
	ZONA RESIDENCIAL					
1	LOTE 1 VIS	2.43	210.32	2	0.055	1.39
2	LOTE 1 VIS	3.90	337.04	2	0.055	2.22
3	LOTE 1 VIP	1.78	154.00	2	0.055	1.02
4	LOTE 2 VIS	3.09	266.64	2	0.055	1.76
	ZONA DE EQUIPAMIENTO					
1	EQUIPAMIENTO	0.25	21.78	1	0.030	0.47
2	EQUIPAMIENTO	0.58	49.75	1	0.030	1.07

Tal como lo estipula la Resolución 011 de 2013, la norma aplicable a las redes subterráneas de las empresas de servicios públicos, cuando el andén cuya franja de circulación sea menor de 4 mts aplica:

La ubicación de los ductos debe ser centrada con respecto al ancho del corredor determinado por los porcentajes definidos anteriormente. Así mismo, tendrá prelación la infraestructura que respete la porcentualización exigida.

El anexo 1 de dicha resolución, establece los porcentajes establecidos para las redes de servicios públicos tal como se detalla a continuación así:

G:Gas (20%)

A:Acueducto (20%)

T: Telecomunicaciones (40%)

E:Energía (20%)

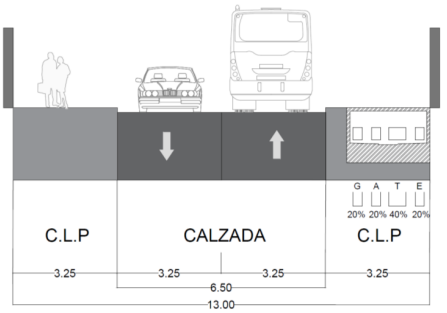


Imagen No.206: Perfil Vía Local V-7 – Redes Subterráneas
Fuente: Elaboración Propia

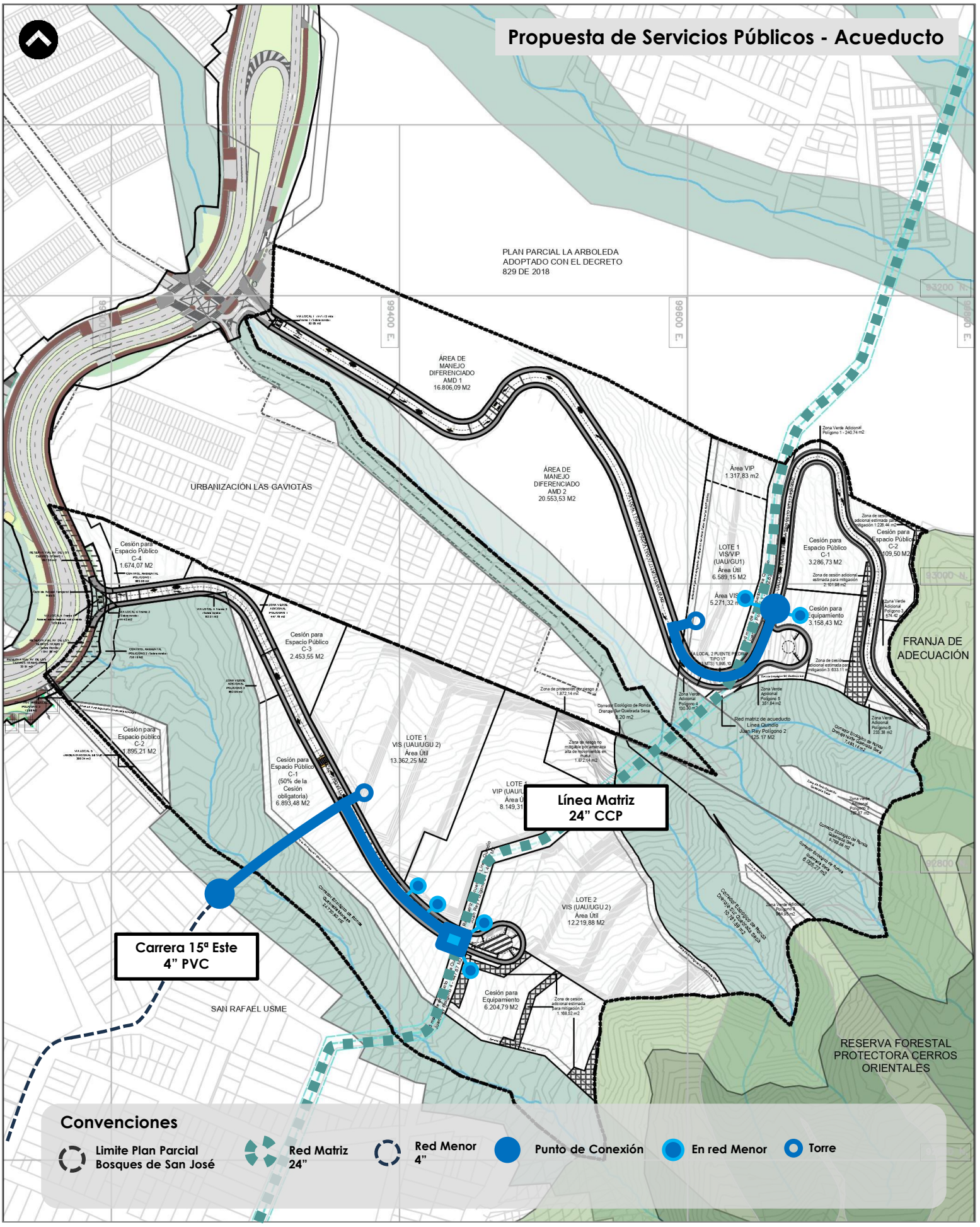


Imagen No.207: Propuesta de Servicios Públicos Acueducto
Fuente: Elaboración propia

3.7.2 Servicio Público de Alcantarillado Sanitario

El sistema de alcantarillado sanitario proyectado para el Plan Parcial Bosques de San José se establece a partir de los lineamientos definidos en la factibilidad de servicios públicos otorgada mediante los números 3010001-2022-1482 y 3010001-2022-247166 del 13 de Septiembre de 2022 para las 2.200 viviendas.

La factibilidad de servicios para el sistema de acueducto establece que dependerá de las obras del Saneamiento de la Quebrada Chiguaza Fase III ,las cuales no tienen fecha prevista de ejecución, por lo tanto, se plantean dos conexiones temporales de Alcantarillado Sanitario hasta la construcción de la infraestructura definitiva.

El alineamiento de los colectores se realizó utilizando los corredores viales del proyecto y siguiendo la normatividad vigente, de modo tal que todas las manzanas distribuidas en el diseño urbanístico quedan cobijadas por colectores para su conexión definitiva.

Como base para los parámetros de diseño se seguirá la norma NS-085, CRITERIOS DE DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO. La red de aguas residuales se establece mediante domiciliarias, pozos y colectores sobre las vías proyectadas y se conectaran a los pozos existentes situados sobre la Diagonal 54 Sur con Transversal 15 BIS Este y Calle 48 sur con Carrera 16 Este, cuyos ID son CMP169503 y CMP83677 respectivamente.

Punto de conexión a la red pública

La red de alcantarillado sanitario proyectada se conectará a la red existente en dos puntos:
• Al pozo CMP169503, sobre la Diagonal 54 Sur con Transversal 15 BIS Este
• Al pozo CMP83677, sobre la Calle 48 Sur con Carrera 16 Este.

La propuesta de alcantarillado sanitario plantea:

UAU/UGU 1: La red se canaliza por vía local propuesta, cruzando la Quebrada Seca y conectándose a la red de alcantarillado sanitario existente en la Calle 48 sur.

UGU 2: La red se canaliza por vía local propuesta y descarga en Avenida los Cerros, requiriendo la renovación del tramo CMP169503-CMP83685 y el retiro del tramo CMP169503-CMP169504.

La información de dichos pozos y los dos tramos aguas abajo de estos se tomó con base en lo registrado en el SIG de la EAAB, asumiendo longitudes, profundidades y pendientes; debido a que no se cuenta con catastro de redes existentes para el desarrollo de los diseños, por lo tanto, la ubicación de dichos pozos, así como las cotas y características de los colectores deberán ser validados en campo durante la fase de diseño detallado.

Para el diseño de los colectores de aguas residuales, se utilizó la tabla "Alcantarillado n Manning PAVCO – EAAB", la cual fue diseñada por la empresa PAVCO y asiste en el proceso de diseño y análisis de alcantarillados pluviales, sanitarios y combinados usando la normatividad establecida en el RAS, EAAB, EPM o EMCALI bajo la condición de flujo uniforme.

Para el diseño de los colectores se utilizó la ecuación de Manning. El diámetro utilizado fue el interno y el material PVC, con rugosidad de 0.010.
La tabla PAVCO con el diseño de los colectores se incluye en los anexos, con el nombre de "6921-PPBSJ_SANITARIO_V0". La velocidad mínima en sistema residuales es aquella que garantice que el valor del esfuerzo cortante medio sea mayor o igual a 2.0 N/m² para el caudal de diseño.

La relación máxima de profundidades (Y/D) con la que se trabajo fue 70% para tuberías menores que 500 mm y 80% para tuberías entre 500 mm y 1000 mm, según recomendaciones de la norma NS-085 del Acueducto de Bogotá.
Resultados del diseño:

A continuación, se presenta el resumen de lo cálculos para cada una de las áreas que aportar un caudal residual a las redes proyectadas.

De	A	Área Total	Qm d	F	QMH	QCE	QINF	q
		Ha	l/s		l/s	l/s	l/s	l/s
DR5	49	0.32	0.19	3	0.57	0.06	0.0010	1.5
DR4	61	0.66	1.69	3	5.08	0.13	0.0006	5.21
DR1	1	1.22	2.71	3	8.14	0.24	0.0008	8.38
DR3	1	0.62	0.37	3	1.10	0.12	0.0006	1.50
DR6	3	0.71	1.24	3	3.72	0.14	0.0003	3.86
DR2	9A	1.44	2.15	3	6.44	0.29	0.0003	6.73
TOTAL		4.03	8.35	3.00	25.04	0.99	0.0035	27.18

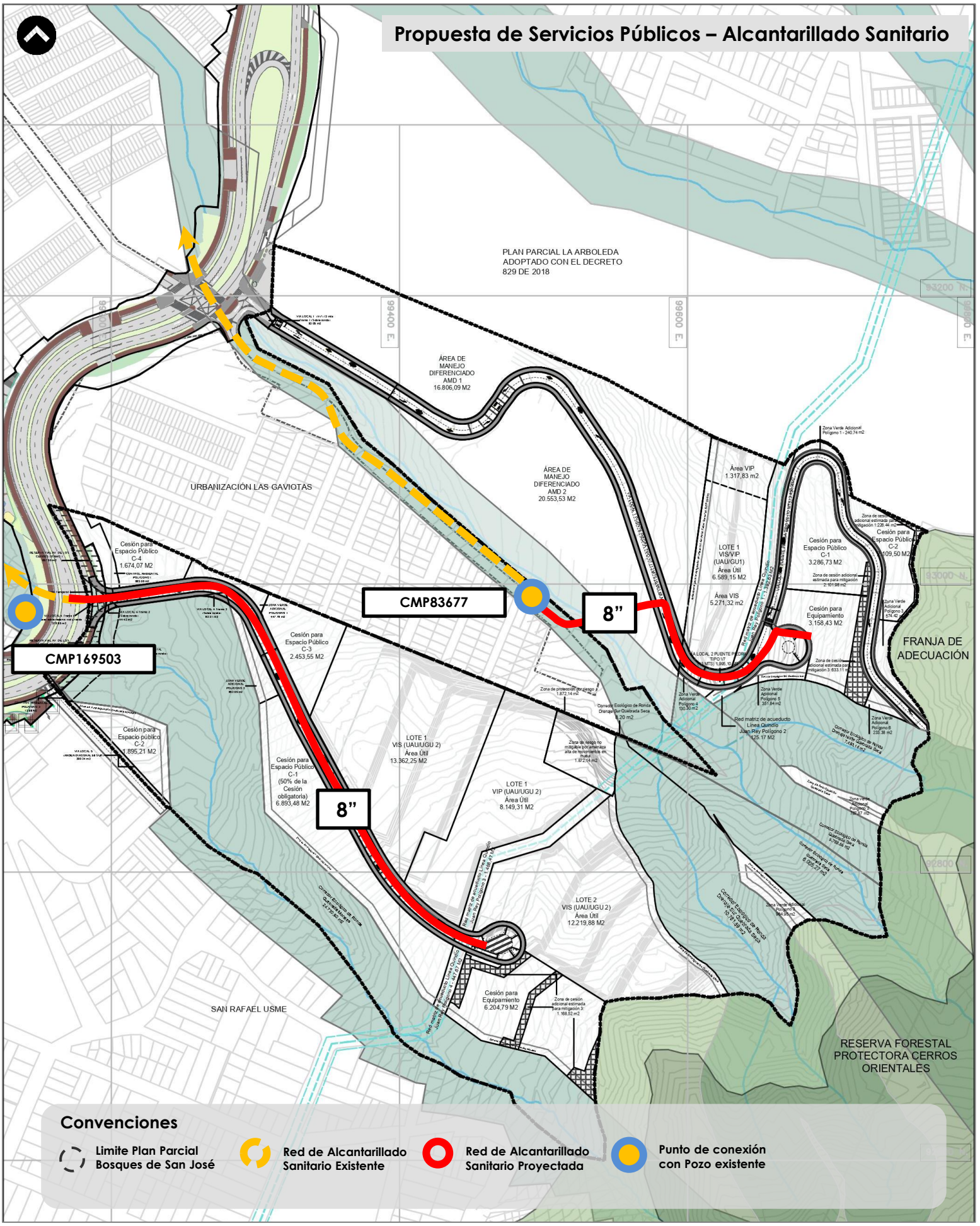


Imagen No.208: Propuesta de Servicios Públicos Alcantarillado Sanitario
Fuente: Elaboración propia

3.7.3 Servicio Público de Alcantarillado Pluvial

El sistema de recolección de aguas lluvia se plantea sobre las vías proyectadas por el promotor y para las áreas como parques en el sentido del terreno natural, se proyectan 3 puntos de descarga a los cuerpos de agua aledaños como lo son la Quebrada Morales y la Quebrada Seca, para lo cual en la etapa de diseño detallado se deberán gestionar los respectivos permisos de ocupación del cauce.

El periodo de retorno de diseño se determina en función de la importancia de las zonas de drenaje, y los daños, perjuicios o molestias que se puedan causar a los habitantes, zonas comerciales o industriales, por las inundaciones periódicas.

Según las recomendaciones de la EAAB, el periodo de retorno se determina según la Tabla 17.

Características del área de drenaje	Periodo de retorno para diseño (años)
Tramos pertenecientes a la red local y secundaria de alcantarillado en zonas residenciales, comerciales, industriales, institucionales o mixtas	**5**
Tramos de la red troncal de alcantarillado, zonas comerciales de alto valor e infraestructura especial como aeropuertos, hospitales, centros de emergencia y deprimidos viales	10
Canales abiertos y adecuación de cauces de ríos y quebradas de cualquier área	100

Por ser el sistema de redes de alcantarillado Pluvial, el periodo de diseño adoptado es 5 años.

La norma NS-085 de la EAAB, establece que para tramos pertenecientes a la red local y secundaria de alcantarillado se debe utilizar el método racional (áreas de drenaje menores a 80 ha). Por lo tanto, esta metodología de diseño aplica para el desarrollo del presente proyecto.

El coeficiente de escorrentía es función del tipo de suelo del área tributaria, del grado de permeabilidad de la zona, de la pendiente del terreno y de todos aquellos factores que determinen que parte de la precipitación se convierte en escorrentía.

Para el cálculo de la intensidad se tuvo en cuenta las ecuaciones suministradas por la Empresa de Acueducto de Bogotá, descrita en la factibilidad de servicios públicos emitida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

El tiempo de concentración es el tiempo que le toma a una gota de agua en recorrer desde el punto hidráulicamente más lejano de la cuenca hasta el punto de análisis, definido como el tiempo de entrada, el cual debe ser de mínimo 8 minutos, más el tiempo de tránsito en los conductos. El tiempo de concentración mínimo en pozos iniciales será de 15 minutos.

Los puntos de descarga se definieron teniendo en cuenta el sentido del drenaje definido a partir de la topografía y la configuración urbanística del proyecto, por lo tanto, se plantean 7 cabezales de descarga, de los cuales tres se localizan en la parte alta del proyecto sobre la Quebrada Seca y los demás al sur y occidente del proyecto sobre la Quebrada Morales.

La ubicación de los cabezales de descarga a los cuerpos de agua descritos deberá ser validada durante la fase de diseño detallado en la modelación hidrológica de las respectivas quebradas.

Para el diseño de los colectores de aguas lluvias, se utilizó la tabla "Alcantarillado n Manning PAVCO – EAAB", la cual fue diseñada por la empresa PAVCO y asiste en el proceso de diseño y análisis de alcantarillados pluviales, sanitarios y combinados usando la normatividad establecida en el RAS, EAAB, EPM o EMCALI bajo la condición de flujo uniforme.
Para el diseño de los colectores se utilizó la ecuación de Manning. El diámetro utilizado fue el interno y el material PVC, con rugosidad de 0.010.
La velocidad mínima en sistema pluviales es aquella que garantice que el valor del esfuerzo cortante medio sea mayor o igual a 3.0 N/m² para el caudal de diseño, y mayor o igual a 1.5 N/m² para el 10% de la capacidad a tubo lleno.
La relación máxima de profundidades (Y/D) con la que se trabajo fue 93%, según recomendaciones de la norma del Acueducto de Bogotá.
La tabla PAVCO con el diseño de los colectores se incluye en los anexos, con el nombre de "6921-PPBSJ-PLUVIAL_V0".

3.7.3.1 Sistema Urbano de Drenaje Sostenible SUDS

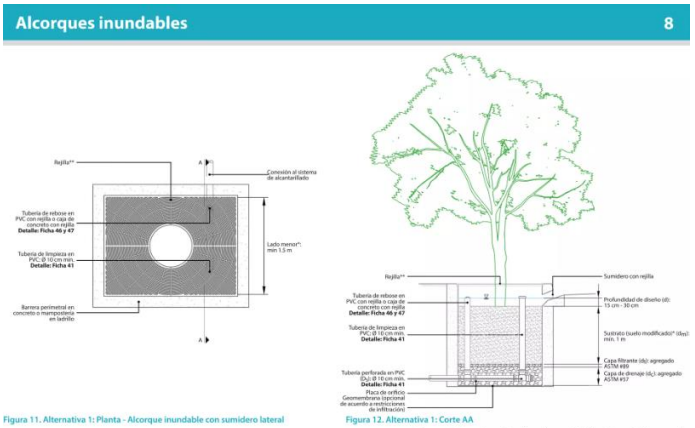
Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) son un conjunto de técnicas y estrategias de gestión de las aguas lluvias, pensados para mantener las condiciones de drenaje natural del suelo, evitando así, saturar o sobrecargar el sistema de colectores públicos de las ciudades o municipios donde se implementan. La finalidad de los SUDS es amortiguar parte del caudal de aguas lluvias producido en las zonas urbanizadas de tal manera que el dimensionamiento de colectores y estructuras hidráulicas de la red pluvial se realice bajo condiciones de drenaje natural reduciendo de manera considerable los costos asociados a la obra y generando un valor ambiental a los proyectos de infraestructura.
Según las recomendaciones de la resolución 0799 de 2021 y la EAAB se debe amortiguar el caudal pico del proyecto.

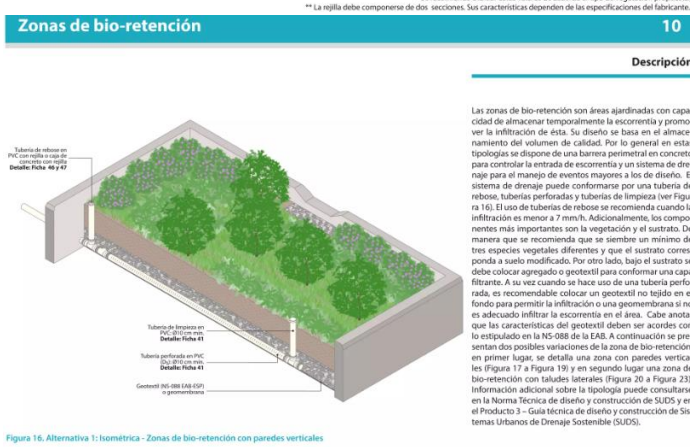
Para este caso se tiene un caudal aproximado a amortiguar de 150 l/s, que deberá ser afinado en la etapa de diseño de detalle.

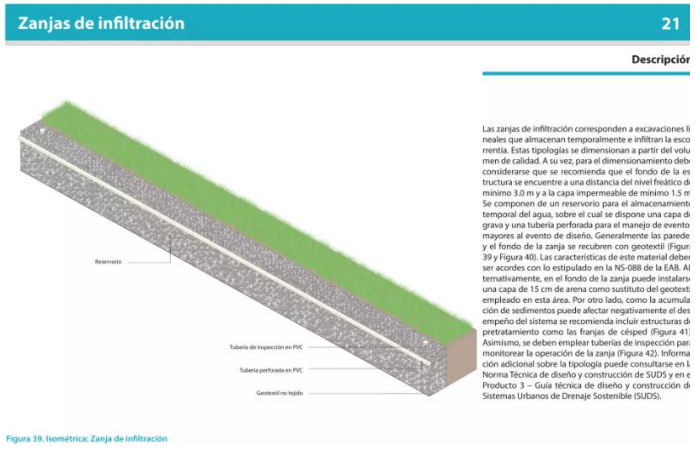
Existe variedad de estructuras o técnicas que pueden ser utilizadas para amortiguar el caudal de agua lluvia como se menciona anteriormente, en la NS-166 se describen las siguientes:

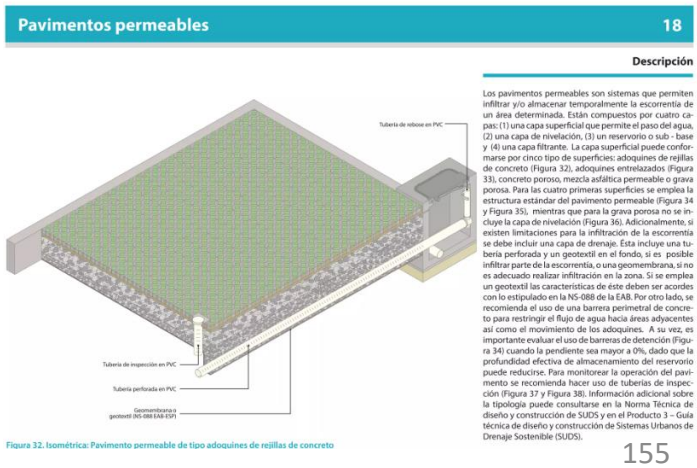
- Alcorques inundables
- Cuenca seca de drenaje extendido
- Cunetas verdes
- Tanques de almacenamiento
- Pavimentos permeables
- Zanja de infiltración
- Zonas de Bio-retención

Resultados del diseño:
Se proyectan 3 descargas a los cuerpos de agua aledaños como lo son la Quebrada Morales y la Quebrada Seca, para los cuales se deberá realizar la respectiva solicitud de permiso de ocupación de cauce en la etapa de diseño detallado y ejecución de obra.
La ubicación de los cabezales de descarga a los cuerpos de agua descritos deberá ser validada durante la fase de diseño detallado en la modelación hidrológica de las respectivas quebradas.
Los diámetros obtenidos para los colectores van desde las 12" hasta 20" con pendientes que oscilan entre 2% y 16% dadas las condiciones topográficas de la zona.
Se deberán plantear pozos plásticos en donde se presentan velocidades superiores a los 6 m/s producto de las condiciones topográficas.
En la etapa de diseño de detalle se deberá definir el volumen de almacenamiento y la metodología a emplear para los SUDS.









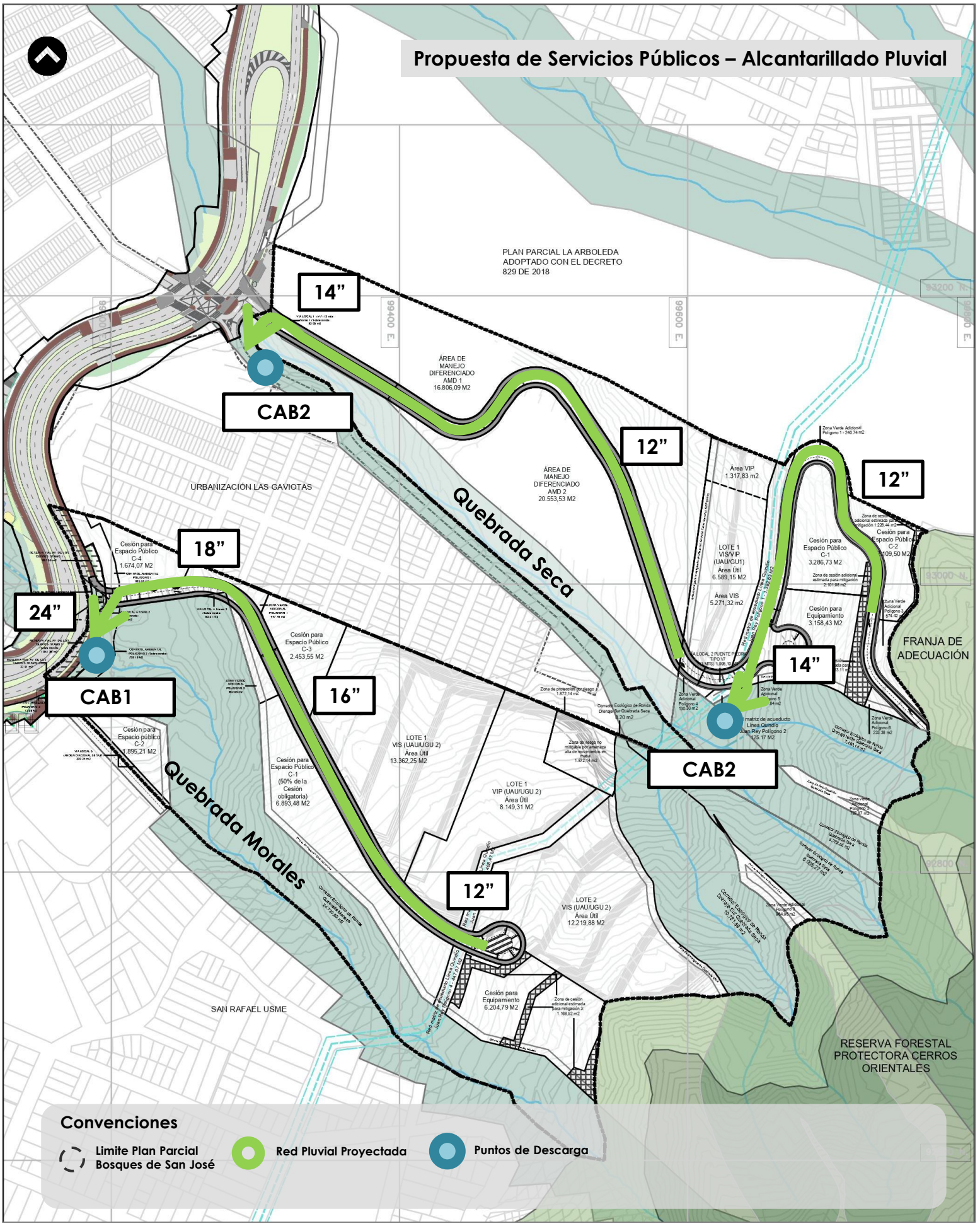


Imagen No.209 Propuesta de Servicios Públicos Alcantarillado Pluvial
Fuente: Elaboración propia

3.7.4 Sistema de Energía y Alumbrado Público

El sistema de energía para el urbanismo del Plan Parcial Bosques de San José cuenta con disponibilidad del servicio ENEL otorgado con número de radicado 266800332 del 07 de Junio de 2022.

El urbanismo cuenta una proyección de 8 subestaciones inicialmente, alumbrado público de tecnología LED y redes de comunicaciones para brindar el servicio de energía y telecomunicaciones al Plan Parcial Bosques de San José.

El Plan Parcial cuenta con disponibilidad de servicio aprobada por ENEL-CODENSA la cual corresponde a la red aérea nivel II que pasa adyacente al proyecto y tiene como punto físico 19580862 y coordenadas (4°31'57.5"N, 74°05'06.3"W). De acuerdo con anteproyecto se prevé una carga de 2030 KVA por lo que en el proceso de solicitud de servicio al operador de red se solicitará 2500 KVA; Adicional a esta carga se debe tener en cuenta que el ala norte del proyecto se unirá con el proyecto de energía eléctrica y comunicaciones del PATIO TALLER con el fin de no afectar el corredor ecológico de ronda de drenaje de quebrada seca.

Teniendo en cuenta el planteamiento y distribución de espacios en el proyecto y su uso especifico, se proyecta que los diferentes diseños que hacen parte de la red eléctrica general del urbanismo deben cumplir la normatividad vigente en el momento de la aprobación por parte del ente competente.

3.7.4.1 Alumbrado Público

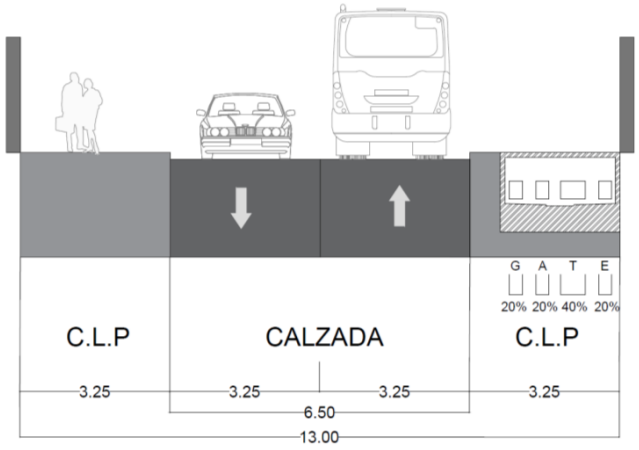
De acuerdo con los requerimientos del distrito en cabeza de la UAESP se debe presentar diseño fotométrico el cual cumpla con el MUAP aprobado por el distrito dando cumplimiento a lo allí establecido sumando las modificaciones respecto a tecnologías o requerimientos específicos de iluminación del proyecto.

En el anteproyecto se presentará un diseño en base a tecnología LED la cual actualmente es la requerida por la UAESP y el operador de red ENEL-CODENSA. Sumado a esto se aplica la normatividad vigente con el fin de generar la mayor cercanía al diseño definitivo el cual debe cumplir con los reglamentos y normas que le apliquen. Las especificaciones y marca de las luminarias a implementar en el proyecto se especificarán en el proceso de aprobación del diseño ante la UAESP y ENEL-CODENSA.

Tal como lo estipula la Resolución 011 de 2013, la norma aplicable a las redes subterráneas de las empresas de servicios públicos, cuando el andén cuya franja de circulación sea menor de 4 mts aplica:

La ubicación de los ductos debe ser centrada con respecto al ancho del corredor determinado por los porcentajes definidos a continuación. Así mismo, tendrá prelación la infraestructura que respete la porcentualización exigida.

El anexo 1 de dicha resolución, establece los porcentajes establecidos para las redes de servicios públicos tal como se detalla a continuación así:



G:Gas (20%)

A:Acueducto (20%)

T: Telecomunicaciones (40%)

E:Energía (20%)

Imagen No.210: Perfil Vía Local V-7 – Redes Subterráneas
Fuente: Elaboración Propia

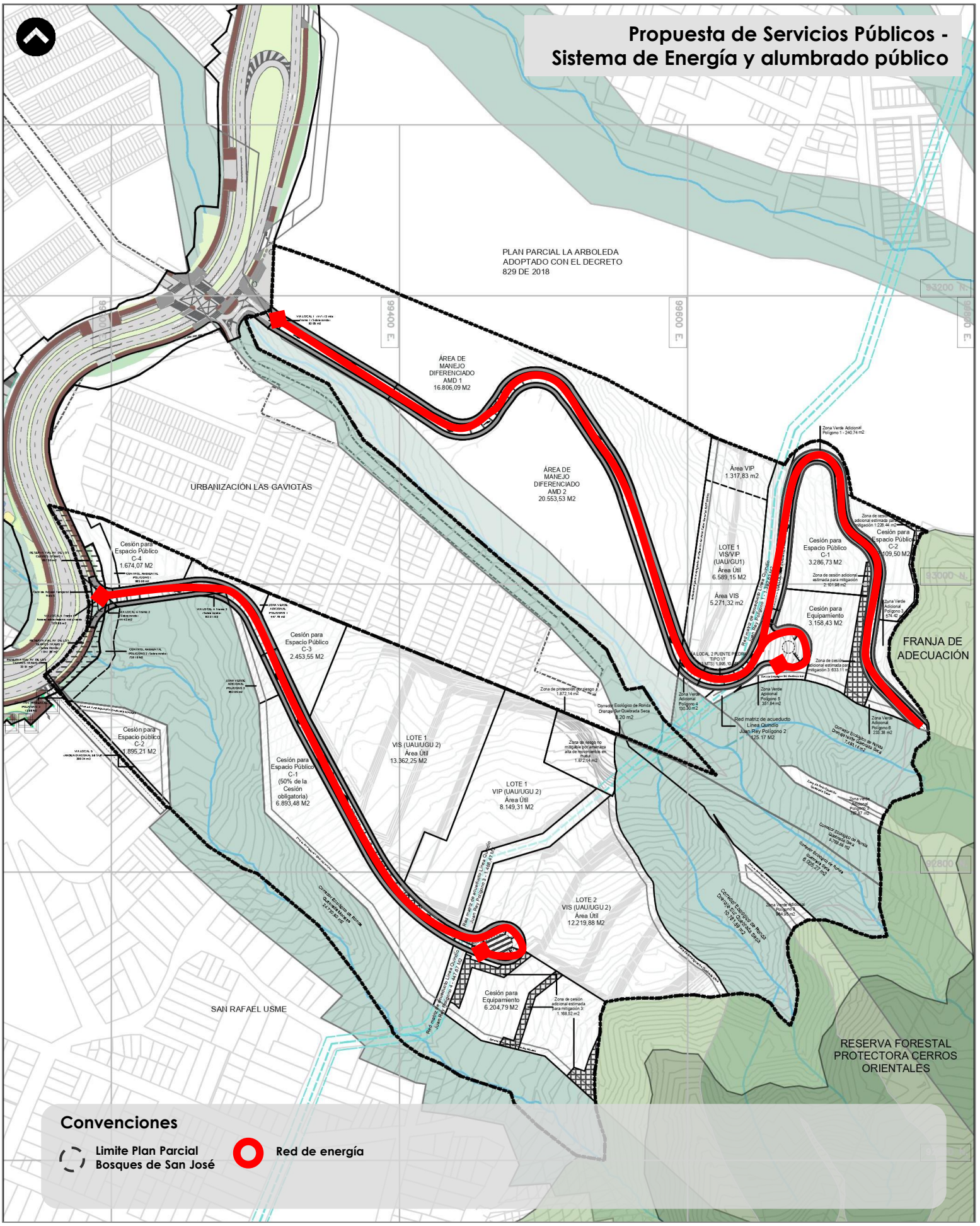


Imagen No.211 Propuesta de Servicios Públicos Energía
Fuente: Elaboración propia

3.7.4 Sistema de las tecnologías de la información y las comunicaciones

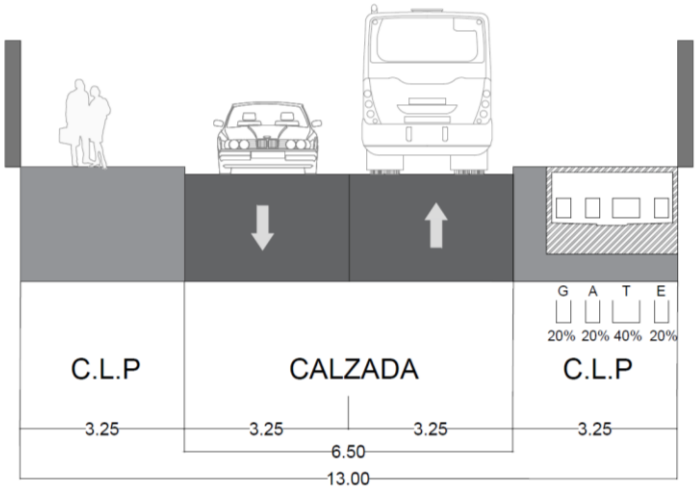
La red de comunicaciones prevista es una red la cual está en condiciones de brindar el servicio de telecomunicaciones al proyecto de una manera confiable y de alta calidad, ya que la red prevista brinda las características dispuestas por la normatividad actual para que los diferentes operadores de telecomunicaciones puedan instalar sus redes de manera tal que se brinde un servicio de calidad y que cumpla con la normatividad del momento. En este anteproyecto se diseñó la canalización externa la cual prevé RITEL para la instalación de equipos, acometidas y redes necesarias para brindar el servicio de fibra óptica, telefonía, Internet, televisión entre otros a los diferentes usuarios del proyecto.

Tal como lo estipula la Resolución 011 de 2013, la norma aplicable a las redes subterráneas de las empresas de servicios públicos, cuando el andén cuya franja de circulación sea menor de 4 mts aplica:

La ubicación de los ductos debe ser centrada con respecto al ancho del corredor determinado por los porcentajes definidos anteriormente. Así mismo, tendrá prelación la infraestructura que respete la porcentualización exigida.

El porcentaje asignado a las telecomunicaciones debe ser distribuido de forma equitativa entre los operadores de las redes de comunicaciones.

El anexo 1 de dicha resolución, establece los porcentajes establecidos para las redes de servicios públicos tal como se detalla a continuación:



G:Gas (20%)

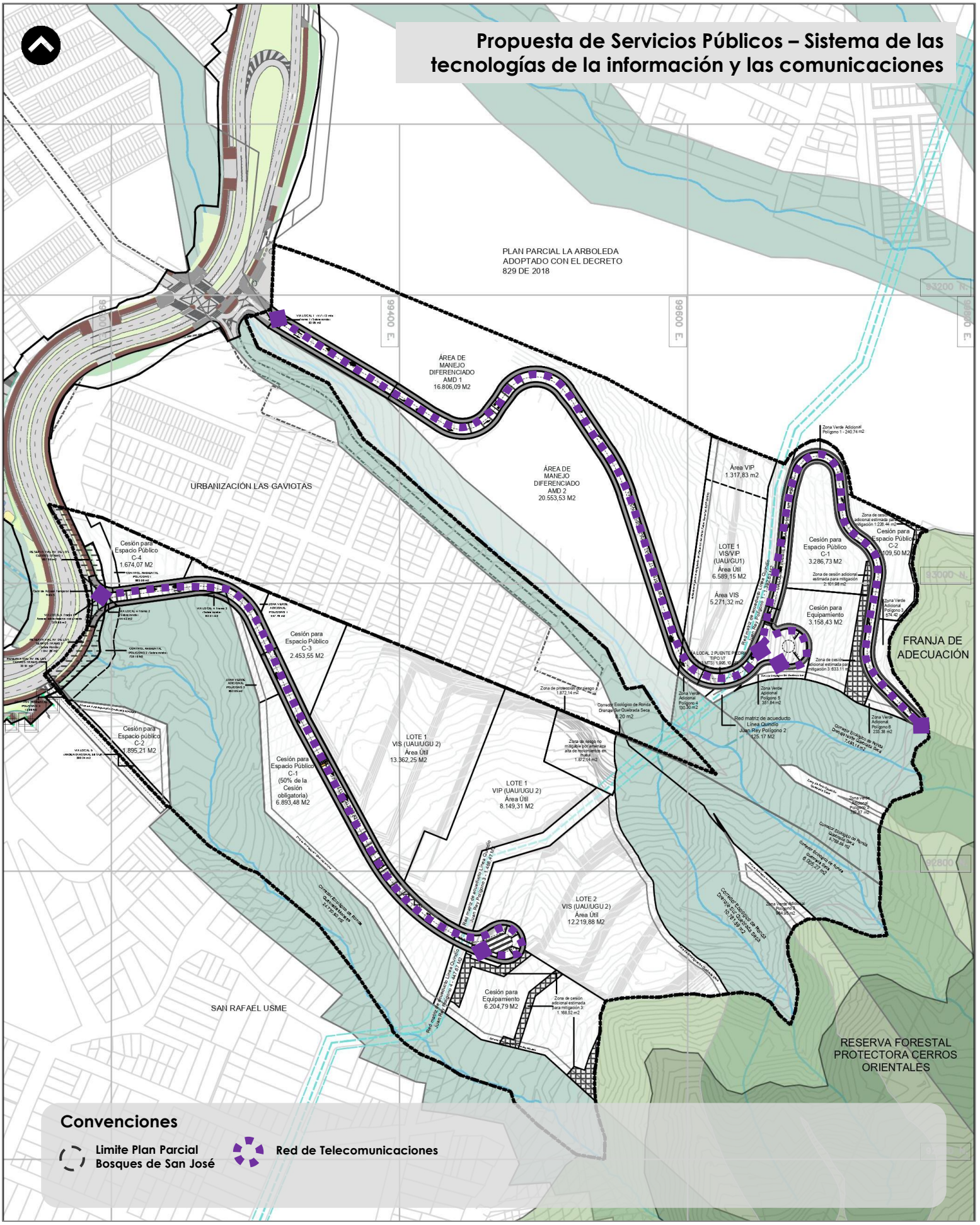
A:Acueducto (20%)

T: Telecomunicaciones (40%)

E:Energía (20%)

Imagen No.212: Perfil Vía Local V-7 – Redes Subterráneas
Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de Servicios Públicos – Sistema de las tecnologías de la información y las comunicaciones



Convenciones

- Limite Plan Parcial Bosques de San José
- Red de Telecomunicaciones

Imagen No.213: Propuesta de Servicios Públicos Telecomunicaciones
Fuente: Elaboración propia

3.8 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
PROPUESTA DE USOS Y APROVECHAMIENTOS

La estrategia de usos incorporada a la propuesta urbana del Plan Parcial Bosques de San José impactará positivamente en las problemáticas de ocupación de suelo evidenciadas en el área de influencia, contribuirá a la disminución del déficit de vivienda en la localidad, generará la oferta de vivienda de interés social y prioritario en una pieza planificada que cumple con los estándares de habitabilidad urbana.

Concretará las potencialidades de un desarrollo de vivienda vinculado a los beneficios de un tratamiento urbano de borde ambiental.

El planteamiento urbanístico preservará la vocación residencial del sector aprovechando de manera eficiente y sostenible el suelo desarrollable, impulsando la densificación racional del suelo generando la oferta de vivienda cualificada en altura.

El Plan Parcial configura 4 lotes útiles así: un lote en la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 y tres lotes en la Unidad de Actuación y/o Gestión urbanística 2. Un total de 40.320.59 m2 de área útil y el desarrollo de 2.200 viviendas de las cuales, 1.508 son viviendas de interés social VIS y 692 son viviendas de Interés prioritario VIP.



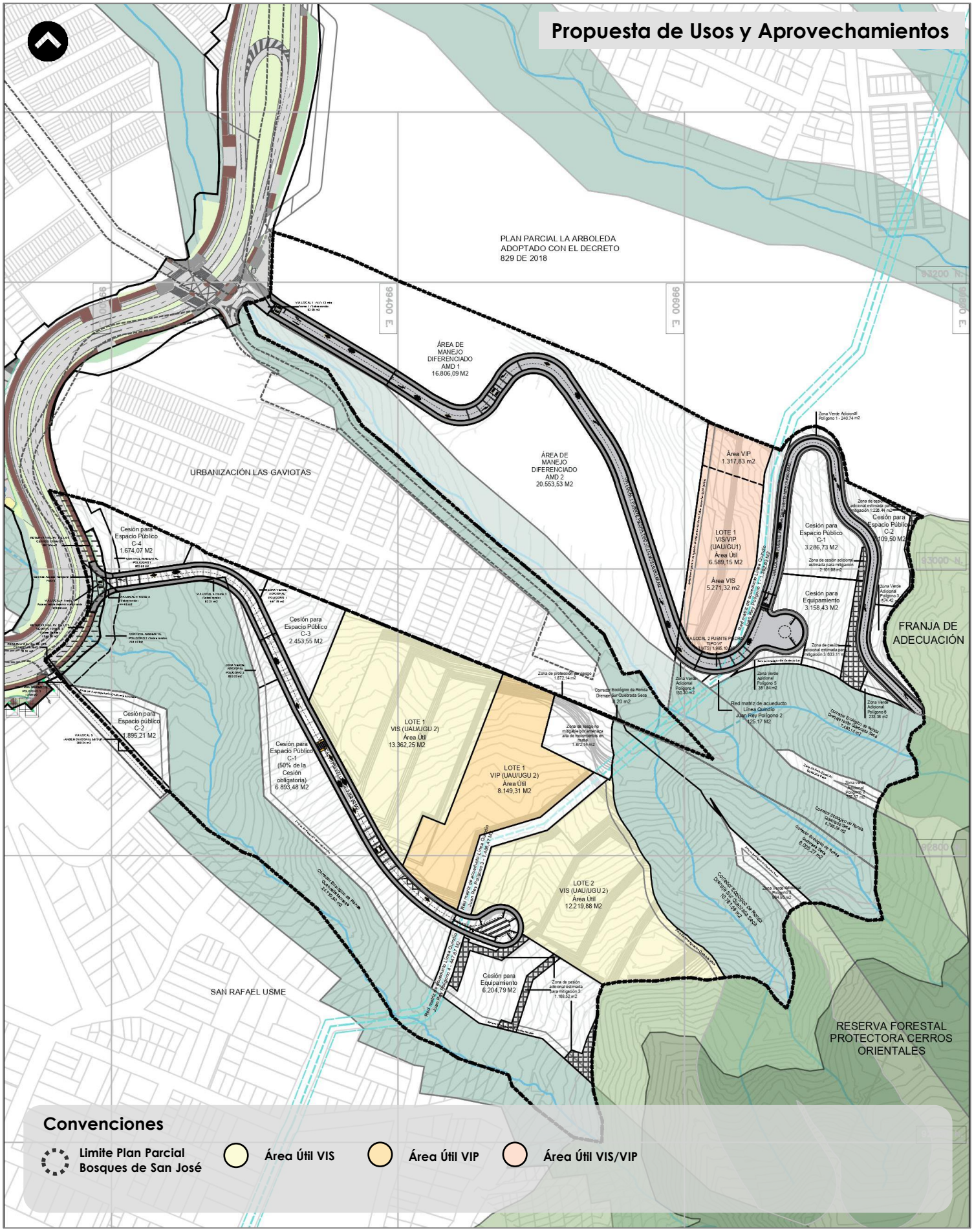


Imagen No.214: Propuesta de Usos y Aprovechamientos
Fuente: Elaboración propia

3.8.1 Áreas Útiles

Después de definida el Área Neta Urbanizable del Plan Parcial, producto de descontar el suelo no objeto de reparto y las afectaciones por cada una de las unidades de actuación y/o gestión urbanística, y definir las cesiones urbanísticas se configuran las áreas útiles para el desarrollo de los usos de suelo propuestos.

Se propone el desarrollo de cuatro lotes tal como se muestra en el cuadro a continuación:

CUADRO DE ÁREAS / ÁREAS ÚTILES						
No.	PP. BOSQUES DE SAN JOSÉ	AREA DE MANEJO DIFERENCIADO	UNIDAD DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN	UNIDAD DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN	TOTAL PP BOSQUES DE SAN JOSÉ	Porcentaje de participación por área
		A.M.D	UAU/UGU - 1	UAU/UGU - 2		
		Área m2	Área m2	Área m2	Área m2	%
ÁREA ÚTIL	Área útil	-	6,589.15 m²	33,731.44 m²	40,320.59 m²	21.22%
	Área Residencial		6,589.15 m²	33,731.44 m²	40,320.59 m²	
	Lote 1 - Vivienda VIS/VIP (UAU/UGU 1)	-	6,589.15 m²	-	6,589.15 m²	
	Lote 1 - Vivienda VIS (UAU/UGU 2)	-	-	13,362.25 m²	13,362.25 m²	
	Lote 1 - Vivienda VIP (UAU/UGU 2)	-	-	8,149.31 m²	8,149.31 m²	
	Lote 2 – Vivienda VIS (UAU/UGU 2)	-	-	12,219.88 m²	12,219.88 m²	

3.8.2 Asignación Especifica de Usos

El Plan Parcial Bosques de San José está ubicado en dos unidades de planeación zonal (UPZ) 50-La Gloria y 51-Los Libertadores, ambas áreas se encuentran definidas en las correspondientes UPZ como suelos en Área Urbana Integral en Zona Residencial, cuyo tratamiento a aplicar es el Tratamiento de Desarrollo, rigiéndose por lo dispuesto en artículos: 361, 362, 636 del Decreto 190 de 2004.

Por tal motivo los usos a proponer dentro del plan parcial para todos los Lotes útiles según el anexo N°2 del Decreto Distrital 327 de 2004 son los siguientes:

El Plan Parcial Bosques de San José podrá desarrollar los siguientes usos al interior de sus áreas útiles como usos complementarios a la vivienda sin superar las escalas permitidas por el Cuadro Anexo N° 2 del Decreto Distrital 327 de 2004.

Usos del Suelo Propuestos Plan Parcial Bosques de San José			
Uso	Uso General	Uso Especifico	Escala
Principales	Vivienda	Vivienda Unifamiliar, Bifamiliar y Multifamiliar	N/A
		Educativo	Vecinal y zonal
		Cultural	Vecinal y zonal
		Salud	Vecinal y zonal
		Deportivo y Recreativo	Vecinal y zonal
Complementarios	Servicios Empresariales	Servicios Financieros : Bancos, Corporaciones, Bolsa, Crédito, Seguros Cooperativas, Casas de Cambio	Zonal y Urbano
	Servicios Personales	Servicios Profesionales, Técnicos Especializados: Agencias de viajes, sindicatos, asociaciones gremiales, profesionales, políticas y laborales, estudios y laboratorios fotográficos, consultorios médicos y estéticos, centros estéticos, veterinarios, venta de mascotas, gimnasios y centro de acondicionamiento cardiovascular, laboratorios médicos y odontológicos, servicios de ambulancia, venta de telefonía celular, viveros	Vecinal, Zonal y urbana
	Comercio	Comercio	Vecinal y zonal

3.8.3 Lote 1 VIS/VIP - UAU/UGU 1

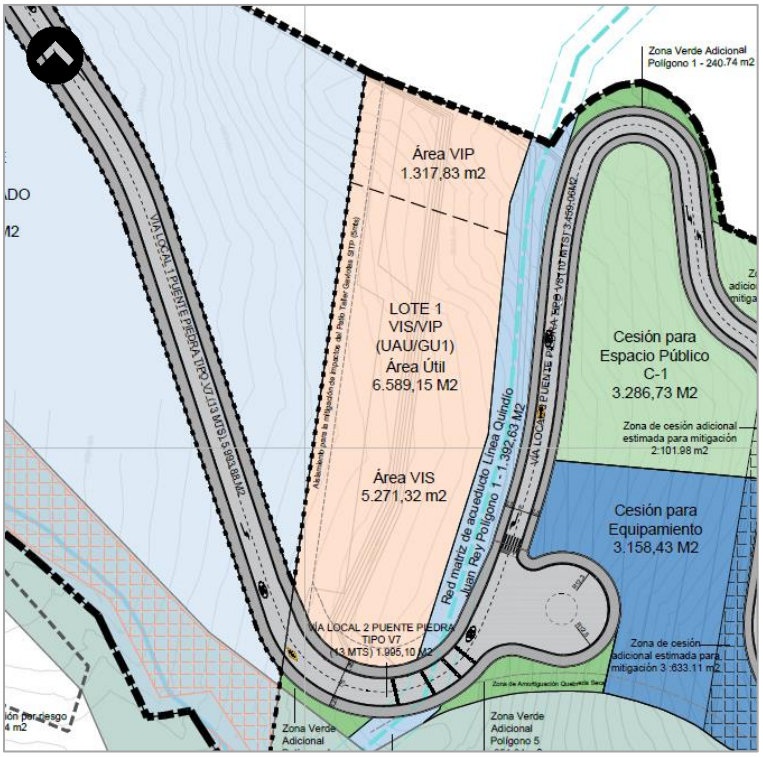


Imagen No.162: Lote 1 / UGU 1
Fuente: Elaboración Propia

El Lote N° 1 de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 tiene un área de 6.589.15 m2 de los cuales el Área VIS tiene 5.271.32 m2 y el Área VIP objeto de cumplimiento del 20% del área útil total establecida en el artículo 2.2.2.1.5.1.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015 y en el Decreto Distrital 553 de 2018, tiene un área de 1.317.83 m2.

Colinda al norte con el Plan Parcial Arboleda, al sur con la Vía Local 2 Puente Piedra Volteadero, al oriente con la Línea Matriz de Acueducto Línea Quindío y al occidente con el Área de Manejo Diferenciado 1 del Patio Taller las Gaviotas.

En este Lote se plantea un residencial multifamiliar en donde se desarrollarán viviendas de interés social y prioritario VIS/VIP para un total de 700 unidades y 2.086 habitantes.

Conformación Lote 1 VIS/VIP - UAU/UGU 1	
Área (m2)	6.589 m2
Accesibilidad	Vía Local 2 Puente Piedra (Volteadero) Vía tipo V7 de 13 mts
Unidades de Vivienda Propuestas	700 unidades

	Área Residencial	N° total Viviendas VIS	N° total Viviendas VIP	N° Viviendas Total	N° Parqueos
UAU/ UGU 1	Lote 1 - Vivienda VIS/VIP (UAU/UGU 1)	402	298	700	126 UN

3.8.4 Lote 1 VIS - UAU/GU 2

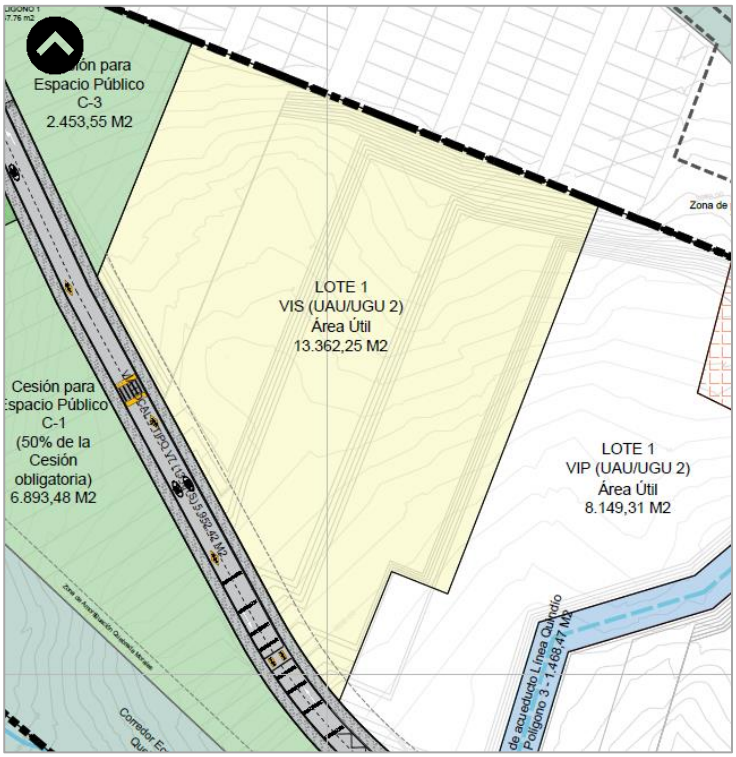


Imagen No.163: Lote 1 VIS / UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

El Lote N° 1 VIS de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 tiene un área de 13.362.25 m2. Colinda al norte con la Urbanización las Gaviotas, punto en el cual se requiere la estabilización y contención del terreno debido a la fuerte topografía que impide la conectividad directa con la Urbanización. Al sur colinda con la Vía Local 4, al oriente con el Lote 1 VIP y al occidente con la cesión de parque C-3.

En este Lote se plantea un residencial multifamiliar en donde se desarrollarán un aproximado de 626 unidades de viviendas y 1.865 habitantes.

Conformación Lote 1 VIS UAU/UGU 2	
Área (m2)	13.362 m2
Accesibilidad	Vía Local 4 tipo V7 de 13 mts
Unidades de Vivienda Propuestas	626 unidades

	Área Residencial	N° Viviendas VIS	N° total Viviendas	N° Habitantes	N° Parqueo
UAU/ UGU 2	Lote 1 - Vivienda VIS (UAU/UGU 2)	626	626	1.865	113 UN

3.8.5 Lote 1 VIP - UAU/UGU 2

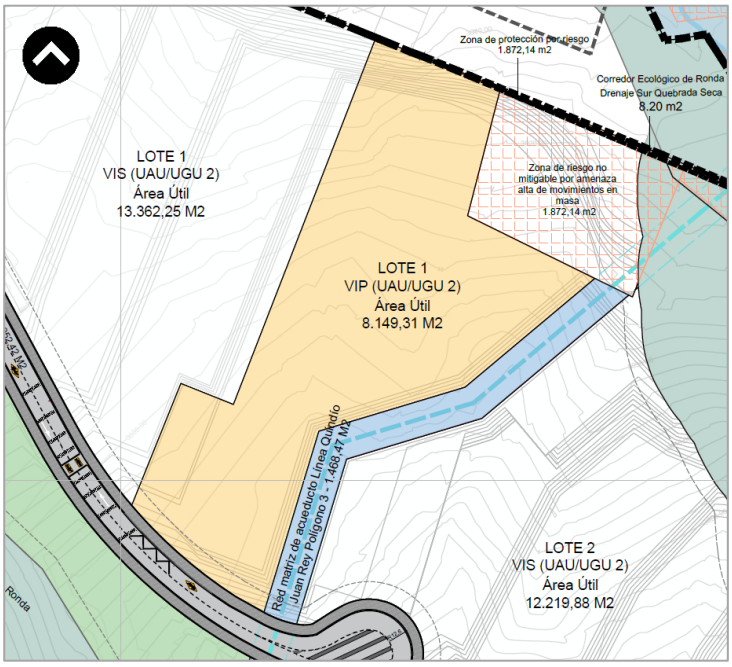


Imagen No.164: Lote 1 VIP / UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

El Lote 1 VIP de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 tiene un área de 8.149.31 m2 y corresponde al área objeto de cumplimiento del 20% de suelo en sitio destinado a VIP sobre el área útil total tal como lo establece en el artículo 2.2.2.1.5.1.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015 y en el Decreto Distrital 553 de 2018:

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

El área útil propuesta en este Lote supera el porcentaje del 20% de A.U mínimo y plantea destinar entre un 20% y un 25% del área útil total de la unidad de actuación y/o gestión al desarrollo de Vivienda de Interés Prioritario.

Este Lote colinda al norte con la Urbanización las Gaviotas y con la zona de riesgo no mitigable por amenaza en remoción, al sur colinda con la Vía Local 4, al occidente con el Lote 1 VIS de la UAU/UGU 2 y al oriente con la Línea Matriz de Acueducto, Línea Quindío.

En este Lote se plantea un residencial multifamiliar en donde se desarrollarán un aproximado de 394 viviendas y 1.174 habitantes

Conformación Lote 1 VIP UAU/UGU 2	
Área (m2)	8.149.31 m2
Accesibilidad	Vía Local 4 tipo V7 de 13 mts
Unidades de Vivienda Propuestas	394 unidades

	Área Residencial	N° Viviendas VIP	N° total Viviendas	N° Habitantes	N° Parqueo
UAU/ UGU 2	Lote 1 - Vivienda VIS (UAU/UGU2)	394	394	1.174	71 UN

3.8.6 Lote 2 VIS - UAU/UGU 2

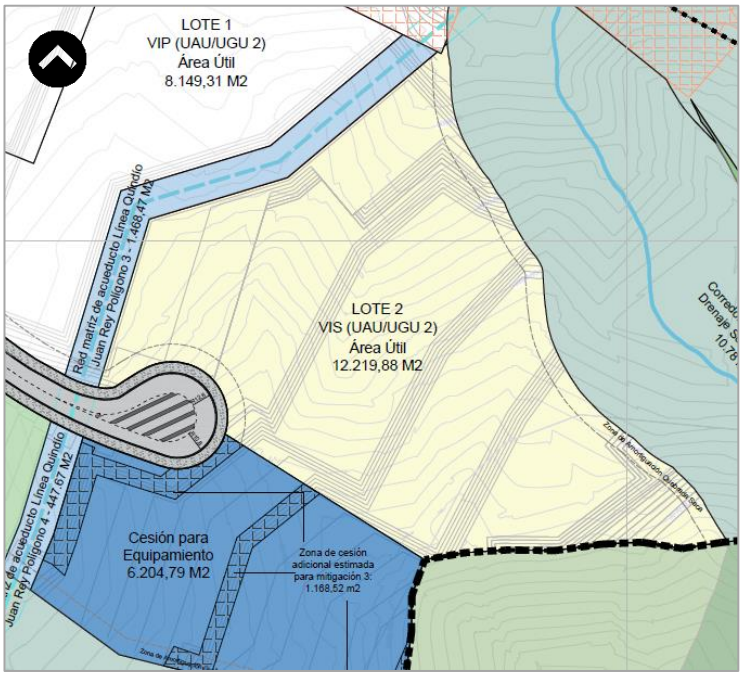


Imagen No.165: Lote 2 / UGU 2
Fuente: Elaboración Propia

El Lote 2 VIS de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 tiene un área de 12.219.88 m2. Colinda al norte con el corredor de ronda del drenaje sur de la Quebrada Seca, al sur con la cesión para equipamiento de la UAU/UGU 2, al oriente con la Franja de Adecuación de los Cerros Orientales y al occidente con la Línea Matriz de Acueducto, Línea Quindío y la Vía Local 4.

El área del Lote 2 de la Unidad de Gestión Urbanística 2 se sustenta teniendo en cuenta el artículo 24 del Decreto Distrital 327 de 2004 sobre la subdivisión espacial como resultado del proceso de urbanización, el cual establece en el parágrafo 2: "*Los suelos de ladera localizados en el área de expansión sur, borde oriental y cerros de Suba, quedan exceptuados de las disposiciones establecidas en el presente artículo y sólo deberán cumplir con una dimensión mínima de lote de 5.000 mts2*".

En este Lote útil se plantea un residencial multifamiliar en donde se desarrollarán un aproximado de 480 viviendas y 1.430 habitantes.

Conformación Lote 2 VIS UAU/UGU 2	
Área (m2)	12.219.88 m2
Accesibilidad	Vía Local 4 tipo V7 de 13 mts
Unidades de Vivienda Propuestas	480 unidades

	Área Residencial	N° Viviendas VIS	N° total Viviendas	N° Habitantes	N° Parqueo
UAU/ UGU 2	Lote 2 - Vivienda VIS (UGU2)	480	480	1.430	87 UN

3.8.7 Producto Inmobiliario Propuesto

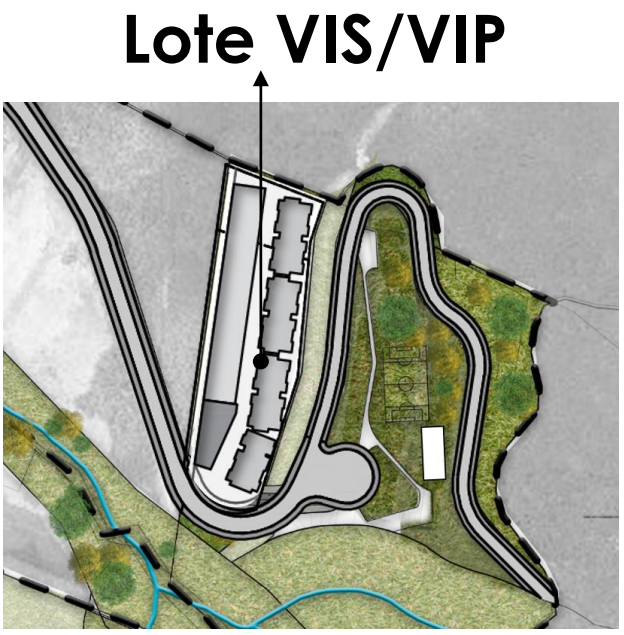
3.8.7.1 Lote 1 VIS/VIP (UAU/UGU 1)

	Área Residencial	N° viviendas VIS	N° viviendas VIP*	N° total Viviendas	N° Habitantes
UAU/ UGU 1	Lote 1 VIS (UAU/ UGU1)	402	298	700	2.086
Total UGU 1		402	298	700	2.086

Imagen No.166: Producto Inmobiliario Lote 1 VIS (UGU 1)
Fuente: Elaboración Propia

Nota*: La Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1, destina el 20% de su área útil al desarrollo de viviendas VIP en sitio.

CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE SUELO ÚTIL PARA VIP (Dec. 1077/2015 - art. 2.2.2.1.5.2 Porcentajes mínimos de suelo para el desarrollo de Programas de Vivienda de Interés Social e Interés Social Prioritaria) *	Área de obligación (20% A.U) 1,317.83 m²



Nota: La propuesta de implantación Arquitectónica del Parcial Bosques de San José es indicativa y podrá ser objeto de modificaciones.

Imagen No.166: Producto Inmobiliario Lote 1 VIS (UGU 1)
Fuente: Elaboración Propia

3.8.7.2 Lote 1 VIS, Lote 2 VIP, Lote 3 VIS (UAU/UGU 2)

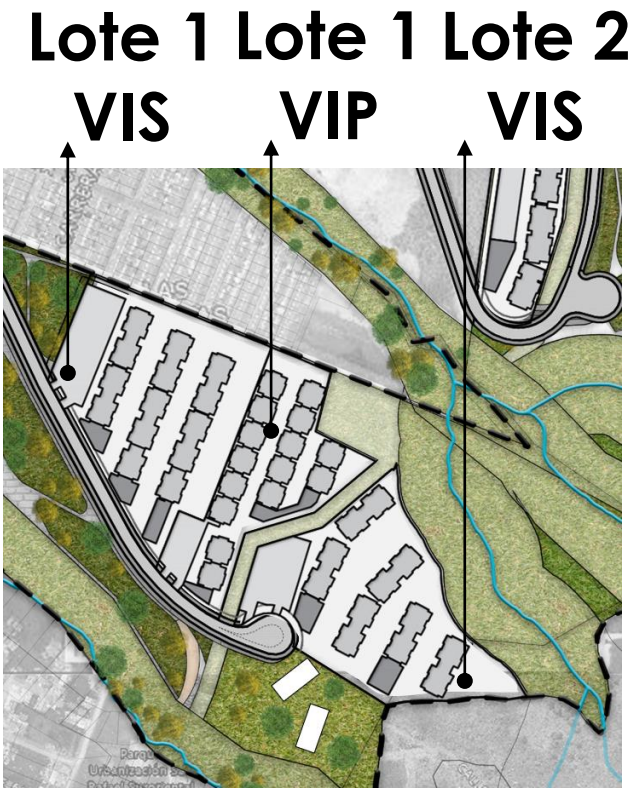
	Área Residencial	N° viviendas VIS	N° viviendas VIP	N° total Viviendas	N° Habitantes
UAU UGU 2	Lote 1 VIS (UAU UGU 2)	626		626	1.865
	Lote 1 VIP (UAU UGU 2)	-	394	394	1.174
	Lote 2 VIS (UAU UGU 2)	480		480	1.430
Total UGU 2		1106	394	1,500	4.469

Imagen No.167: Producto Inmobiliario Lotes 1 VIS, Lote 1 VIP, Lote 2 VIS (UGU 2)
Fuente: Elaboración Propia

Nota*: Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2, destina el 20% de su área útil al desarrollo de viviendas VIP en sitio. La obligación teniendo en cuenta el porcentaje del 20% de área útil es de 6.746.28 m2:

CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE SUELO ÚTIL PARA VIP (Dec. 1077/2015 - art. 2.2.2.1.5.2 Porcentajes mínimos de suelo para el desarrollo de Programas de Vivienda de Interés Social e Interés Social Prioritaria) *	Área de obligación (20% A.U) 6,679.38 m²

Sin embargo, el Plan Parcial plantea dejar un área útil entre el 20 y 25% del A.U para el desarrollo de este producto inmobiliario, propone un área útil VIP de 8.149.31 m2



Nota: La propuesta de implantación Arquitectónica del Parcial Bosques de San José es indicativa y podrá ser objeto de modificaciones.

Imagen No.167: Producto Inmobiliario Lotes 1 VIS, Lote 1 VIP, Lote 2 VIS (UGU 2)
Fuente: Elaboración Propia

3.8.7.3 Viviendas Propuestas por el Plan Parcial

	Área Residencial	N° viviendas VIS	N° viviendas VIP	N° total Viviendas	N° Habitantes
Total Plan Parcial		**1,508**	**692**	**2,200***	6,556

Imagen No.167: Producto Inmobiliario Lotes 1 VIS, Lote 1 VIP, Lote 2 VIS (UGU 2)
Fuente: Elaboración Propia

Nota*: El número de viviendas máximas permitidas y máximas propuestas por el Plan Parcial es de 2.200 unidades. En la etapa de Licenciamiento se podrán redistribuir el número de unidades de vivienda entre los lotes conforme al reparto de cargas y beneficios siguiendo las normas urbanísticas y respetando los porcentajes mínimos de suelo por cada tipología (VIS/VIP) sin necesidad de modificar el Plan Parcial. Así mismo, se podrán ajustar las áreas del producto inmobiliario propuesto según las condiciones del mercado al momento del licenciamiento sin superar, en todo caso, las unidades de vivienda máximas establecidas.

El Decreto Distrital 553 de 2018, el cual reglamentó el artículo 105 del Acuerdo Distrital 645 de 2016 (Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2016 – 2020), estableció la obligación de destinar suelo útil para VIS o VIP como una carga urbanística local. En consecuencia, el porcentaje mínimo de suelo útil y urbanizado destinado a vivienda de interés social prioritario (VIP) es equivalente al 20% del suelo útil del plan parcial. Si bien el Decreto 553 de 2018 fue derogado por el Decreto Distrital 221 de 2020, resulta ser la norma aplicable toda vez que durante su vigencia se dio inicio a la actuación administrativa de la formulación y revisión del Plan Parcial.
En este sentido, el Decreto 553 define los siguientes incentivos para la promover la construcción de la VIP en actuaciones urbanísticas de desarrollo:

Artículo 5°.- **Régimen de incentivos para promover la construcción de VIP en actuaciones de urbanización de predios sometidos al tratamiento urbanístico de desarrollo**. Decreto Distrital 553/2018

Incentivos	**Opción 1.-** Si en la primera o única etapa de ejecución del proyecto urbanístico objeto de la obligación mínima de suelo útil y urbanizado para Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) se expide licencia de construcción y construye el cien por ciento (100%) de los metros cuadrados (M2) aprobados en este producto inmobiliario dando aplicación a la edificabilidad otorgada, todos los Metros cuadrados (M2) construidos en Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) no se computarán dentro del índice construcción del proyecto general de urbanización.
	Opción 2.- Si en el suelo útil y urbanizado para Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) de un proyecto a ejecutarse por etapas, se aprueba y construye el cien por ciento (100 %) de los metros cuadrados (M2) de este tipo de vivienda de conformidad con la edificabilidad otorgada, en alguna de las etapas posteriores a la primera, dichos metros cuadrados (M2) se podrán descontar hasta en el 70% de dicha área construida para la determinación del índice de construcción del ámbito del proyecto urbanístico general, esto es, no computarán como parte de dicho índice.

Imagen No.166.2: Incentivos para la promoción de VIP en las actuaciones urbanísticas
Fuente: Decreto Distrital 553 de 2018

Nota 1: Sólo se podrán optar por los incentivos establecidos en este artículo cuando se plantee la construcción de la Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) en el mismo proyecto.

Nota 2: En los proyectos que cumplan con la obligación mínima de suelo útil urbanizado para Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) o con alguna de las opciones establecidas en este artículo y además planteen suelo para Vivienda de Interés Social (VIS), se descontará del índice de construcción del ámbito general del proyecto urbanístico general el porcentaje que corresponda a los metros cuadrados construidos de Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) y el treinta por ciento (30%) del índice de construcción destinado para la construcción de vivienda de Interés Social (VIS)

Nota 3. En los proyectos que cumplan con alguna de las opciones establecidas en este artículo y además prevean la destinación de suelo y la construcción de una cantidad mayor al 30% y hasta el 100% del potencial constructivo del proyecto en Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP), se descontará del índice de construcción del ámbito general del proyecto urbanístico general el porcentaje correspondiente a los metros cuadrados construidos de Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) según la opción escogida y el setenta por ciento (70%) del índice de construcción destinado para el desarrollo de la vivienda de Interés Social (VIS)

Nota 4. En los casos en que se combinen diferentes usos en las mismas edificaciones y se alinderen las construcciones con las que se dará cumplimiento a la obligación mínima de suelo útil y urbanizado para Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP) por medio de las opciones que otorgan incentivos para promover su construcción en actuaciones de urbanización de predios sometidos al tratamiento urbanístico de desarrollo, no se contabilizará dentro del índice de construcción hasta el 10% de los metros cuadrados permitidos en el proyecto urbanístico general que se destinen a la Vivienda de Interés Social (VIS).

Artículo 9°, el **Cumplimiento de la obligación de suelo útil y urbanizado para VIP mediante el traslado a otro proyecto**

La obligación de destinar suelos para VIP se podrá trasladar a cualquier otra zona urbana o de expansión urbana del distrito, en terrenos sometidos a tratamiento de desarrollo. El área a destinar en el predio donde se origina la obligación será objeto de conversión aplicando la relación que arroje la comparación de los avalúos catastrales del predio en que se debe cumplir originalmente con la obligación y de aquel a donde se trasladará su cumplimiento.

Para este efecto, se aplicará la siguiente fórmula:
A2 = A1 x (V1/V2)
Dónde:
A2 = Área de VIP trasladada a otro proyecto.
A1 = Área de VIP a destinar en el proyecto original.
V1= Valor catastral del metro cuadrado de suelo donde se ubica el proyecto original.
V2 =Valor catastral del metro cuadrado de suelo a donde se traslada la obligación.

Nota 1: Se entiende por valor catastral del metro cuadrado el que para el efecto determine la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

Nota 2. Para efectos de acreditar el cumplimiento de la obligación de que trata este artículo se deberá presentar como requisito para la expedición de la licencia de urbanización ante el curador urbano la licencia o licencias de urbanización correspondientes al suelo destinado para VIP en otros proyectos, cuyo titular sea la misma persona sobre quien recae la obligación de acreditar el cumplimiento de los porcentajes de suelo destinados a VIP.

Nota 3. Para efectos de verificar el cumplimiento del requisito de que trata el parágrafo 2 antecedente, el Curador Urbano al expedir el acta de observaciones al proyecto de urbanización requerirá al interesado para que aporte la licencia o licencias de urbanización correspondientes al suelo destinado para VIP en otros proyectos dentro del término previsto en el artículo 2.2.6.1.2.2.4 del Decreto Nacional 1077 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Artículo 10° establece el **Cumplimiento de la obligación de suelo útil y urbanizado para VIP mediante la compensación en proyectos que adelanten las entidades públicas que desarrollen programas y proyectos VIS o VIP que establece:**

La obligación de destinar suelo para VIP también se podrá hacer efectiva mediante la compensación en proyectos que adelanten las entidades públicas que desarrollen programas y proyectos VIP o VIS, a través de los bancos inmobiliarios, patrimonios autónomos o fondos que establezca la Secretaría Distrital del Hábitat o la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano para el efecto, conforme con lo establecido en el artículo 2.2.2.1.5.3.4 del Decreto Nacional 1077 de 2015 y en el artículo 49 de la Ley 388 de 1997.

En estos casos, la estimación del área a destinar a VIP se calculará aplicando la misma fórmula descrita en el artículo 9, pero el valor de la compra de los derechos fiduciarios se hará sobre el valor comercial del predio. Para el efecto el avalúo comercial corresponderá al avalúo de referencia que establezca la Unidad Administrativa de Catastro Distrital del predio donde se cumplirá la obligación.

Para efectos de verificar el cumplimiento de esta obligación, el Curador Urbano requerirá al interesado, dentro del mismo término a que se refiere artículo 2.2.6.1.2.2.4 del Decreto Nacional 1077 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, para que aporte la certificación de los patrimonios autónomos o fondos que cree y/o defina la Secretaría Distrital del Hábitat o la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano para el efecto, de acuerdo a lo que se reglamente, en la que conste la compra de derechos fiduciarios de fideicomisos mercantiles constituidos para la ejecución de este tipo de proyectos, conforme lo dispuesto en el inciso final del artículo 36 de la Ley 388 de 1997 y en el inciso 1° del artículo 121 de la Ley 1450 de 2011 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, o el contrato que para efectos de cumplir con la obligación se suscriba con el banco inmobiliario o fondos que se creen y/o reglamenten.

Cuando se opte por la compensación a los fondos de compensación que para el efecto prevea o determina la Secretaría Distrital del Hábitat o la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano en el marco del artículo 49 de la Ley 388 de 1997 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, el monto de la compensación se calculará con fundamento en el valor de referencia del predio de acuerdo con el avalúo por zona geoeconómica homogénea, en el predio donde se cumplirá la obligación.

Nota: EL PLAN PARCIAL BOSQUES DE SAN JOSÉ PLANTEA CUMPLIR CON LA OBLIGACIÓN DEL 20% DEL A.U EN SITIO EN SUS DOS UNIDADES DE ACTUACIÓN Y/O GESTIÓN URBANÍSTICA, SIN EMBARGO, EN LA ETAPA DE LICENCIAMIENTO PODRÁ OPTAR POR LAS MODALIDADES DE CUMPLIMIENTO DESCRITAS EN EL DECRETO NACIONAL 1077 DE 2015 Y EL DECRETO DISTRITAL 553 DE 2018 YA SEA LA MODALIDAD DE TRANSLADO O COMPENSACIÓN EN DINERO Y CUYA VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO QUEDARÁ EN MANOS DEL CURADOR URBANO CONFORME A LA NORMATIVA DESCRITA O LA NORMA QUE LA MODIFQUE, ADICIONE O SUSTITUYA.

3.9 FORMULACIÓN PLAN PARCIAL
NORMA URBANÍSTICA

El marco normativo de referencia para la norma urbanística del Plan Parcial Bosques de San José está integrado por los decretos distritales 190 de 2004, 327 de 2004, 436 de 2006 y el decreto nacional 1077 de 2015. La propuesta urbanística del Plan Parcial Bosques de San José se sustenta en el Decreto 327 de 2004, por medio del cual se reglamenta el Tratamiento Urbanístico de y el decreto 436 de 2006 por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, y se establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios.

3.9.1 Normas Generales

1 **Clasificación de suelo**

Suelo Urbano

2 **Unidad de Planeamiento Zonal**

50
La Gloria

51
Los Libertadores

3 **Área de Actividad**

Área Urbana Integral

4 **Zona**

Zona Residencial

Zonas de uso exclusivo residencial. Se permite la presencia limitada de comercio y servicios, sin superar el 5% del área bruta del sector normativo, siempre y cuando se localicen de forma tal que no generen impactos negativos, privilegiando su ubicación en manzanas comerciales, en centros cívicos y comerciales y/o en ejes, que ya tienen presencia de comercio y servicios.

5 **Habitantes por Vivienda**

2.98 Hab/viv

De conformidad con la Encuesta Multipropósito 2017, considerada estadística oficial de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto Nacional 1743 de 2016, se estableció un promedio de personas por hogar para el Distrito de Bogotá de 2,98. Así mismo con fundamento en los decretos distritales 436 de 2006 y 676 de 2018, la densidad poblacional de cada plan parcial se establecerá teniendo en cuenta un número de habitantes por vivienda de 2.98 para cualquier tipo de producto inmobiliario.

6 **Indicador de Espacio Público Efectivo**

4 m2/hab

De conformidad con el artículo 17 del decreto distrital 436 de 2006 conforme al cálculo de cesiones para zonas verdes la densidad poblacional de cada plan parcial, teniendo en cuenta un número de habitantes por vivienda de 2.98 para cualquier producto inmobiliario tipo, permitirá asegurar el cumplimiento del estándar de cuatro metros cuadrados (4 m2) de zona verde por habitante.

7 **Obligación VIS-VIP**

20% A.U

De conformidad con los artículos 2.2.2.1.5.1 y 2.2.2.1.5.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015 y el artículo 105 del Acuerdo Distrital 645 de 2016, mediante el Decreto Distrital 553 de 2018 se estableció como porcentaje mínimo de suelo útil y urbanizado destinado a vivienda de interés social prioritario (VIP) para el tratamiento urbanístico de desarrollo, el 20% del suelo útil residencial, comercio y/o servicios del plan parcial o del proyecto urbanístico en predios con tratamiento de desarrollo en suelo urbano y de expansión urbana.

3.9.2 Normas Volumétricas

	Permitido	Propuesto
1 Índice de Ocupación	0.28	0.28
2 Índice de Construcción	I.C.B VIS 0.8 / I.C.B VIP 1.0 I.C Máx 2.75	I.C Máx 1.52
3 Altura Máxima	Resultante	Resultante
4 Antejardín	5.0 metros	5.0 metros
5 Aislamiento entre Edificaciones	6-7 pisos: 9.0 metros > 7 pisos: ½ Altura Total	Según Altura Alcanzada

	Permitido	Propuesto
6 Voladizos	0.8 metros	0.8 metros
7 Sótanos y semisótanos	Se permiten	
8 Cerramientos	Se permiten	

9 Estacionamientos

CUADRO DE ESTACIONAMIENTOS EXIGIDOS			
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	PRIVADOS	VISITANTES
Residencial	Vivienda VIS	1-8	1-18

10 Equipamiento comunal Privado

1. Proyectos de Vivienda VIS y VIP	Hasta 150 viviendas	6 mts2 por cada unidad de vivienda
	Más de 150 viviendas	8.5 mts2 por cada unidad que exceda 150 viviendas
2. Usos diferentes a vivienda	10 mts2 por cada 120 mts2 de área neta de construcción en el uso	

DESTINACIÓN	PORCENTAJE MÍNIMO (Decreto 080 de 2016)	PORCENTAJE PROPUESTO
Zonas verdes y recreativas en áreas libres	40%	85%*
Servicios comunales en áreas construidas	15%	15%
Estacionamientos adicionales para visitantes	El porcentaje requerido en cada proyecto para completar el 100	0%



4 ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

4.1 ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN
PROPUESTA DE REPARTO

4.1.1 Reparto de Cargas y Beneficios

La norma Nacional, Ley 388 de 1997 en su *Artículo 38. Reparto equitativo de cargas y beneficios*, cita que "*…En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados y que las unidades de actuación, la compensación y la transferencia de derechos de construcción y desarrollo, entre otros, son mecanismos que garantizan este propósito.* "

En estricto cumplimiento de la Ley, el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, Decreto 190 de 2004, en su artículo 29, identifica el "***Reparto de Cargas y Beneficios"***, para las actuaciones en suelo urbano y de expansión urbana de Bogotá, mediante la caracterización del instrumento de gestión de suelo como; "*… La política de gestión del suelo se sustenta primordialmente en el principio del reparto equitativo de las cargas y beneficios derivados del ordenamiento urbano, dirigida a reducir las inequidades propias del desarrollo y a financiar los costos del desarrollo urbano con cargo a sus directos beneficiarios…*", así mismo establece que,"…*El principio de reparto equitativo de cargas y beneficios se aplicará en las siguientes escalas:* ***1. En el nivel general de la ciudad****, que se concreta mediante instrumentos como la contribución de valorización, tarifas de servicios públicos domiciliarios, la participación del Estado en las plusvalías derivadas de la acción urbanística y los distintos mecanismos de compensación y de transferencia de derechos de construcción.* ***2. En el nivel zonal****, que distribuye las cargas relacionadas con los sistemas generales a través de contribución de valorización y los distintos mecanismos de compensación y de transferencia de derechos de construcción y los sistemas de reparto de los planes parciales y otros instrumentos de planeamiento, y* ***3. En el nivel local,*** *entendido como el que se da al interior de los planes parciales para unidades de actuación urbanística y otras formas de gestión integrada o en otros instrumentos de planeación, en el cual se reparten entre propietarios, las cargas del nivel local…*"

En este sentido y dando cumplimiento a los principios de equidad y solidaridad del ordenamiento del territorio, el ámbito del Plan Parcial Bosques de San José, se acoge a la reglamentación para el reparto de cargas y beneficios, establecida mediante el decreto distrital 436 "*Por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, y se establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios*" de 2004 y el decreto 676 de 2018, "*Por medio del cual se modifican los artículos 9° y 17 del Decreto Distrital 436 de 2006…*".

Los suelos objeto de reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial deberán participar en: Ceder el suelo para todas las cargas generales y locales de acuerdo con las condiciones del Plan Parcial. Financiar todas las cargas locales. Seguir las disposiciones establecidas en el Plan Parcial en lo que respecta a los usos, edificabilidades, restricciones y obligaciones. Pagar la participación en plusvalía cuando se configuren hechos generadores. Como contraprestación al cumplimiento de las obligaciones, los suelos incluidos en este sistema de reparto serán remunerados en condiciones de proporcionalidad.

El Plan Parcial Bosques de San José establece un sistema de reparto de Cargas y Beneficios, en donde se realiza la entrega de suelo de cargas generales con el fin de obtener aprovechamientos urbanísticos, es decir, mayor edificabilidad.



Las cargas



Los Beneficios



La Equidistribución

4.2 ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

4.2.1 Gestión Asociada

El plan parcial Bosques de San José establece la delimitación de 4 áreas de gestión así:

1. Área de Manejo diferenciado ADM 1
2. Área de Manejo diferenciado ADM 2
3. Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1
4. Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2

1. Área de Manejo diferenciado ADM 1 y 2

	Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio M2
ADM 1	1	Fiduciaria Bogotá	AAA0006NBZM	50S-40170874	16,806.09
ADM 2	1	Fiduciaria Bogotá	AAA0006NBZM	50S-40170874	20,553.53
TOTAL ADM					**37,359.62**

2. Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1

UAU UGU 1	1	Fiduciaria Bogotá	AAA0006NBZM	50S-40170874	5,993,88
	2	Fundación Centro para el Desarrollo de la Vivienda Social	AAA0006NCAW	50S-304147	965.33
	3	Fundación Centro para el Desarrollo de la Vivienda Social	AAA0142XEFT	50S-304148	36,771,64
TOTAL UAU/UGU 1					**43,730.85**

3. Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2

UAU UGU 2	4	Clara Inés Ariza Soto	AAA0239XACN	50S-40601416	8,211.80
	5	Fideicomiso Lote Bosques de San José	AAA0239XADE	50S-40601415	100,715.32
TOTAL UAU/UGU 2					**108,927.13**

TOTAL PLAN PARCIAL	**190,017.60**

El predio 1 correspondiente a la Matrícula 50S-40170874 del Patio Taller Las Gaviotas contempla 3 áreas:

1. El área de manejo diferenciado 1
2. El área de manejo diferenciado 2

Las cuales no serán objeto del reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial.

3. La Vía Local 1 Puente Piedra Patio Taller que será parte integral de la Unidad de Actuación y Gestión Urbanística 1 para dar acceso a las manzanas de viviendas propuestas y parte del reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial.

Los predios 2 y 3 correspondientes a la Matrícula 50S-304148 pertenecen a un único propietario. Estos predios conformarán la Unidad de Actuación y Gestión urbanística 1 y serán parte integral del reparto de cargas y beneficios en el marco de los aportes, financiación, beneficios, mecanismos de pago, restitución de aportes y compensación de beneficios del Plan Parcial Bosques de San José.

Los predios 4 y 5 corresponden a las Matrículas 50S-40601416 y 50S-40601415 pertenecientes a un mismo grupo de propietarios y conforman la Unidad de actuación y/o gestión urbanística 2 serán parte integral del reparto de cargas y beneficios en el marco de los aportes, financiación, beneficios, mecanismos de pago, restitución de aportes y compensación de beneficios del Plan Parcial Bosques de San José.

En la actualidad, el predio identificado con el folio de matrícula inmobiliaria 50S-40601415 está incluido en un patrimonio autónomo reglamentado para administración y pagos del proyecto de plan parcial y, por ende, dicho predio está a nombre del FIDEICOMISO LOTE BOSQUES DE SAN JOSE. Con este parqueo ya existe un primer aporte voluntario de suelo a la estructura o vehículo fiduciario definido para la operación y ejecución del plan parcial en esta unidad de actuación y/o gestión 2. De esta forma, y considerando que se trata únicamente de dos predios los que conforman la unidad de actuación y/o gestión urbanística 2, es plausible concluir que puede aportarse voluntariamente el predio restante para consolidar la unidad. Para tal efecto, el patrimonio autónomo o la entidad gestora elaborará esquemas de participación que promuevan esta alternativa como preferente, reconociendo como parte de las condiciones iniciales de aporte, tanto el valor del inmueble como las condiciones técnicas del suelo objeto de aporte, con el propósito de calcular el efecto económico de estas en la gestión futura del suelo objeto de la gestión asociada.

El Plan Parcial Bosques de San José busca que la gestión de las unidades de actuación y/o gestión urbanística sean autosuficientes e independientes. Cada unidad establece sus aprovechamientos de manera proporcional a sus cargas y aportes dentro del reparto de cargas del instrumento de Plan Parcial.

Para la gestión asociada de los predios, se deberá tener en cuenta la condición de partida del suelo rural y urbano existente en los predios de matriz rural de cada UAU/UGU, para el caso de la UAU/UGU 1 el predio 3 identificado con folio de matrícula inmobiliaria 50S-304148 y para el caso de la UAU/UGU 2 el predio 4 identificado con folio de matrícula 50S-40601416, a fin de proceder a la segregación del suelo rural en cuanto sea pertinente, habida cuenta de que el instrumento de plan parcial de desarrollo no puede incorporar suelo rural como suelo urbano de la ciudad perteneciente a la Franja de adecuación de los cerros orientales. Por tal motivo, la porción de suelo rural reconocida como tal en el capítulo de Conformación Predial del presente documento solo se reconoce desde el punto descriptivo pues a la fecha hacen parte del globo de terreno de predios con folios aún rurales de mayor

extensión. Su destinación futura no condiciona la operación del suelo urbano contenido en los predios referidos anteriormente, motivo por el cual los propietarios de los predios al interior del plan parcial están habilitados legalmente para asociarse a la ejecución de cada una de las unidades de actuación y/o gestión urbanística.

Lo anterior teniendo en cuenta el Decreto Único Nacional Reglamentario 1077 de 2015, que estipula en su artículo 2.2.1.4.1.4. "*la prohibición de subdivisión previa al proceso de urbanización en suelo urbano, salvo cuando "(3). Se pretenda dividir la parte del predio que esté ubicada en suelo urbano de la parte que se localice en suelo de expansión urbana o suelo rural" o cuando "(4). Existan reglas especiales para su subdivisión contenidas en el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que los desarrollen o complementen.*"

La gestión asociada se podrá realizar mediante contratos privados diferentes a la fiducia, siempre y cuando se trate de acuerdos en los que se procure la obtención de beneficios en suelo localizados dentro del plan parcial, o se consideren suelos por fuera del ámbito para compensaciones de cargas urbanísticas reconocidas en el reparto de cargas y beneficios del plan.

Dado que el FIDEICOMISO LOTE BOSQUE DE SAN JOSE , propietario del predio 50S-40601415 contempla en su estructura la gestión del suelo mediante la obtención de licencias urbanísticas, se reconocerá como gestión asociada, no solamente el aporte de suelo de cada propietario, sino también los aportes para financiación del proyecto, el Know How, los aportes tecnológicos asociados a la consecución de la habilitación, operación y ejecución del proyecto, así como todos aquellos que promuevan la gestión voluntaria de los propietarios y terceros para ejecutar el plan parcial.

El plan parcial Bosques de San José podrá contemplar que los aportes y/o financiación del proyecto se pague con beneficios en suelo, metros cuadrados disponibles, o cualquier otro mecanismo de pago, restitución de aportes y/o compensación de beneficios, pudiendo incluso llegar a considerar esta retribución a través de contratos para la operación futura de porciones los desarrollos inmobiliarios generados, o la permuta con suelos por fuera del ámbito de delimitación del plan parcial.

En la actualidad, existe acuerdo de voluntades entre los propietarios de los predios de cada unidad de actuación y/o gestión urbanística con el propósito de gestionar el suelo que representan.

El acuerdo para la gestión se enfoca en los siguientes aspectos:

1. Aunar esfuerzos, para lograr la formulación y adopción del plan parcial conforme a la delimitación del mismo y que incluye los predios descritos anteriormente, de propiedad de cada una de las partes.

2. Para efectos de la formulación del plan parcial y futura ejecución del proyecto urbanístico- inmobiliario, el desarrollo urbanístico de los predios descritos en el presente documento y de propiedad de cada una de las partes, se establecen dos unidades de actuación y/o gestión urbanística independientes.

3. Efectuar oportunamente las acciones de saneamiento jurídico y técnico de la propiedad que sean necesarias, incluidas las acciones de saneamiento de cabida y linderos que correspondan, a fin de facilitar la gestión del proyecto y la futura obtención de licencias urbanísticas de cada unidad de actuación y/o gestión.

4. Cumplir con todas las obligaciones urbanísticas y compromisos legales definidos en el Plan Parcial que se adopte y en las demás normas urbanísticas aplicables al plan parcial Bosques de San José.

4.2.2 Adquisición directa de suelo entre propietarios

Los propietarios de suelo al interior del ámbito del Plan Parcial Bosques de San José con excepción del Área de Manejo Diferenciado podrán ofertar por el predio del otro propietario para adquirirlo, independientemente de que cualquiera de los dos haya o no manifestado su voluntad de participar en el plan parcial en el marco del cronograma de actividad y los plazos y fases de habilitación de suelo y operación del Plan parcial. Así, se tendrán en cuenta para la oferta privada del suelo, las condiciones señaladas en el Documento Técnico de Soporte del presente plan parcial para definir la base de valor sobre la cual se podrá optar para ofertar por un predio.

Los recursos necesarios para la financiación de este tipo de compra directa, podrá provenir de terceros inversionistas o directamente por el patrimonio autónomo existente o la entidad gestora correspondiente, si esta se constituye para tal efecto.

4.2.3 Vinculación de terceros para la financiación de la adquisición de predios

Los propietarios iniciales de suelo podrán asociarse de forma autónoma con terceros para buscar financiación para la habilitación de suelo en tanto los propietarios manifiesten no estar interesados en participar en dicha habilitación del suelo, y su operación futura. En tales casos, los inversionistas de capital que financien a los propietarios de suelo podrán ser reconocidos como beneficiarios o titulares de derechos al interior del patrimonio autónomo que así lo considere, o ante la entidad gestora del plan parcial, en el evento en que este aplique.

4.2.4 Reajuste de Tierras

En concordancia, para garantizar el reparto equitativo de cargas y beneficios entre propietarios al interior del plan parcial así como la propuesta de implantación urbanística objeto de formulación en el presente DTS, el proyecto contempla la integración de los dos globos de terreno existentes en suelo urbano, lo que conlleva una nueva definición predial al interior del ámbito de delimitación del plan parcial, y por lo tanto, la posibilidad de dar aplicación a la figura de ejecución mediante "reajuste de tierras" estipulada en los artículos 45° y 46° de la ley 388 de 1997:

"ARTÍCULO 45. EJECUCIÓN MEDIANTE REAJUSTE DE TIERRAS. *Siempre que el desarrollo de la unidad de actuación requiera una nueva definición predial para una mejor configuración del globo de terreno que la conforma, o cuando ésta se requiera para garantizar una justa distribución de las cargas y los beneficios, la ejecución de la unidad de actuación urbanística se realizará mediante el mecanismo de reajuste de tierras o integración inmobiliaria previstos en la Ley 9ª de 1989, según se trate de urbanización en suelo de expansión o renovación o redesarrollo en suelo urbano respectivamente, con los ajustes que se determinan en el presente artículo.*

Para tales efectos, una vez se acuerden las bases de la actuación asociadas según lo previsto en el artículo precedente, se constituirá la entidad gestora según lo convengan los interesados, la cual elaborará el proyecto urbanístico correspondiente que forma parte del plan parcial.

Con el plan parcial se elaborará y presentará para aprobación de la autoridad de planeación correspondiente, el proyecto de reajuste de tierras o integración de inmuebles correspondiente, el cual deberá ser aprobado por un número plural de partícipes que representen por lo menos el cincuenta y uno por ciento (51%) de la superficie comprometida en la actuación.

El proyecto de reajuste o de integración señalará las reglas para la valoración de las tierras e inmuebles aportados, las cuales deberán tener en cuenta la reglamentación urbanística vigente antes de la delimitación de la unidad, así como los criterios de valoración de los predios resultantes, los cuales se basarán en los usos y densidades previstos en el plan parcial.

Las restituciones se harán con los lotes de terreno resultantes, a prorrata de los aportes, salvo cuando ello no fuere posible, caso en el cual se hará la correspondiente compensación económica.

ARTICULO 46. TRAMITE DEL REAJUSTE O LA INTEGRACION. *Una vez se apruebe el proyecto de reajuste o de integración inmobiliaria, se otorgará la escritura pública de reajuste de tierras o integración inmobiliaria, en la cual se indicarán cada uno los partícipes de la actuación, los terrenos e inmuebles aportados y su englobe. A continuación, se señalarán las cesiones urbanísticas gratuitas y el nuevo loteo, de conformidad con el proyecto de urbanización, y finalmente se describirán las restituciones de los aportes en nuevos lotes, señalando su valor y la correspondencia con el predio aportado. Esta escritura pública será registrada en el folio de matrícula inmobiliaria de cada uno de los predios e inmuebles aportados, los cuales se subrogarán, con plena eficacia real, en los predios e inmuebles restituidos.*

Los lotes adjudicados quedarán afectados al cumplimiento de las cargas y al pago de los gastos de urbanización correspondientes al desarrollo de la unidad de actuación.

Una vez recibidas las obras de urbanización correspondientes, la edificación de los lotes adjudicados podrá ser adelantada en forma independiente por sus propietarios, previa la obtención de la licencia de construcción respectiva.

Para garantizar la ejecución del proyecto por la vía del instrumento de reajuste de tierras referido anteriormente y cuando se trate de dar aplicación a la figura de la Unidad de Actuación Urbanística contemplada en el artículo 44 de la ley 388 de 1997, el plan parcial contempla de forma secundaria y residual, la posibilidad de acudir al uso del instrumento de adquisición predial por motivos de utilidad pública mediante la vinculación de un operador público de suelo que tenga las facultades legales para operar los instrumentos de adquisición predial por motivos de utilidad pública y la declaratoria de condiciones de urgencia para el uso del mecanismo de la expropiación administrativa contemplados en la ley 388 de 1997, principalmente pero no exclusivamente, las siguientes normas:

El artículo 10° de la ley 9 de 1989 modificado por el artículo 58° de la ley 388 de 1997, señala entre los motivos de utilidad pública para la adquisición de inmuebles, los siguientes:

"Ley 388 de 1997, Artículo 58°. El artículo 10 de la Ley 9 de 1989, quedará así: (…).

l). Ejecución de proyectos de urbanización, redesarrollo y renovación urbana a través de la modalidad unidades de actuación, mediante los instrumentos de reajuste de tierras, integración inmobiliaria, cooperación o los demás sistemas previstos en esta ley." (Subrayas fuera de texto).

En la misma línea, de ser necesario en el escenario de una unidad de actuación urbanística, se podrá aplicar lo referente al "anuncio de proyecto" descrito en el Decreto Nacional 1077 de 2015, artículos 2.2.5.4.1. y 2.2.5.4.2. en concordancia con la Ley 388 de 1997, artículo 61°, parágrafo primero. En el caso de la normatividad distrital, la aplicación de la figura se contempla para dar cumplimiento al artículo 52º del Decreto Distrital 190 de 2004. En tal caso y si aplica, el anuncio se limitará a la unidad de actuación originada dentro de la delimitación del plan parcial.

Así mismo, podrá utilizarse el instrumento de expropiación administrativa por vía de la habilitación legal contenida en el artículo 63º de la ley 388 de 1997 "*cuando la respectiva autoridad administrativa competente considere que existen especiales condiciones de urgencia, siempre y cuando la finalidad corresponda a las señaladas en las letras a), b), c), d), e), h), j), l) y m)*" señalados en el artículo 58º de la citada Ley 388. De tal forma, será posible acudir a la aplicación del artículo 61 A de la citada ley 388 de 1997 a propósito de la expropiación en favor de terceros, previo cumplimiento de los requisitos legales para ellos contenidos en dicho artículo y su decreto reglamentario:

> ARTÍCULO 61-A. CONDICIONES PARA LA CONCURRENCIA DE TERCEROS. <*Artículo adicionado por el artículo 122 de la Ley 1450 de 2011. El nuevo texto es el siguiente:*> *Para efectos de la adquisición de inmuebles por enajenación voluntaria y expropiación judicial y administrativa de que trata la Ley 388 de 1997, los recursos para el pago del precio de adquisición o precio indemnizatorio de los inmuebles pueden provenir de terceros, cuando el motivo de utilidad pública e interés social que se invoque corresponda a los literales c) o l) del artículo 58 de la presente ley o al artículo 8o del Decreto 4821 de 2010, y se trate de actuaciones desarrolladas directamente por particulares o mediante formas mixtas de asociación entre el sector público y el sector privado para la ejecución de:*
> *(…).*
> *b) Unidades de actuación urbanística, conforme lo previsto en el artículo 44 de esta ley;".*
> En tal caso, se deberá garantizar como mínimo el cumplimiento de lo ordenado por la Corte Constitucional en las sentencias C- 1074 de 2002; C-476 de 2007; C- 750 de 2015 y C-286 de 2016.

4.2.5 Condiciones para el gobierno del Plan Parcial

Definido el modelo de gestión a partir de la voluntad de los propietarios de gestionar el plan parcial a través de un vehículo fiduciario, el cual deberá estar sujeto en todo tiempo a las normas establecidas en el Código de Comercio y del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero (Decreto Nacional 663 de 1993 y las normas que lo modifiquen, complementen y/o reglamenten), se aclaran algunos aspectos para efectos de gestión y operación del plan parcial a través o no de una entidad gestora independiente del patrimonio autónomo existente y que deben contemplarse por parte del operador y/o gestor del plan parcial, sin que se trate de una lista taxativa, sino meramente enunciativa, que podrá ajustarse según las condiciones del proyecto inmobiliario sin necesidad de modificar el plan parcial, por corresponder a la etapa de operación del mismo:

- Celebrar los contratos de fiducia que se consideren necesarios, diferentes a los existentes.
- Gestionar los recursos para financiar la ejecución de las obras y los costos de gestión, así como realizar las acciones necesarias para la construcción de las mismas.
- Gestionar el saneamiento predial de la Unidad de Gestión (o de la UAU cuando ésta aplique).
- Diseñar e implementar las estrategias de mitigación de impactos sociales (si aplica) y su plan de gestión.
- Convocar a los actuales propietarios de suelo a vincularse al esquema de gestión asociada en los términos definidos en el plan parcial.
- Definir los criterios para la selección de los inversionistas y/o promotores inmobiliarios que desarrollen los proyectos que surjan de la norma del Plan Parcial.
- Aprobar los costos relacionados con la ejecución del Plan Parcial.
- Ser titular de las licencias de urbanización, en los términos y condiciones establecidos en la normatividad aplicable.
- Realizar las cesiones urbanísticas a favor del Distrito.
- Las demás que acuerden los propietarios y/o promotores y/o interesados en la gestión del plan parcial.

En el evento de existir cargas generales que se condicionen la implementación del plan parcial, como las correspondientes a la construcción de las redes de servicios públicos, entrega de cesiones publicas obligatorias, entrega de suelo con fines ambientales y/o forestales y la eventual cesión y/o construcción de malla vial requerida para el plan, y que por lo tanto requieren contar con un esquema de manejo y gestión financiera exclusiva, estas serán reguladas preferentemente dentro del modelo fiduciario existente para el plan parcial.

Se propone que el patrimonio autónomo de la Unidad de Gestión, tenga como mínimo subcuentas que permitan el parqueo de los dos predios existentes actualmente, el manejo de recursos dinerarios propios, de inversionistas y/o desarrolladores públicos o privados, el pago de las cargas locales, el pago de

beneficios para propietarios originarios inversionistas, y el pago de los costos del desarrollo del proyecto.

De igual forma se establecerá un comité de coordinación con el fin de dar representación a los propietarios de suelo dentro de la Unidad de Gestión, el cual podrá:

- Gestionar para garantizar en forma, proporción y en los tiempos establecidos los recursos para construir las obras de infraestructura y compensaciones necesarias para ejecutar el proyecto urbanístico planteado en el plan parcial que correspondan a cargas generales.
- Convocar a inversionistas privados que puedan aportar recursos para la financiación de las obras de infraestructura definidas para el plan parcial.
- Diseñar y celebrar contratos de fiducia mercantil como uno de los mecanismos que permita el ingreso de aportes y que garantice el reparto equitativo de cargas y beneficios, de conformidad con lo objetivos establecidos para el plan parcial.
- Dirimir como última instancia los conflictos que se presenten entre la Entidad Gestora y los propietarios vinculados de cada Unidad de Actuación Urbanística y entre Entidades Gestoras.

4.2.6 Estrategia de Saneamiento Predial

Tomando en consideración los análisis resultantes de los estudios de títulos de todos los dos predios incluidos en el Plan Parcial Bosques de San José, así como los respectivos folios de matrícula inmobiliaria vigentes, se aprecia que los dos predios no requieren acciones de saneamiento frente a gravámenes, obligaciones de tipo fiscal u obligaciones urbanísticas pendientes con el Distrito Capital a título de cesiones gratuitas o compensaciones del algún tipo (los lotes de terreno no hacen parte del Inventario del Patrimonio Inmobiliario Distrital ni se comprometen acciones de saneamiento predial con suelo público en el perímetro del plan parcial). Existiendo solamente titularidad de derechos de dominio de calidad privada.

No obstante, se identifican las siguientes acciones que deben ser asumidas por los propietarios del plan parcial con miras a la operación futura del plan parcial:

4.2.7 Limitación de Dominio

Conforme al artículo 793º del Código Civil Colombiano, el derecho de dominio puede ser limitado de varios modos: i) Por virtud de una condición; ii) Por el gravamen de un usufructo, uso o habitación a que una persona tenga derecho en las cosas que pertenecen a otra y iii) Por las servidumbres.

En el caso de los predios identificados actualmente con las matrículas: 50S-304148 en la UAU/UGU 1 y 50S-40601415 en la UAU/UGU 2 se identificó el paso de una tubería matriz que corresponde a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB E.S.P., la cual será reconocida como servidumbre en favor de dicha empresa distrital, y por ende, corresponde a una carga que debe ser compensada mediante el correspondiente pago del precio según las normas aplicables sobre la materia, incluyendo el artículo 923º del Código Civil y la ley 142 de 1994. No obstante, para efectos de la operación del plan se tendrán en cuenta las siguientes normas mínimas del Código Civil para el reconocimiento que de la servidumbre se haga en la operación del reajuste de tierras y/o englobe del suelo existente:

> ARTÍCULO 886. DERECHO DE REALIZAR OBRAS INDISPENSABLES PARA USAR LA SERVIDUMBRE. *El que goza de una servidumbre puede hacer las obras indispensables para ejercerla; pero serán a su costa, si no se ha establecido lo contrario; y aun cuando el dueño del predio sirviente se haya obligado a hacerlas o repararlas, le será lícito exonerarse de la obligación, abandonando la parte del predio en que deban hacerse o conservarse las obras.*

Las obras de adecuación que sean necesarias sobre el suelo definido en el presente DTS para ser utilizado como servidumbre a favor de la EAAB E.S.P. serán a cargo de la referida empresa distrital, y en el evento en que para la operación y gestión del suelo del ámbito de delimitación del plan parcial sea necesario para el promotor, operado, promotor o propietarios de suelo, adecuar o intervenir a cualquier título dicho suelos para servidumbre, los costos de estas actuaciones serán reconocidos como cargas del plan parcial.

> ARTÍCULO 887. ALTERACIONES EN LA SERVIDUMBRE. *El dueño del predio sirviente no puede alterar, disminuir, ni hacer más incómoda para el predio dominante la servidumbre con que está gravado el suyo.*
> *Con todo, si por el transcurso del tiempo llegare a serle más oneroso el modo primitivo de la servidumbre, podrá proponer que se varíe a su costa; y si las variaciones no perjudican al predio dominante, deberán ser aceptadas.*

De conformidad con el artículo 887 citado anteriormente, los propietarios del suelo donde se ubica la servidumbre que se reconocerá en favor de la EAAB E.S.P., previa evaluación de la onerosidad del trazado actual de la misma o de las condiciones técnicas de implantación actual en terreno, definir la modificación de la misma respetando como condición que "las variaciones no perjudican al predio dominante", caso en el cual, la EAAB E.S.P. deberá aceptarlas. Estas modificaciones podrán ser efectuadas en el marco de operación de las correspondientes licencias urbanísticas y no requieren

modificación del plan parcial en observancia de las reglas aplicables del Decreto Distrital 190 de 2004.

4.2.8 Inconsistencias de cabida y linderos e información catastral

De acuerdo con las conclusiones de los estudios de títulos anexos al DTS presente, y según la identificación cartográfica que de los predios se hace con los sistemas de información de las entidades públicas distritales competentes, será necesario aclarar o ajustar la información correspondiente a la cabida y linderos de los predios incluidos en el ámbito de delimitación del plan parcial.

En principio, en el caso de saneamiento individual, los propietarios de los inmuebles (y/o a través de apoderado) podrán solicitar ante la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, una certificación de cabida y linderos atendiendo el procedimiento establecido en las instrucciones administrativas conjuntas de IGAC – SNR y anexando la documentación exigida en la Resolución N° 2285 de 2018, en aplicación de la Resolución Conjunta N° 1732 y 221 de 2018 IGAC- SNR, modificada por la Resolución Conjunta N° 5204 del 23 de abril de 2019.

Una vez expedido el acto administrativo de Certificación de Cabida y linderos del predio por Catastro Distrital, no se requerirá suscribir el acto jurídico de actualización de cabida y linderos por escritura pública, sino que la UAECD correrá traslado a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos correspondiente, para su calificación y posterior registro en el certificado de tradición y libertad.

En todo caso, los propietarios de suelo podrán optar por la suscripción de actas de colindancia entre ellos y con terceros (Si aplica) por los medios legales conforme a la legislación vigente sobre la materia, a efectos de sanear la alinderación y cabidas de sus inmuebles.

Debiendo observar, en los casos aplicables las condiciones dispuestas por el Decreto Nacional 148 de 2020 y la resolución 073 de 2020 de la UAECD.

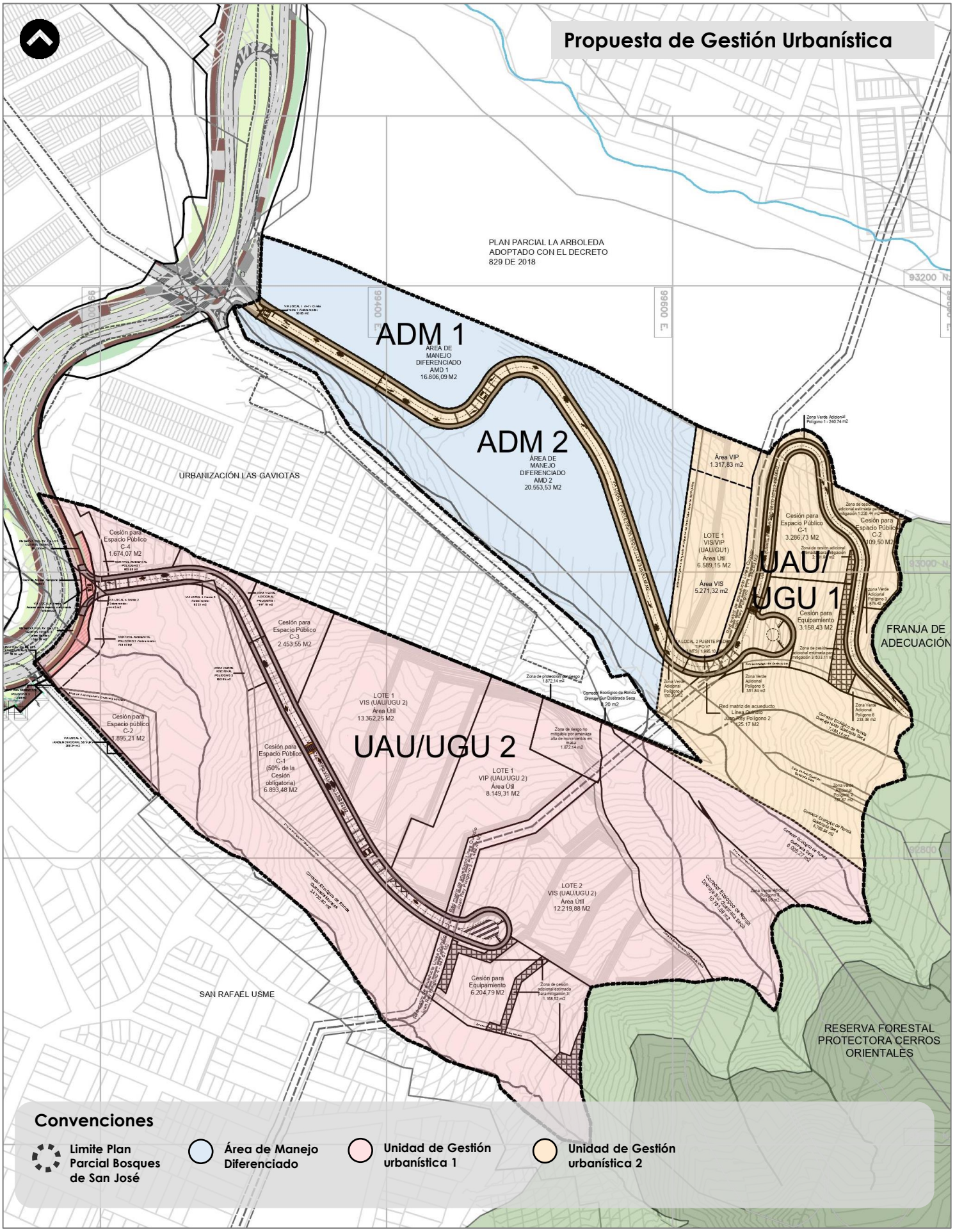
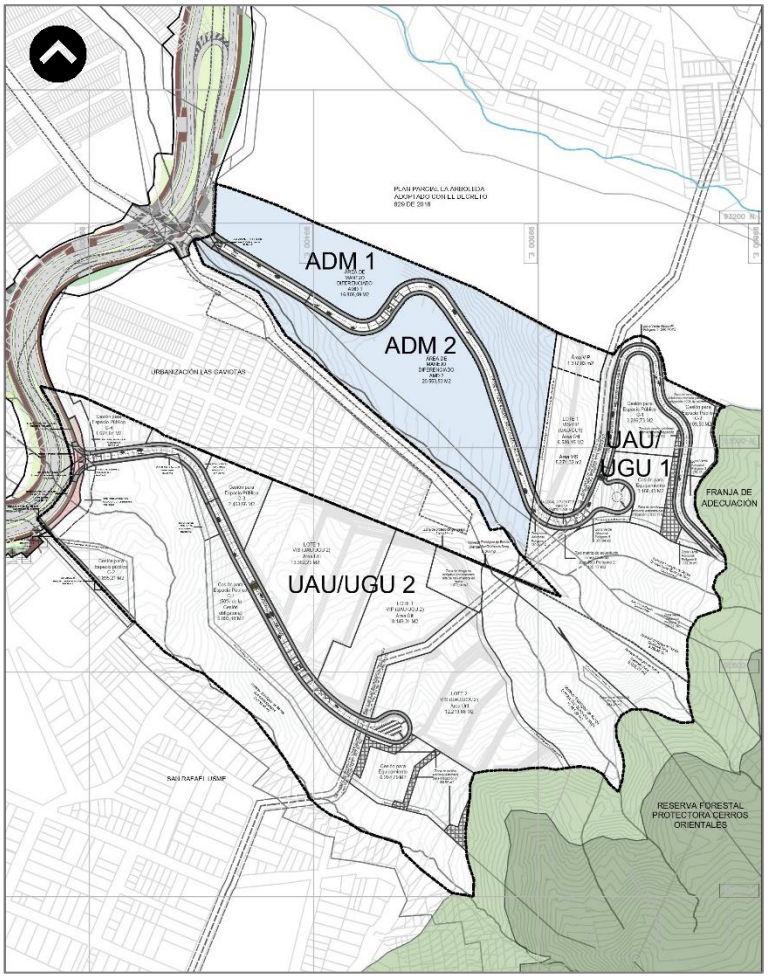


Imagen No.168 Propuesta de Gestión Urbanística
Fuente: Elaboración propia

4.2.9 Áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2



Áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2

Imagen No.169: Áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2
Fuente: Elaboración Propia

Las Áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2 que corresponden al Patio Taller las Gaviotas se sustentan en el Decreto Distrital 436 de 2006 "Por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, y se establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios", que en su artículo 6 establece:

"*Áreas de Manejo Diferenciado. Son aquellas áreas que pueden ser incluidas al interior de la delimitación de un plan parcial y que requieren de un manejo especial para cada caso específico, tales como: … 3. Las vías, parques, zonas verdes, espacios públicos y equipamientos existentes.*"

De manera complementaria, la Ley 1682 de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias", define en su artículo 4 que la infraestructura de transporte está integrada, entre otros por: 1. La red vial de transporte terrestre automotor con sus zonas de exclusión o fajas de retiro obligatorio, instalaciones operativas como estaciones de pesaje, centros de control de operaciones, estaciones de peaje, áreas de servicio y atención, facilidades y su señalización, entre otras. … 10. La infraestructura urbana que soporta sistemas de transporte público, sistemas integrados de transporte masivo, sistemas estratégicos de transporte público y sistemas integrados de transporte público; el espacio público que lo conforman andenes, separadores, zonas verdes, áreas de control ambiental, áreas de parqueo ocasional, así como ciclorrutas, paraderos, terminales, estaciones y plataformas tecnológicas. 11. Redes de sistemas inteligentes de transporte.

En consecuencia, a partir del marco normativo anteriormente descrito y la condición de patio definitivo como infraestructura funcional y de servicios urbano básico de la ciudad, El Plan Parcial Bosques de San José delimita al Patio Taller las Gaviotas como un Área de Manejo diferenciado en los términos del artículo 6 del Decreto 436 de 2006, cuya área está obligada al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Decreto 394 de 2019 por el cual se adiciona el Decreto Distrital 319 de 2006, o Plan Maestro de Movilidad de la Ciudad de Bogotá. Según el oficio de respuesta a la comunicación con número de radicado TMSA 2021ER02040 y TMSA 2022131333 de Transmilenio S.A no hay objeción a esta definición por parte de esta entidad.

Contemplando lo expuesto, dentro del predio 1 cuya titularidad está a cargo del Consorcio Express, las Áreas de Manejo Diferenciado 1 y 2, no harán parte integral del reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial, pero si lo será el área de la vía Camino Ancestral Puente Piedra como parte integral de la UAU/UGU 1 para garantizar el acceso a las unidades de vivienda que propone el Plan Parcial.

La vía en mención que divide las dos Áreas de Manejo Diferenciado tiene un carácter público, sin embargo, actualmente no hace parte del inventario de espacio público del Departamento Administrativo de la defensoría del Espacio Público DADEP, por tal motivo, el predio deberá surtir el proceso de entrega del suelo correspondiente a la vía a cambio de su adecuación y construcción que será parte de las cargas locales de la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 dando la posibilidad de entrega jurídica y material de la misma a las entidades públicas correspondientes. El desarrollador deberá garantizar que las obras de adecuación y construcción de la vía no afecten la prestación del servicio de transporte del Patio Taller Las Gaviotas. Las reglas de construcción y mitigación de impactos se definirán de manera detallada en la etapa de Licenciamiento Urbanístico.

4.2.9.1 Predios que conforman el Área de Manejo Diferenciado

UGU	Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio	Área del Predio No Objeto de Reparto	Área del predio de carga general	Total área objeto de reparto interno plan parcial
					M2	M2	M2	M2
ADM 1	1	Fiduciaria Bogotá	AAA0006NBZM	50S-40170874	16,806.09	16,806.09	0.00	0.00
ADM 2	1	Fiduciaria Bogotá	AAA0006NBZM	50S-40170874	20,553.53	20,553.53	0.00	0.00
Total					37,359.62			

4.2.9.2 Áreas de Manejo Diferenciado

ÁREAS DE MANEJO DIFERENCIADO 1 Y 2							
No.		PP. BOSQUES DE SAN JOSÉ	AREA DE MANEJO DIFERENCIADO	UNIDAD DE ACTUACIÓN/ GESTIÓN URBANÍSTICA	UNIDAD DE ACTUACIÓN/ GESTIÓN URBANÍSTICA	TOTAL PP BOSQUES DE SAN JOSÉ	Porcentaje de participación por área
			A.M.D	UAU/UGU - 1	UAU/UGU - 2		
			Área m2	Área m2	Área m2	Área m2	%
ÁREA BRUTA	1.0	Área Bruta Total (A.B.)	37,359.62 m²	43,730.85 m²	108,927.13 m²	190,017.60 m²	100%
	2.0	Suelo No objeto de reparto (SNOR)	37,359.62 m²	14,847.45 m²	45,305.74 m²	60,153.19 m²	31.66%
	2.1	Área de Manejo Diferenciado 1 (Dcto 436 -2006 Art. 6) - Patio Taller SITP Gaviotas	16,806.09 m²	-	-	16,806.09 m²	
	2.2	Área de Manejo Diferenciado 2 (Dcto 436 -2006 Art. 6) - Patio Taller SITP Gaviotas	20,553.53 m²	-	-	20,553.53 m²	

4.3 ESTRATEGIAS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN

UNIDADES DE ACTUACIÓN Y/OGESTIÓN URBANÍSTICA

4.2.10 Unidades de Actuación y/o Gestión Urbanística

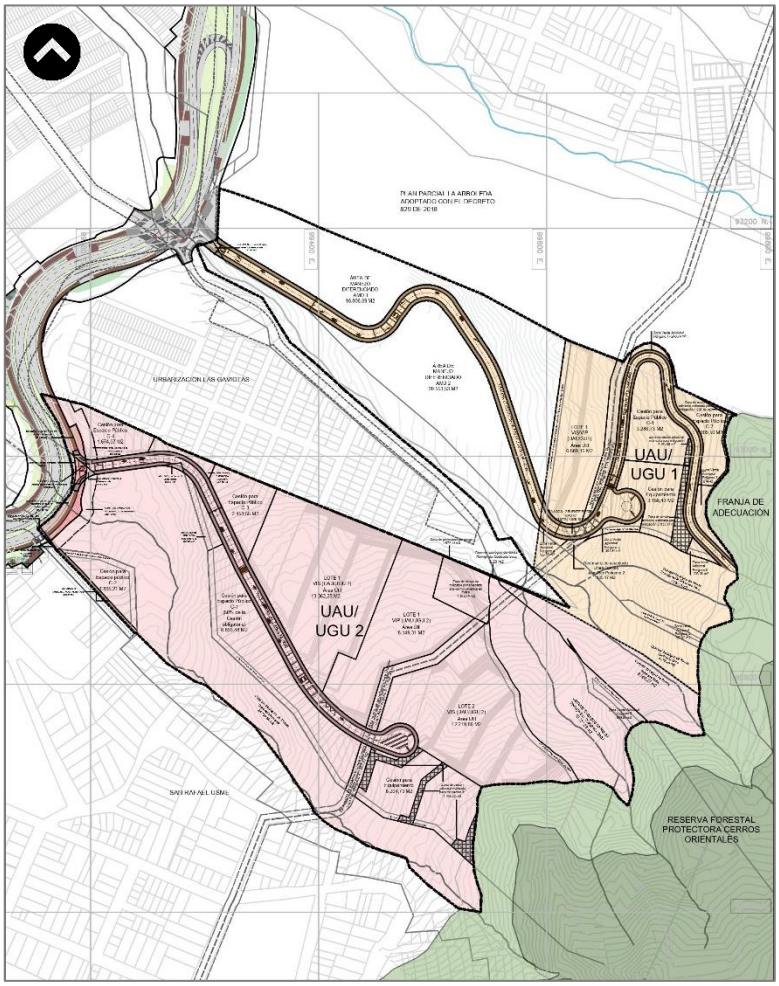


Imagen No.170: Unidades de Gestión Urbanística 1 y 2
Fuente: Elaboración Propia

4.2.10.1 Unidad de Actuación Urbanística

El acuerdo entre propietarios corresponde al siguiente marco normativo:
La ley 388 de 1997 señala en su artículo 39° la posibilidad de utilizar el instrumento de Unidad de Actuación Urbanística para llevar a cabo las actuaciones de urbanización y construcción del suelo así:

> "ARTÍCULO 39. UNIDADES DE ACTUACION URBANISTICA. Los planes de ordenamiento territorial podrán determinar que las actuaciones de urbanización y de construcción, en suelos urbanos y de expansión urbana y de construcción en tratamientos de renovación urbana y redesarrollo en el suelo urbano, se realicen a través de unidades de actuación urbanística.
> *Como Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios.*
>
> *PARAGRAFO. Las cargas correspondientes al desarrollo urbanístico que serán objeto del reparto entre los propietarios de inmuebles de una Unidad de Actuación incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.*
>
> *Las cargas correspondientes al costo de infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones."*

En el caso presente, como ya se explicó, el reducido número de propietarios dentro del ámbito de delimitación, la existencia de un patrimonio autónomo diseñado para la administración del plan parcial y la existencia de acuerdos previos entre los dos propietarios, permiten entender que la aplicación del artículo citado atrás no necesariamente se implemente a través de un procedimiento adicional para la constitución de la unidad de actuación urbanística. En consecuencia, si bien puede llevarse a cabo, los instrumentos fiduciarios existentes pueden incorporar las condiciones descritas en el artículo 39° en materia de reparto de cargas y beneficios, operación de suelo, saneamiento predial, cumplimiento de obligaciones urbanísticas, y demás requerimientos normativos que garanticen la habilitación del suelo incluido en el plan parcial.

4.3.1 Unidad de Gestión Urbanística

El plan parcial en materia de vinculación de propietarios permite la aplicación del artículo 2.2.4.1.6.1.2. del Decreto Nacional 1077 de 2015 a propósito de la existencia de dos UNIDADES DE GESTIÓN, como excepción normativa para la aplicación del procedimiento de las unidades de actuación urbanística:

> ARTÍCULO 2.2.4.1.6.1.2 UNIDADES DE GESTIÓN URBANÍSTICA. No obstante, lo dispuesto en el artículo anterior, los propietarios de la totalidad de los predios incluidos en el proyecto de delimitación de una unidad de actuación urbanística, según lo definido en el respectivo plan parcial, podrán solicitar una única licencia de urbanización o contar con la aprobación de un único proyecto urbanístico, No obstante, el artículo 2.2.4.1.6.1.1. del Decreto Único Nacional Reglamentario 1077 de 2015 señala que para el desarrollo de cada unidad mediante licencia de urbanización o para la aprobación de un único proyecto urbanístico general en los términos del artículo 2.2.6.1.2.4.2 del presente decreto , para ejecutar las obras de urbanización de los predios que conforman el proyecto de delimitación de la unidad, siempre y cuando garanticen el reparto equitativo de las cargas y beneficios asignados a la respectiva unidad por el plan parcial. En este caso el área objeto de la operación se denominará unidad de gestión. De no obtenerse una única licencia de urbanización, deberá iniciarse el trámite de delimitación de la respectiva unidad de actuación urbanística, en los términos de que trata el artículo 42 de la Ley 388 de 1997 y la siguiente Subsección.

El Plan Parcial Bosques de San José se desarrolla mediante dos Unidades de Actuación y/o Gestión denominadas UAU/UGU 1 y UAU/UGU 2 que se podrán convertir en Unidades de Gestión de llegarse a cumplir las condiciones en el artículo 2.2.4.1.6.1.6 del Decreto único Reglamentario 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, en caso contrario, se deberá adelantar el trámite de delimitación de las Unidad de Actuación Urbanística de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.4.1.2.1.

El desarrollo de las unidades de Actuación y/o Gestión Urbanística se deberá adelantar mediante el reajuste de terrenos y/o integración inmobiliaria con las siguientes condiciones:

Previo al desarrollo se deberá contar con la aprobación de un proyecto urbanístico general específico para cada unidad de gestión o actuación urbanística, en los términos del artículo 2.2.6.1.2.4.2 del Decreto Único reglamentario 1077 de 2015 o la norma que lo modifique, adición o sustituya. Lo anterior sin perjuicio que los propietarios del suelo acuerden tramitar un único proyecto urbanístico.

Para la ejecución de las unidades de actuación y/o gestión urbanística se debe dar cumplimiento a las siguientes etapas:

- Definición de las bases para la actuación Urbanística
- Constitución de la Entidad Gestora
- Trámite de reajuste de terrenos y/o integración inmobiliaria.
- La consecución de licencias de urbanización y construcción, así como las demás actuaciones que le sean conexas.

Procedimiento para la delimitación de la unidad de actuación urbanística solo será obligatoria cuando la totalidad de los propietarios de los inmuebles incluidos en la delimitación preliminar no estén de acuerdo en solicitar una única licencia de urbanización.

Reglas para la ejecución de las unidades de actuación urbanística. Para el desarrollo de las UAU deberá darse cumplimiento a las siguientes reglas:

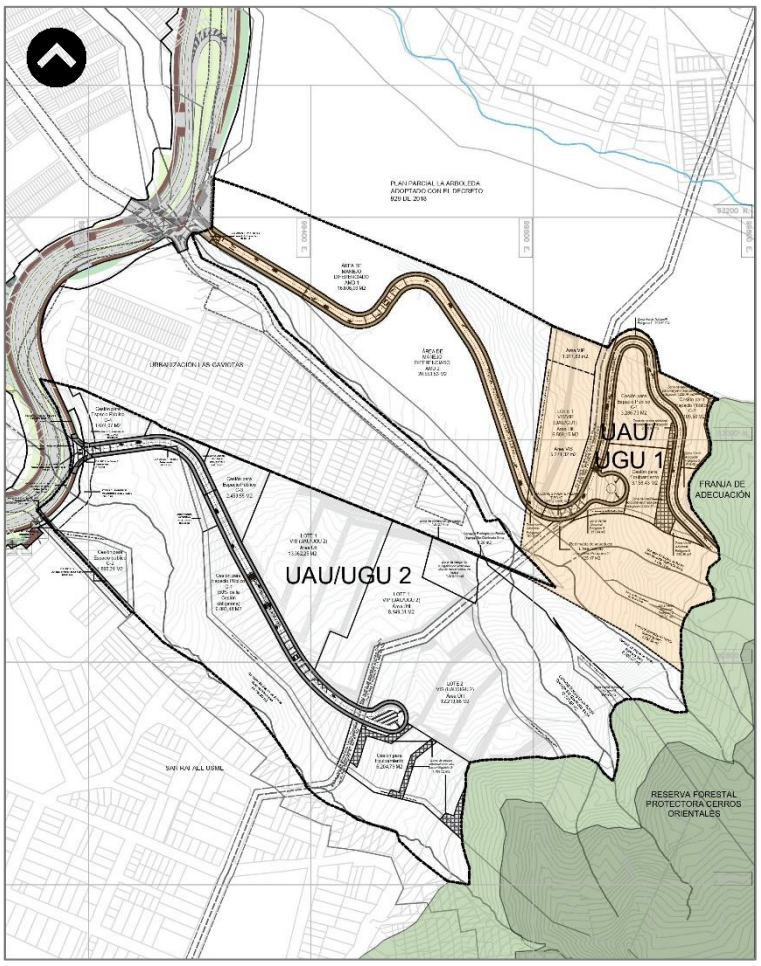
La ejecución de cada la Unidad de Actuación Urbanística que conforma el presente Plan Parcial se realizará mediante el ajuste de terrenos y/o la integración inmobiliaria adelantada por la entidad gestora de la unidad, de conformidad con lo señalado en la Ley 388 de 1997 o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Conforme a las prioridades previstas en el artículo 71 del Decreto Distrital 190 de 2004, La Unidad de Actuación Urbanística podrá ser objeto de declaratoria de desarrollo o construcción prioritaria, conforme a las previsiones de la Ley 388 de 1997.

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. De conformidad con lo establecido en el artículo 41 del Decreto Distrital 190 de 2044, las licencias de urbanización que se expidan en el desarrollo de las autorizaciones incluirán los compromisos resultantes del reparto de cargas y beneficios definido.

Los traslapes y vacíos que se puedan presentar entre polígonos con algunos predios colindantes serán solucionados mediante los ajustes y precisiones correspondientes a través de los procedimientos catastrales a que haya lugar como requisito previo a los trámites de licenciamiento urbanístico.

Se podrá establecer una entidad gestora por cada una de las Unidades de Actuación y/o Gestión Urbanística del Plan. Las Entidades gestoras son el ente de representación de los propietarios e interesados en la gestión, desarrollo y ejecución de la Unidad de Actuación Urbanística. Su constitución procederá una vez se definan las bases de la UAU. En el acta o instrumento de constitución se fijarán por parte de los propietarios sus funciones, mecanismos o formas de participación y adopción de decisiones, de acuerdo con las bases de ejecución y reglas establecidas.

4.3.2 Unidad de Gestión o Actuación Urbanística 1



UAU/UGU 1

Imagen No.171: Unidad de Gestión Urbanística 1
Fuente: Elaboración Propia

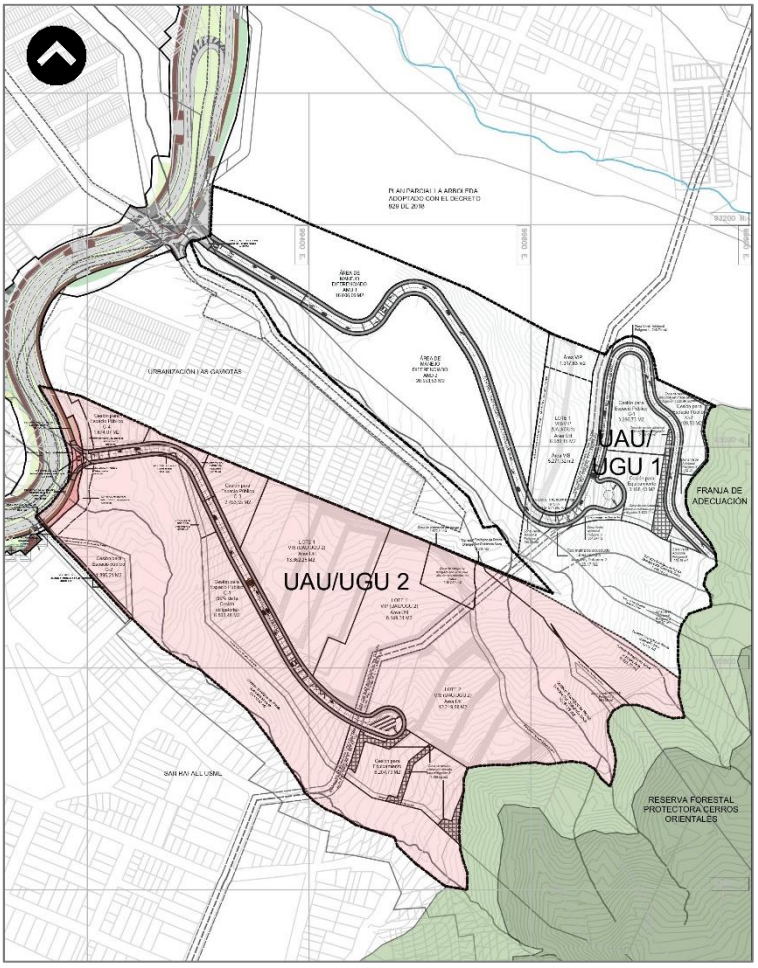
1 Unidad de Actuación y/o Gestión

UAU/UGU 1

CONFORMACIÓN PREDIAL					
UAU/ UGU 1	Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio M2
UAU UGU 1	1	Fiduciaria Bogotá	AAA0006NBZM	50S-40170874	5,993,88
	2	Fundación Centro para el Desarrollo de la Vivienda Social	AAA0006NCAW	50S-304147	965.33
	3	Fundación Centro para el Desarrollo de la Vivienda Social	AAA0142XEFT	50S-304148	36,771,64
TOTAL UAU/UGU 1					**43,730.85**

CUADRO DE ÁREAS UAU/UGU 1 - PLAN PARCIAL BOSQUES DE SAN JOSÉ			
	No.	PP. BOSQUES DE SAN JOSÉ	UNIDAD DE ACTUACIÓN/ GESTIÓN URBANÍSTICA
			UAU/UGU - 1
			Área m2
ÁREA BRUTA	**1.0**	**Área Bruta Total (A.B.)**	**43,730.85 m²**
	2.0	**Suelo No objeto de reparto (SNOR)**	**14,847.45 m²**
	2.3	**Zona de Alto Riesgo No Mitigable**	**44.75 m²**
	2.3.2	Zona de alto riesgo no mitigable	44.75 m²
	2.4	**Estructura Ecológica Principal**	**13,284.90 m²**
	2.4.2	Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Seca	5,783.56 m²
	2.4.3	Corredor Ecológico Quebrada Seca - Drenaje norte	7,493.14 m²
	2.4.4	Corredor Ecológico Quebrada Seca - Drenaje sur	8.20 m²
	2.5	**Afectación por Servicios Públicos - Red Matriz de EAAB Línea Quindío - Juan Rey - 24 Pulgadas**	**1,517.80 m²**
	2.5.1	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 1	1,392.63 m²
	2.5.2	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 2	125.17 m²
	3.0	**Suelo objeto de reparto (SOR)**	**28,883.40 m²**
SUELO OBJETO DE REPARTO	**3.0**	**Suelo objeto de reparto (SOR)**	**28,883.40 m²**
	4.0	**Área Neta Urbanizable (ANU)**	**28,883.40 m²**
ÁREA NETA URBANIZABLE	**4.0**	**Área Neta Urbanizable (ANU)**	**28,883.40 m²**
	5.0	**Área base para Cálculo de Cesiones**	**28,883.40 m²**
	6.0	**Cesiones obligatorias para parques y equipamientos (25%) - Decretos Distritales 327 de 2004 y 436 de 2006**	**7,593.13 m²**
	6.1	**Cesiones obligatorias parques y espacio público (17%) *Nota 6**	**5,067.81 m²**
	6.1.1	Cesión para Espacio Público C-1 (Min. 50% cesión obligatoria)	3,286.73 m²
	6.1.1.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 1*	101.98 m²
	6.1.2	Cesión para Espacio Público C-2	2,109.50 m²
	6.1.2.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 2*	226.44 m²
	6.2	**Cesión obligatoria para equipamiento (8%) *Nota 6**	**2,525.32 m²**
	6.2.1	Cesión para Equipamiento	3,158.43 m²
	6.2.1.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 3*	633.11 m²
	7.0	**Cesión para Malla vial local**	**11,448.04 m²**
	7.1	Vía Local 1 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	5,993.88 m²
	7.1.1	*Vía Local 1 Tramo 1 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda Quebrada Seca)***	93.05 m²
	7.2	Vía Local 2 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	1,995.10 m²
	7.3	Vía Local 3 Puente Piedra (Tipo V8 de 10 mts)	3,459.06 m²
	8.0	**Total cesiones públicas propuestas (Control ambiental, Cesiones para parques, espacio público, equipamiento y malla vial local)**	**19,041.17 m²**
OTRAS CESIONES	**9.0**	**Zonas Verdes Adicionales (No cuentan como cesión de parque)**	**2,291.55 m²**
	9.1	Zona verde adicional Polígono 1	240.74 m²
	9.2	Zona verde adicional Polígono 2	787.87 m²
	9.3	Zona verde adicional Polígono 3	547.42
	9.4	Zona verde adicional Polígono 4	130.30
	9.5	Zona verde adicional Polígono 5	351.84
	9.6	Zona verde adicional Polígono 6	233.38
	10.0	**Zonas de Cesión Adicional (Para obras de contención estimadas en parque y equipamiento)**	**961.53 m²**
	10.1	Zona de cesión adicional para obras de contención estimada	961.53 m²
	11.0	**Área útil**	**6,589.15 m²**
ÁREA ÚTIL	**11.0**	**Área útil**	**6,589.15 m²**
	11.1	**Área Residencial**	**6,589.15 m²**
	11.1.1	Lote 1 - Vivienda VIS/ VIP (UAU/UGU1)	6,589.15
	11.1.1.1	*Área VIS*	5,271.32
	11.1.1.2	*Área VIP (20% A.U) *Nota 3*	1,317.83

4.3.2 Unidad de Gestión o Actuación Urbanística 1



UAU/UGU 2

Imagen No.171: Unidad de Gestión Urbanística 1
Fuente: Elaboración Propia

2 Unidad de Actuación y/o Gestión

UAU/UGU 2

CONFORMACIÓN PREDIAL					
UAU/ UGU 2	Predio	Nombre del Propietario	CHIP	Matrícula Inmobiliaria	Total Área del Predio M2
UAU UGU 2	4	Clara Inés Ariza Soto	AAA0239XACN	50S-40601416	8,211.80
	5	Fideicomiso Lote Bosques de San José	AAA0239XADE	50S-40601415	100,715.32
TOTAL UAU/UGU 2					**108,927.13**

CUADRO DE ÁREAS UAU/UGU 2 - PLAN PARCIAL BOSQUES DE SAN JOSÉ			
	No.	PP. BOSQUES DE SAN JOSÉ	UNIDAD DE ACTUACIÓN/ GESTIÓN URBANÍSTICA UAU/UGU - 2 Área m2
ÁREA BRUTA	**1.0**	**Área Bruta Total (A.B.)**	**108,927.13 m²**
	2.0	**Suelo No objeto de reparto (SNOR)**	**45,305.74 m²**
	2.3	**Zona de Alto Riesgo No Mitigable**	**1,872.14 m²**
	2.3.1	Zona de riesgo no mitigable por amenaza alta de remoción en masa	1,872.14 m²
	2.4	**Estructura Ecológica Principal**	**41,517.46 m²**
	2.4.1	Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Morales	24,730.60 m²
	2.4.2	Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Seca	6,005.27 m²
	2.4.4	Corredor Ecológico Quebrada Seca - Drenaje sur	10,781.59 m²
	2.5	**Afectación por Servicios Públicos - Red Matriz de EAAB Línea Quindío - Juan Rey - 24 Pulgadas**	**1,916.14 m²**
	2.5.3	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 3	1,468.47 m²
	2.5.4	Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 4	447.67 m²
	3.0	**Suelo objeto de reparto (SOR)**	**63,621.39 m²**
SUELO OBJETO DE REPARTO	**3.0**	**Suelo objeto de reparto (SOR)**	**63,621.39 m²**
	3.1	**Suelos de Carga General**	**1,773.31 m²**
	3.1.1	**Reserva Vial**	**1,773.31 m²**
	3.1.1.1	Reserva vial Avenida de los Cerros - Tramo 1 (V-3E)	697.55 m²
	3.1.1.2	Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 2 (V-3E) (Sobre Ronda Quebrada Morales)*	1,041.85 m²
	3.1.1.3	Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 3 (V-3E)	33.91 m²
	4.0	**Área Neta Urbanizable (ANU)**	**61,848.08 m²**
ÁREA NETA URBANIZABLE	**4.0**	**Área Neta Urbanizable (ANU)**	**61,848.08 m²**
	5.0	**Área base para Cálculo de Cesiones**	**61,170.06 m²**
	5.1	**Control Ambiental Av. De los Cerros**	**678.02 m²**
	5.1.1	Control Ambiental Polígono 1	665.06 m²
	5.1.2	Control Ambiental Polígono 2 (Se sobrepone con Ronda)**	738.10 m²
	5.1.3	Control Ambiental Polígono 3	12.96 m²
	6.0	**Cesiones obligatorias para parques y equipamientos (25%) - Decretos Distritales 327 de 2004 y 436 de 2006**	**17,952.58 m²**
	6.1	**Cesiones obligatorias parques y espacio público (17%) *Nota 6**	**12,916.31 m²**
	6.1.1	Cesión para Espacio Público C-1 (Min. 50% cesión obligatoria)	6,893.48 m²
	6.1.1.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 1*	0.00 m²
	6.1.2	Cesión para Espacio Público C-2	1,895.21 m²
	6.1.2.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 2*	0.00 m²
	6.1.3	Cesión para Espacio Público C-3	2,453.55 m²
	6.1.4	Cesión para Espacio Público C-4	1,674.07 m²
	6.2	**Cesión obligatoria para equipamiento (8%) *Nota 6**	**5,036.27 m²**
	6.2.1	Cesión para Equipamiento	6,204.79 m²
	6.2.1.1	*Zona de cesión adicional estimada para mitigación 3*	1,168.52 m²
	7.0	**Cesión para Malla vial local**	**6,252.76 m²**
	7.4	Vía Local 4 (Tipo V7 de 13 mts)	5,952.42 m²
	7.4.1	*Vía Local 4 Tramo 1 Acceso sobre reserva vial (Se sobrepone con Reserva vial de la Av. Los Cerros y Ronda de la Quebrada Morales)***	278.68 m²
	7.4.2	*Vía Local 4 Tramo 2 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda de la Quebrada Morales)***	44.42 m²
	7.4.3	*Vía Local 4 Tramo 3 sobre Ronda (Se sobrepone con Ronda de la Quebrada Morales)***	62.21 m²
	7.5	Vía Local 5 (Andén Diagonal 56 Sur)	300.34 m²
	8.0	**Total cesiones públicas propuestas (Control ambiental, Cesiones para parques, espacio público, equipamiento y malla vial local)**	**24,883.36 m²**
OTRAS CESIONES	**9.0**	**Zonas Verdes Adicionales (No cuentan como cesión de parque)**	**2,064.76 m²**
	9.1	Zona verde adicional Polígono 1	447.76
	9.2	Zona verde adicional Polígono 2	652.05
	9.3	Zona verde adicional Polígono 3	964.95
	10.0	**Zonas de Cesión Adicional (Para obras de contención estimadas en parque y equipamiento)**	**1,168.52 m²**
	10.1	Zona de cesión adicional para obras de contención estimada	1,168.52
	11.0	**Área útil**	**33,731.44 m²**
ÁREA ÚTIL	**11.0**	**Área útil**	**33,731.44 m²**
	11.1	**Área Residencial**	**33,731.44 m²**
	11.1.2	Lote 1 - Vivienda VIS (UAU/UGU2)	13,362.25 m²
	11.1.3	Lote 2 - Vivienda VIP (UAU/UGU2) (20% A.U) *Nota 4	8,149.31 m²
	11.1.4	Lote 3 - Vivienda VIS (UAU/UGU2)	12,219.88 m²

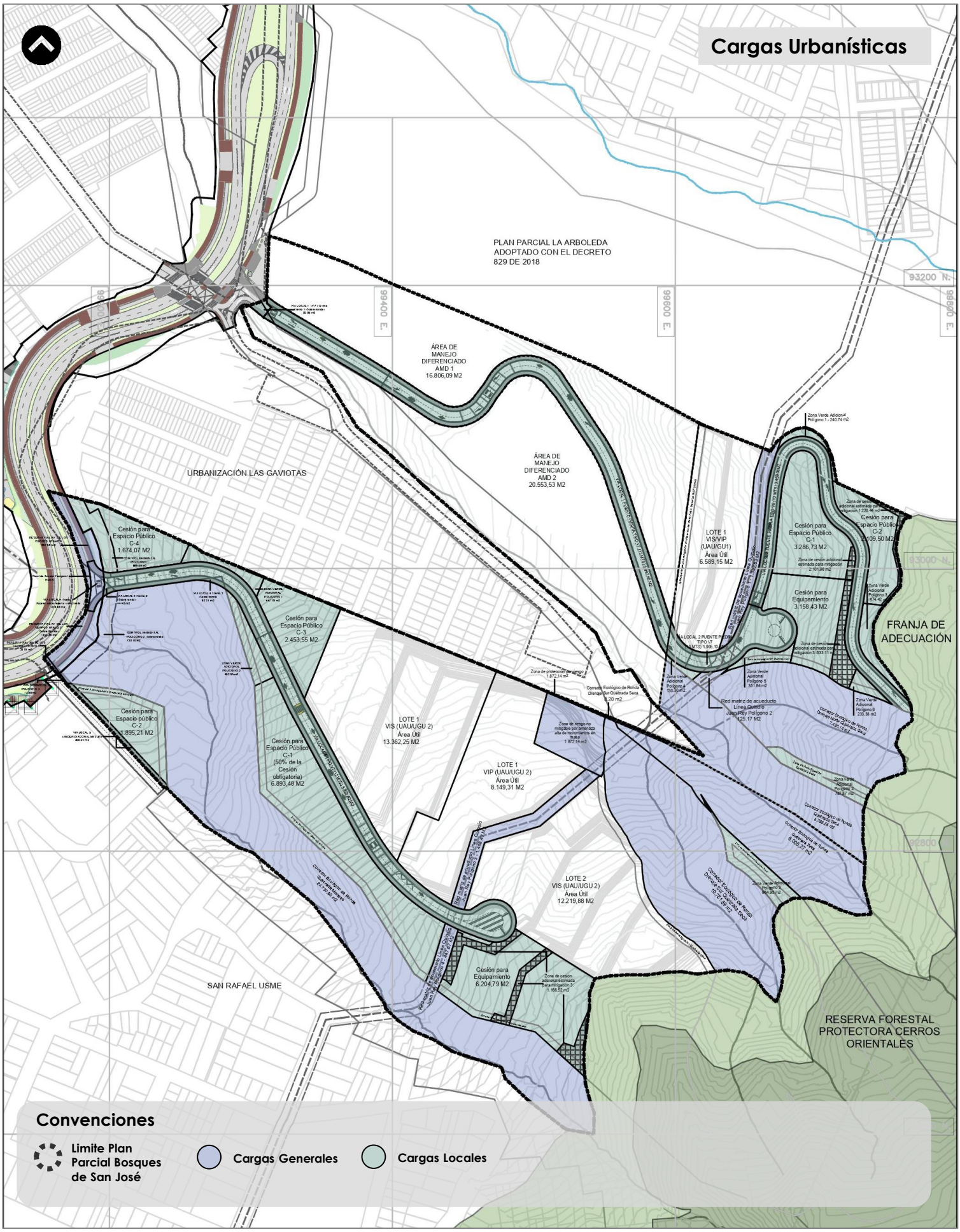


Imagen No.168 Propuesta de Gestión Urbanística
Fuente: Elaboración propia

4.3.2.2 Cargas Urbanísticas

Las cargas urbanísticas son las correspondientes al desarrollo urbanístico que serán objeto del reparto entre los propietarios de los predios de las Unidades de Actuación urbanística estas se clasifican en Cargas Generales y Cargas Locales.

Las cargas locales de la urbanización serán objeto de reparto entre los propietarios de los inmuebles de las unidades de actuación urbanística del plan parcial, incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos.

Las cargas generales son las correspondientes al costo de infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones y que cumpla con lo dispuesto en el artículo 338 de la Constitución Política. En todo caso, serán a cargo de sus propietarios las cesiones gratuitas y los gastos de urbanización.

4.3.2.2.1 Cargas Generales

Tal como lo establece el artículo 34 del POT 190 de 2004 y para los efectos de los sistemas de distribución equitativa de cargas y beneficios se consideran cargas generales:

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.

CARGAS URBANISTICAS	UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL PP	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN (COP Miles)	UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL PP
1. CARGAS GENERALES	**19,041.17 m²**	**26,656.67 m²**	**45,697.84 m²**		**$1,204,682**	**$3,679,055**	**$4,883,737**
Estructura Ecológica Principal	**13,284.90**	**41,517.46**	**54,802.36 m²**	**81**	**$1,081,159**	**$3,378,798**	**$4,459,958**
Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Morales	-	24,730.60	**24,730.60 m²**	81	$0	$2,012,640	**$2,012,640**
Corredor Ecológico de Ronda Quebrada Seca	5,783.56	6,005.27	**11,788.83 m²**	81	$470,681	$488,724	**$959,405**
Corredor Ecologico Quebrada Seca - Drenaje norte	7,493.14	-	**7,493.14 m²**	81	$609,811	$0	**$609,811**
Corredor Ecologico Quebrada Seca - Drenaje sur	8.20	10,781.59	**10,789.79 m²**	81	$667	$877,434	**$878,101**
Afectación por Servicios Públicos - Red Matriz de EAAB Línea Quindío - Juan Rey - 24 Pulgadas	**1,517.80**	**1,916.14**	**3,433.94 m²**	**81**	**$123,522**	**$155,940**	**$279,463**
Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 1	1,392.63	-	**1,392.63 m²**	81	$113,336	$0	**$113,336**
Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 2	125.17	-	**125.17 m²**	81	$10,187	$0	**$10,187**
Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 3	-	1,468.47	**1,468.47 m²**	81	$0	$119,508	**$119,508**
Red Matriz de Acueducto Línea Quindío - Juan Rey Polígono 4	-	447.67	**447.67 m²**	81	$0	$36,433	**$36,433**
Reserva Vial	-	**1,773.31 m²**	**1,773.31 m²**	-	$0	$144,317	**$144,317**
Reserva vial Avenida de los Cerros - Tramo 1 (V-3E)	-	697.55 m²	**697.55 m²**	81	$0	$56,768	**$56,768**
Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 2 (V-3E) (Sobre Ronda Quebrada Morales)	-	1,041.85 m²	**1,041.85 m²**	81	$0	$84,788	**$84,788**
Reserva vial Avenida de los Cerros- Tramo 3 (V-3E)	-	33.91 m²	**33.91 m²**	81	$0	$2,760	**$2,760**

4.3.2.2.2 Cargas Locales

Comprenden las áreas de terreno con destino a la construcción de redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos, vías locales, equipamientos colectivos y espacio público para parques y zonas verdes que se deben transferir al distrito para que se incorporen al espacio público, como contraprestación a los derechos de construcción y desarrollo que se otorgan en las licencias de urbanización. También hacen parte de estos costos, las compensaciones para la generación de VIP, pagos compensatorios de espacio público y los gastos de formulación del plan parcial, entre otros.
En aplicación del artículo 35 "Cargas locales" del Decreto 190 de 2004, y el artículo 2.2.4.1.5.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015, se describen a continuación las obras y costos asociados, requeridos para la habilitación del suelo y la dotación de las áreas de cesión pública como parte del proceso de urbanización del Plan Parcial Bosques de San José,

Artículo 2.2.1.1 Definiciones. Decreto 1077/2015.
Los costos detallados de los valores estimados para las cargas locales se describen en las pestañas: Cargas Urbanísticas, consignados en el cuadro en Excel anexo que detalla el ejercicio de reparto de cargas y beneficios para el Plan Parcial Bosques de San José.

Las condiciones topográficas en las cuales se implanta el plan parcial hacen necesario incluir, como parte de las cargas locales, las obras de mitigación necesarias para la adecuación suelo de cesiones públicas, ello teniendo en cuenta que los suelos de las cesiones públicas deben cumplir con requisitos de pendientes máximas, se deben entregar urbanizados y adecuados (literal d, artículo 49. Obligaciones generales del urbanizador Decreto Distrital 436/2006).

Se contempla además la carga de formulación del Plan Parcial.

CARGAS URBANISTICAS	UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL PP	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN (COP Miles)	UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL PP
2. CARGAS LOCALES	**22,294.25 m²**	**28,116.64 m²**	**50,410.89 m²**		**$4,217,713**	**$2,898,810**	**$7,116,523**
Control Ambiental Av. De los Cerros	**0.00 m²**	**678.02 m²**	**678.02 m²**	-	**$0**	**$22,171**	**$22,171**
Control Ambiental Polígono 1	-	665.06 m²	**665.06 m²**	33	$0	$21,747	**$21,747**
Control Ambiental Polígono 3	-	12.96 m²	**12.96 m²**	33	$0	$424	**$424**
Cesiones obligatorias para parques y equipamientos (25%) - Decretos Distritales 327 de 2004 y 436 de 2006	**7,593.13 m²**	**17,952.58 m²**	**25,545.71 m²**	-	**$165,530**	**$391,366**	**$556,896**
Cesiones obligatorias parques y espacio público (17%) *Nota 6	**5,067.81 m²**	**12,916.31 m²**	**17,984.12 m²**	**22**	**$110,478**	**$281,576**	**$392,054**
Cesión para Espacio Público C-1 (Min. 50% cesión obligatoria)	3,184.75 m²	6,893.48 m²	**10,078.23 m²**	22	$69,428	$150,278	**$219,705**
Cesión para Espacio Público C-2	1,883.06 m²	1,895.21 m²	**3,778.27 m²**	22	$41,051	$41,316	**$82,366**
Cesión para Espacio Público C-3		2,453.55 m²	**2,453.55 m²**	22	$0	$53,487	**$53,487**
Cesión para Espacio Público C-4		1,674.07 m²	**1,674.07 m²**	22	$0	$36,495	**$36,495**
Cesión obligatoria para equipamiento (8%) *Nota 6	**2,525.32 m²**	**5,036.27 m²**	**7,561.59 m²**	**22**	**$55,052**	**$109,791**	**$164,843**
Cesión para Equipamiento	2,525.32	5,036.27	**7,561.59 m²**	22	$55,052	$109,791	**$164,843**
Cesión para Malla vial local	**11,448.04 m²**	**6,252.76 m²**	**17,700.80 m²**	315	**$3,610,426**	**$1,971,964**	**$5,582,390**
Víal local 1 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	5,993.88 m²	0.00 m²	**5,993.88 m²**	284	$1,703,599	$0	**$1,703,599**
Víal local 2 Puente Piedra (Tipo V7 de 13 mts)	1,995.10 m²	0.00 m²	**1,995.10 m²**	284	$567,053	$0	**$567,053**
Víal local 3 Puente Piedra (Tipo V8 de 10 mts)	3,459.06 m²	0.00 m²	**3,459.06 m²**	284	$983,144	$0	**$983,144**
Víal local 4 (Tipo V7 de 13 mts)	-	5,952.42 m²	**5,952.42 m²**	315	$0	$1,877,244	**$1,877,244**
Vía Local 5 (Andén Diagonal 56 Sur)	-	300.34 m²	**300.34 m²**	315	$0	$94,720	**$94,720**
Zonas Verdes Adicionales (No cuentan como cesión de parque)	**2,291.55 m²**	**2,064.76 m²**	**4,356.31 m²**	33	$74,934	$67,518	**$142,451**
Zona verde adicional Polígono 1	240.74 m²	447.76 m²	**688.50 m²**	33	$7,872	$14,642	**$22,514**
Zona verde adicional Polígono 2	787.87 m²	652.05 m²	**1,439.92 m²**	33	$25,763	$21,322	**$47,085**
Zona verde adicional Polígono 3	547.42 m²	964.95 m²	**1,512.37 m²**	33	$17,901	$31,554	**$49,454**
Zona verde adicional Polígono 4	130.30 m²	0.00 m²	**130.30 m²**	33	$4,261	$0	**$4,261**
Zona verde adicional Polígono 5	351.84 m²	0.00 m²	**351.84 m²**	33	$11,505	$0	**$11,505**
Zona verde adicional Polígono 6	233.38 m²	0.00 m²	**233.38 m²**	33	$7,632	$0	**$7,632**
Zona de cesión adicional para obras de contención estimada	**961.53 m²**	**1,168.52 m²**	**2,130.05 m²**	382	$366,824	$445,790	**$812,614**
Zona de cesión adicional estimada para mitigación 1	101.98	-	**101.98 m²**	382	$38,905	$0	**$38,905**
Zona de cesión adicional estimada para mitigación 2	226.44	-	**226.44 m²**	382	$86,387	$0	**$86,387**
Zona de cesión adicional estimada para mitigación 3	633.11	1,168.52	**1,801.63 m²**	382	$241,531	$445,790	**$687,322**
Zona de alto rieso no mitigable	**0.00 m²**	**0.00 m²**	**0.00 m²**				
Zona de riesgo no mitigable por amenaza alta de remoción en masa			**0.00 m²**	-	$0	$0	**$0**
Zona de alto rieso por avenidas torrenciales			**0.00 m²**	-	$0	$0	**$0**
3. OTRAS CARGAS DEL PLAN PARCIAL				-	-	**1,074,849.64**	**1,074,849.64**
Carga de formulación del Plan Parcial	N/A	N/A	N/A			**$1,074,850**	**$1,074,850**
TOTAL CARGAS URBANISTICAS	**41,335.42 m²**	**54,773.31 m²**	**96,108.73 m²**	-	**5,422,395.20**	**7,652,714.51**	**13,075,109.71**

4.3.2.3 Valoración de las Cargas Locales

De acuerdo con el artículo 34 del Decreto Distrital 190 de 2004 y artículo 13 del Decreto Distrital 436 de 2006, las cargas generales, en el ámbito del plan parcial, se identifican en el siguiente cuadro las valoraciones de las cargas locales por item:

VALORACION CARGAS LOCALES			
	Area	**Valor m2 (*)**	**Vlr total**
Control Ambiental Av. De los Cerros	678.02	$ 32,700	$ 22,171,254
Cesiones obligatorias parques y espacio público (17%) *Nota 6	17,984.1	$ 21,800	$ 392,053,816
Cesión obligatoria para equipamiento (8%) *Nota 6	7,561.59	$ 21,800	$ 164,842,662
Cesión para Malla vial local	17,700.80	$ 315,375	$ 5,582,389,800
Zonas Verdes Adicionales (No cuentan como cesión de parque)	4,356.31	$ 32,700	$ 142,451,337
Zonas de Cesión Adicional (Para obras de contención estimadas en parque y equipamiento)	2,130.05	$ 381,500	$ 812,614,075
Carga de formulación del Plan Parcial	1.00	$ 1,074,850	$ 1,074,849,643
TOTAL COSTOS CARGAS LOCALES			**$ 8,191,372,587**

(*) Presupuestos Oficiales IDU – IDRD 2014.
(**) Información Gestores del Plan Parcial.

Costo Urbanismo	$ 7,116,522,944
Área Útil Total	40,320.59
Valor Urbanismo M2/Util	$176,498.48

4.3.2.4 Valoración Cargas Generales

El Plan Parcial Bosques de San José cumple con la valoración de las cargas generales tal como lo indica el artículo 24 del Decreto 436 de 2006 que establece que en los planes parciales en los cuales existan elementos de las cargas generales, la cesión adicional de suelo deberá concretarse de manera preferente en tales suelos. Estas áreas deberán escriturarse a nombre del Distrito y serán entregadas al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP).

En caso de que en el área de un determinado plan parcial existan suelos pertenecientes a elementos de cargas generales que no sean obtenidos en su totalidad mediante el reparto equitativo de cargas y beneficios, el plan parcial determinará el valor residual de tales suelos; valor que se actualizará anualmente con base en el IPC, y que deberá publicarse en el Catálogo de la Actividad Pública Inmobiliaria Distrital (CAPID). creado mediante el Acuerdo 171 de 2005.

La adquisición de este suelo podrá realizarse directamente por los propietarios o promotores de otros planes parciales, o directamente por el Distrito Capital con cargo a los recursos de los Fondos Cuenta de que trata el artículo 436 del Decreto Distrital 190 de 2004.
Nota: Cuando existan elementos de cargas generales localizados en el ámbito del plan parcial, que no se encuentran relacionados en el artículo 14 del presente Decreto, el propietario podrá cumplir su obligación de cesión adicional con tales suelos.

Para el cálculo de las cesiones adicionales de suelo para acceder a la edificabilidad adicional en función de las cargas generales el Plan Parcial Bosques de San José establece los aportes en suelo en proporción al beneficio de acuerdo a las siguientes fórmulas:

Aportes a malla vial arterial y parques urbanos por hectárea neta urbanizable en uso residencial:

$$Sa = \frac{(ICf - ICr) \times 10.000}{4.8}$$

Aporte al sistema de áreas protegidas por hectárea neta urbanizable en cualquier uso:

$$Sa = ((ICf - ICr) \times 10.000)) \times 4$$

Donde:
Sa = Suelo adicional a ceder en metros cuadrados.
ICf = Índice de Construcción Final
ICr = Índice de Construcción Resultante

Teniendo en cuenta que el Plan Parcial Bosques de San José cuenta con elementos de carga general como la Reservas vial de La Avenida Los Cerros, redes matrices como la Red Matriz de Acueducto Línea Quindío y elementos de la Estructura Ecológica Principal como los corredores ecológicos de Ronda de las Quebradas Seca y Morales el Plan Parcial cuenta con un total de 56.575 m2 de carga general existente. Resultado del reparto de cargas y beneficios es un superávit que permite alcanzar un mayor aprovechamiento sin compensaciones adicionales como lo muestra el siguiente cuadro:

DETERMINACION PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO						
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Área Construida Resultante**	**Área Neta Urbanizable**	**Valor Venta Unidad**	**Salario Mínimo 2023**	**No Salarios Mínimos**	**Producto Inmobiliario Tipo**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	25,253.85	16,587.32	$ 162,400	$ 1,160	**140**	**VIS**
Vivienda VIS UAU/UGU 2	67,742.50	45,602.65	$ 150,800	$ 1,160	**130**	**VIP**
Vivienda VIP	28,891.00	28,541.51	$ 104,400	$ 1,160	**90**	**VIP**
TOTAL	**121,887.3**	**90,731.48**				

CESION SUELO CARGA GENERAL POR EDIFICABILIDAD RESULTANTE			
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Area Neta Has.**	**Area carga gral /ha.**	**Área carga general**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	1.7	**0.0**	0.00
Vivienda VIS UAU/UGU 2	4.6	**0.0**	0.00
Vivienda VIP	2.9	**0.0**	0.00
	0.0	**0.0**	0.00
AREA TOTAL			**0.00**

CESION SUELO CARGA GENERAL POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL UAU/UGU 1								
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Área Construida Resultante**	**Area Neta Urbanizable**	**I.C. final**	**I.C. Resultante**	**I.C. Adicional**	**Area construida adicional**	**Factor**	**Cesión Adicional**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	25,253.85	16,587.32	**1.52**	**0.80**	**0.72**	11,983.99	**4.8**	**2,496.66**
Vivienda VIP UAU/UGU 1	12,441.50	12,296.08	**1.01**	**1.00**	**0.01**	145.42	**4.8**	**30.30**
TOTAL	**37,695.35**	**28,883.40**				**12,129.41**		**2,526.961**

CESION SUELO CARGA GENERAL POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL UAU/UGU 2								
Uso	**Área Construida Resultante**	**Area Neta Urbanizable**	**I.C. final**	**I.C. Resultante**	**I.C. Adicional**	**Area construida adicional**	**Factor**	**Cesión Adicional**
Vivienda VIS UAU/UGU 2	67,742.50	45,602.65	**1.49**	**0.80**	**0.69**	31,260.38	**4.8**	**6,512.58**
Vivienda VIP UAU/UGU 2	16,449.50	16,245.43	**1.01**	**1.00**	**0.01**	204.07	**4.8**	**42.51**
TOTAL	**84,192.00**	**45,602.65**				**31,464.45**		**6,512.58**

6. VALORACION CARGAS GENERALES PLAN PARCIAL				
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Area de Carga General**			**Total**
	Por edificabilidad resultante	**Por edificabilidad adicional**		
Vivienda VIS UAU/UGU 1	0.00	2,496.66	6,512.58	9,009.24
VIP	0.00	30.30	0.00	30.30
Vivienda VIS UAU/UGU 2	0.00	6,512.58	0.00	6,512.58
AREA SUELO CARGAS GRALES	**0.00**	**9,039.54**	**6,512.58**	**15,552.12**
AREA ZONAS VERDES VALIDA COMO CARGAS GENERALES		0.00		54,802.36
AREA CARGAS APORTADAS VIAS ARTERIAS PP				1,773.31
AREA TOTAL APORTADA PP				56,575.67
AREA TOTAL SUELO CARGAS GRALES		0.00		**-41,023.55**
VALOR M2 SUELO BRUTO	$ 175	$ 175	$ 175	$ 175
VALOR TOTAL SUELO CARGAS GENERALES	**$0.00**	**$1,578,542**	**$1,137,268**	**$ 0**
PAGO COMPENSATORIO **(***)**				**$ 0**
(***) Decreto Distrital 436 de 2006 Artículo 31				$0

NORMA DECRETO 436 DE 2006

PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Índice Construcción Resultante**	**Carga General/Ha neta**	**Factor edificabilidad adicional**	**Área prom. Viv.**
VIVIENDA MINIMA	1	0	4.8	65
VIP	1	0	4.8	65
VIS	0.8	0	4.8	65
TIPO 3	1	833	4.8	57
TIPO 4	1.2	1250	4.8	72
TIPO 5	1.4	1667	4.8	105
TIPO 6	1.4	1667	4.8	172
COMERCIO				
ZONAL (Hasta 2.000 m2)	0.4	1000	3	
URBANO (2.000 a 6.000 m2)	0.6	2000	3	
METROPOLITANO (Mas de 6.000 m2)	0.6	2000	3	
SERVICIOS	1	1600	3	
INDUSTRIA	0.5	1000	3	

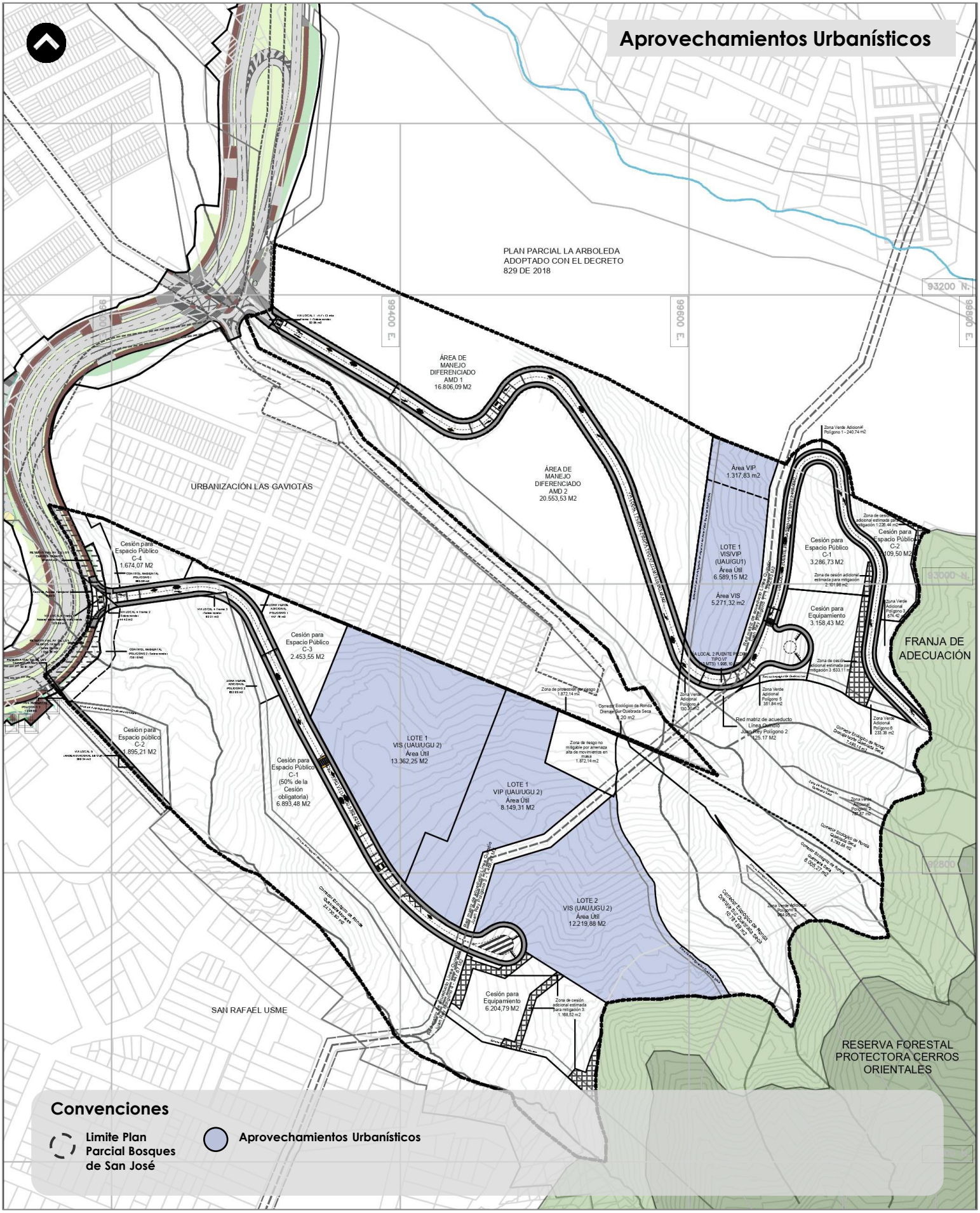


Imagen No.168 Propuesta de Gestión Urbanística
Fuente: Elaboración propia

4.3.2.5 Aprovechamientos Urbanísticos

Teniendo en cuenta el Artículo 20 del Decreto 436 de 2006 que establece los aprovechamientos urbanísticos resultantes del reparto de cargas y beneficios, El Plan Parcial Bosques de san José calcula el aprovechamiento y la asignación del índice de construcción resultante según el producto inmobiliario tipo asegurando la financiación de las cargas locales y las cesiones adicionales de suelo para componentes de cargas generales.

Para garantizar el uso eficiente del suelo, la asignación del índice se hizo en función de los diferentes productos inmobiliarios previstos para cada una de las áreas útiles, Vivienda de Interés Social VIS y Vivienda de Interés Prioritario VIP alcanzando un índice máximo de 1.52 para la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1 y de 1.48 para la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 de acuerdo a la siguiente tabla:

ÁREAS NETAS Y ÚTILES				
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Area Útil**	**%**	**Área Neta Urbanizable**	**Uso**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	3,784.05	9.38%	16,587.32	VIS
Vivienda VIP UAU/UGU 1	2,805.10	6.96%	12,296.08	VIP
Vivienda VIP UAU/UGU 2	8,149.31	20.21%	16,245.43	VIP
Vivienda VIS UAU/UGU 2	25,582.13	63.45%	45,602.65	VIS
TOTAL	**40,320.59**	**100.00%**	**90,731.48**	
	40,320.59		90,731.48	

PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Indice de Construcciòn Basico**	**Area Neta Urbanizable**	**Area Construida Basica**	**Area Unidad**	**No. Viviendas**	**Densidad Viv/Ha útil**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	**0.80**	16,587.32	13,270	**62.82**	211	558
Vivienda VIP UAU/UGU 1	**1.00**	12,296.08	12,296	**41.75**	295	1050
Vivienda VIP UAU/UGU 2	**1.00**	16,245.43	16,245	**41.75**	389	477
Vivienda VIS UAU/UGU 2	**0.80**	45,602.65	36,482	**61.25**	596	233
			-			
TOTAL		**90,731.48**	**78,293.49**		**1,490**	

3. CUANTIFICACIÓN DE APROVECHAMIENTOS									
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Area Útil**	**%**	**Área Neta Urbanizable**	**Uso**	**Índice de Construcción Final**	**Area Total Construida**	**Area Unidad**	**No. viv.**	**Densidad Viv/Ha útil**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	3,784.05	9.38%	16,587.32	**VIS**	**1.522**	25,253.85	**62.82**	402	1062
Vivienda VIP UAU/UGU 1	2,805.10	6.96%	12,296.08	**VIP**	**1.012**	12,441.50	**41.75**	298	1062
Vivienda VIP UAU/UGU 2	8,149.31	20.21%	16,245.43	**VIP**	**1.013**	16,449.50	**41.75**	394	483
Vivienda VIS UAU/UGU 2	25,582.13	63.45%	45,602.65	**VIS**	**1.485**	67,742.50	**61.25**	1106	432
TOTAL	**40,320.59**	**100.00%**	**90,731.48**			**121,887.35**		**2,200**	

4. VALORACIÓN DE APROVECHAMIENTOS Y VALOR SUELO UTIL						
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Valor venta M2**	**Valor vivienda**	**Valor Total Ventas**	**Residual Util %ventas**	**Valor suelo util**	**Valor suelo /m2 útil**
Vivienda VIS UAU/UGU 1	$3,314	**$ 162,400**	$ 65,284,800	**8%**	$ 5,222,784	$ 1,380
Vivienda VIP UAU/UGU 1	$3,126	**$ 104,400**	$ 31,111,200	**8%**	$ 2,488,896	$ 887
Vivienda VIP UAU/UGU 2	$3,126	**$ 104,400**	$ 41,133,600	**8%**	$ 3,290,688	$ 404
Vivienda VIS UAU/UGU 2	$3,078	**$ 150,800**	$ 166,784,800	**8%**	$ 13,342,784	$ 522
TOTAL			**$ 304,314,400.00**		**$ 24,345,152.00**	**$ 603.79**

5. VALOR SUELO ÚTIL	
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Vr suelo util**
Valor residual suelo útil urbanizado	$ 24,345,152
Costo cargas locales	$ 8,191,373
Valor residual suelo bruto sin cargas generales	$ 16,153,779
Valor residual bruto sin cargas generales/m2	$ 175

4.3.2.6 Valor Residual del suelo bruto

A continuación, se calcula el valor residual del suelo bruto que descuenta las cargas generales y se establece el balance entre el valor inicial y valor residual de suelo tal como se muestra en la siguiente tabla:

VALOR RESIDUAL DEL SUELO BRUTO DESCONTANDO CARGAS GENERALES	
Valor residual suelo útil urbanizado	$ 24,345,152
Costo cargas locales	$ 7,116,523
Carga de formulación del Plan Parcial	$ 1,074,850
Valor residual suelo bruto sin cargas locales	$ 16,153,779
Valor residual bruto sin cargas locales/m2	$ 175
Costo cargas generales	$ 0
Valor residual suelo bruto final	$ 17,228,629
Valor residual suelo bruto final/m2	**$ 186**
BALANCE	
Valor Inicial suelo bruto por m2	$ 81
Valor total inicial del suelo bruto sin plan parcial	**$ 12,423,701**
Valor residual suelo bruto con plan parcial	**$ 17,228,629**
Valor residual suelo bruto/m2	$ 186
Mayor valor suelo bruto total	$ 4,804,928
Mayor valor suelo bruto por m2	**$ 105**

4.3.2.7 Aportes en suelo Bruto objeto de reparto

Se indican los aportes en suelo bruto por cada unidad de actuación y/o gestión urbanística, dando como resultado que la UAU/UGU 1 aporta 27.44% y la UAU/UGU 2 aporta 72.56% de suelo bruto después de la valoración de las cargas locales y generales tal como se muestra en la siguiente tabla:

APORTES EN SUELO BRUTO OBJETO DE REPARTO		
	Área (M2)	%
UAU/UGU_1	43,730.85	28.65%
UAU/UGU_2	108,927.13	71.35%
TOTAL	**152,657.98**	**100.00%**

VALORACIÓN DE APORTES EN SUELO Y CARGAS			
	UAU/UGU_1	**UAU/UGU_2**	**TOTAL**
SUELO BRUTO OBJETO DE REPARTO	$ 8,144,687	$ 20,287,221	$ 28,431,908
CARGAS GENERALES	$ 1,204,682	$ 3,679,055	$ 4,883,737
CARGAS LOCALES	$ 2,038,620	$ 5,077,903	$ 7,116,523
Carga de formulación del Plan Parcial		$ 1,074,850	$ 1,074,850
TOTAL APORTES	**$ 11,387,989**	**$ 30,119,029**	**$ 41,507,018**
% TOTAL APORTES	**27.44%**	**72.56%**	**100.00%**

4.3.2.8 Cálculo de Zonas Verdes

Tal como lo establece el Artículo 2 del Decreto Distrital 676 de 2018, sobre el cálculo de cesiones para zonas verdes, el Plan Parcial Bosques de San José estableció la relación entre la densidad poblacional proyectada y la cantidad de metros cuadrados a aportar en zonas verdes garantizando el indicador de 4m2 metros cuadrados de espacio público por habitante tal como lo establece la siguiente tabla:

EXIGENCIA DE ZONAS VERDES SEGÚN DECRETO 436 DE 2006							
PRODUCTO INMOBILIARIO TIPO	**Área Total construida**	**Área promedio vivienda Decreto 436/06**	**Número Viviendas**	**Habitantes prom/viv**	**Número Habitantes**	**Zona verde por Hab**	**Total Zonas verdes**
VIS	49,751.98	**61.25**	1,508	2.98	4,493.84	4.00	17,975.36
VIP						0.00	
TOTAL	**49,751.98**		**1,508**		**4,494**		**17,975.36**

ZONAS VERDES PROPUESTAS EN EL PLAN PARCIAL		
	ÁREA	
ZONAS DE MANEJO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL	0.0	
CONTROL AMBIENTAL		
CESION PARA PARQUES PUBLICOS	17,984.12	
CESION ADICIONAL		
TOTAL ZONAS VERDES PROPUESTAS	**17,984.12**	
ZONAS VERDES PROPUESTAS/HABITANTE	**4.00**	
TOTAL ZONAS VERDES EXIGIDAS	**17,975.36**	
ZONAS VERDES EXIGIDAS/HABITANTE	**4.00**	
ZONAS VERDES FALTANTES	9	CUMPLE

Nota 1: De acuerdo con el parágrafo 1 del artículo 2 del decreto 676 de 2018 para el cálculo del indicador de espacio público por habitante no se tomará en cuenta las viviendas proyectadas sobre el área destinada al cumplimiento del porcentaje obligatorio de suelo destinado al desarrollo de Programas de Vivienda de Interés Social Prioritaria (VIP).

Nota 2: De acuerdo con el artículo 31 del Decreto 436 de 2004 sobre la estimación preliminar del valor a compensar se podrá autorizar el pago compensatorio, el cual será el resultado de multiplicar el área del suelo a ceder por el valor residual del suelo por metro cuadrado bruto del respectivo plan parcial. Si en la etapa de licenciamiento se opta por la modalidad de cumplimiento de cesiones adicionales en dinero se podrá solicitar la liquidación al Curador Urbano tal como lo permite el artículo 32 del mismo decreto.

Nota 2.1: El valor residual del suelo es el resultado de la aplicación de la metodología o técnica residual de que trata la Resolución IGAC 762 de 1998 o la norma que la reglamente, modifique o sustituya.

4.3.2.9 Costos directos e Indirectos

Se presentan la valoración de los costos directos e indirectos del Plan Parcial descritos en la siguiente tabla:

USO	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA (m2)			COSTO POR M2	TOTAL C_DIRECTO DE LA CONSTRUCCIÓN (COP Miles)		
	UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL		UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL
Vivienda VIS 1	25,253.85		**25,253.85**	$ 1,661 m²	41,953,803	0	**41,953,803.47**
Vivienda VIS 2	0.00	67,742.50	**67,742.50**	$ 1,591 m²	0	107,797,537	**107,797,537.36**
Vivienda VIP	12,441.50	16,449.50	**28,891.00**	$ 1,341 m²	16,687,581	22,063,447	**38,751,027.93**
TOTAL	37,695.35	84,192.00	121,887.35		58,641,384.86	129,860,983.90	188,502,368.76

	COSTOS INDIRECTOS (COP MILES)		
	UAU/UGU - 1 (BC)	UAU/UGU - 2 (AR)	TOTAL
HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN (% / CD)	2,932,069.24	6,493,049.19	9,425,118.44
INTERVENTORÍA (% / CD)	879,620.77	1,947,914.76	2,827,535.53
DISEÑOS GENERAL (% / VENTAS)	1,927,920	4,158,368	6,086,288.00
H GERENCIA (% / VENTAS)	1,927,920	4,158,368	6,086,288.00
H VENTAS (% / VENTAS)	2,409,900	5,197,960	7,607,860.00
PUBLICIDAD (% / VENTAS)	3,373,860	7,277,144	10,651,004.00
FINANCIEROS (% / VENTAS)	2,409,900	5,197,960	7,607,860.00
LEGALES (% / VENTAS)	1,156,752	2,495,021	3,651,772.80
IMPUESTOS (% / VENTAS)	1,827,668	3,942,133	5,769,801.02
ICA (% / VENTAS)	1,064,212	2,295,419	3,359,630.98
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	19,909,822.02	43,163,336.75	63,073,158.77

Descripción	Porcentaje sobre costo directo	Porcentaje sobre ventas
HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN (% / CD)	0.05	
INTERVENTORÍA (% / CD)	0.015	
DISEÑOS GENERAL (% / VENTAS)		0.02
H GERENCIA (% / VENTAS)		0.02
H VENTAS (% / VENTAS)		0.025
PUBLICIDAD		0.035
FINANCIEROS		0.025
LEGALES (% / VENTAS)		0.012
IMPUESTOS (% / VENTAS)		0.01896
ICA (% / VENTAS)		0.01104
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	6.50%	16.70%

4.3.2.10 Reparto de Cargas y Beneficios

Se establece el Reparto de Cargas y Beneficios del Plan Parcial Bosques de San José entre las Unidades de Actuación y/o Gestión urbanística. El balance se obtiene calculando la diferencia entre los costos y las ventas totales estimadas. Como resultado, será necesaria una compensación o transferencia de $86.094.591.84 pesos de la UAU/UGU 2 a la UAU/UGU 1. Esta transferencia se hará efectiva al momento de licenciamiento urbanístico de la UAU/UGU 1 mediante el vehículo fiduciario correspondiente.

CONCEPTO	UAU/UGU - 1 (BC)	%	UAU/UGU - 2 (AR)	%	TOTAL
Vivienda VIS	65,284,800.00		166,784,800.00		**232,069,600.00**
Vivienda VIP	31,111,200.00		41,133,600.00		**72,244,800.00**
VENTAS	**96,396,000.00**	**100.00%**	**207,918,400.00**	**100.00%**	**304,314,400.00**
COSTOS DIRECTOS	58,641,384.86	61%	129,860,983.90	62%	**188,502,369.36**
COSTOS INDIRECTOS	19,909,822.02	21%	43,163,336.75	21%	**63,073,158.98**
COSTOS	**78,551,206.88**	**81.49%**	**173,024,320.65**	**83.22%**	**251,575,528.34**
C_LOCALES	4,217,713.23	4%	2,898,809.72	1%	**7,116,522.94**
C_GENERALES	1,204,681.98	1%	3,679,055.15	2%	**4,883,737.13**
OTRAS CARGAS (Formulación)	0.00	0%	1,074,849.64	1%	**1,074,849.64**
CARGAS	**5,422,395.20**	**5.63%**	**7,652,714.51**	**3.68%**	**13,075,109.71**
UTILIDAD ESPERADA	**8,675,640.00**	**9.00%**	**18,712,656.00**	**9.00%**	**27,388,296.00**
VALOR RESIDUAL DEL SUELO (1)	**3,746,757.92**	**3.89%**	**8,528,708.84**	**4.10%**	**12,275,466.76**
AREA DE TERRENO APORTADO	**28,883 m²**	**31.22%**	**63,621 m²**	**68.78%**	**92,505 m²**
VALOR RESIDUAL por m2					**$ 133 m²**
VALOR RESIDUAL EN EQUILIBRIO (2)	**3,832,852.51**	**31.22%**	**8,442,614.25**	**68.78%**	**12,275,466.76**
COMPENSACIONES (1-2)	**-86,094.59**	**-0.70%**	**86,094.59**	**0.70%**	**0.00**
TRANSFERENCIAS UAU/UGU	**86,094.59**	**0.70%**	**-86,094.59**	**-0.70%**	**0.00**

Etapas de Desarrollo

EL Plan Parcial Bosques de San José se desarrollará en dos Etapas.
La primera Etapa corresponde a la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 2 y la segunda Etapa en la Unidad de Actuación y/o Gestión Urbanística 1.
Cada una de estas etapas tendrá una única licencia de urbanismo para su desarrollo y ejecución.
Teniendo en cuenta que las Unidades son independientes pueden ser ejecutadas de manera simultánea.

Línea del tiempo y Vigencia del Plan Parcial

20 años

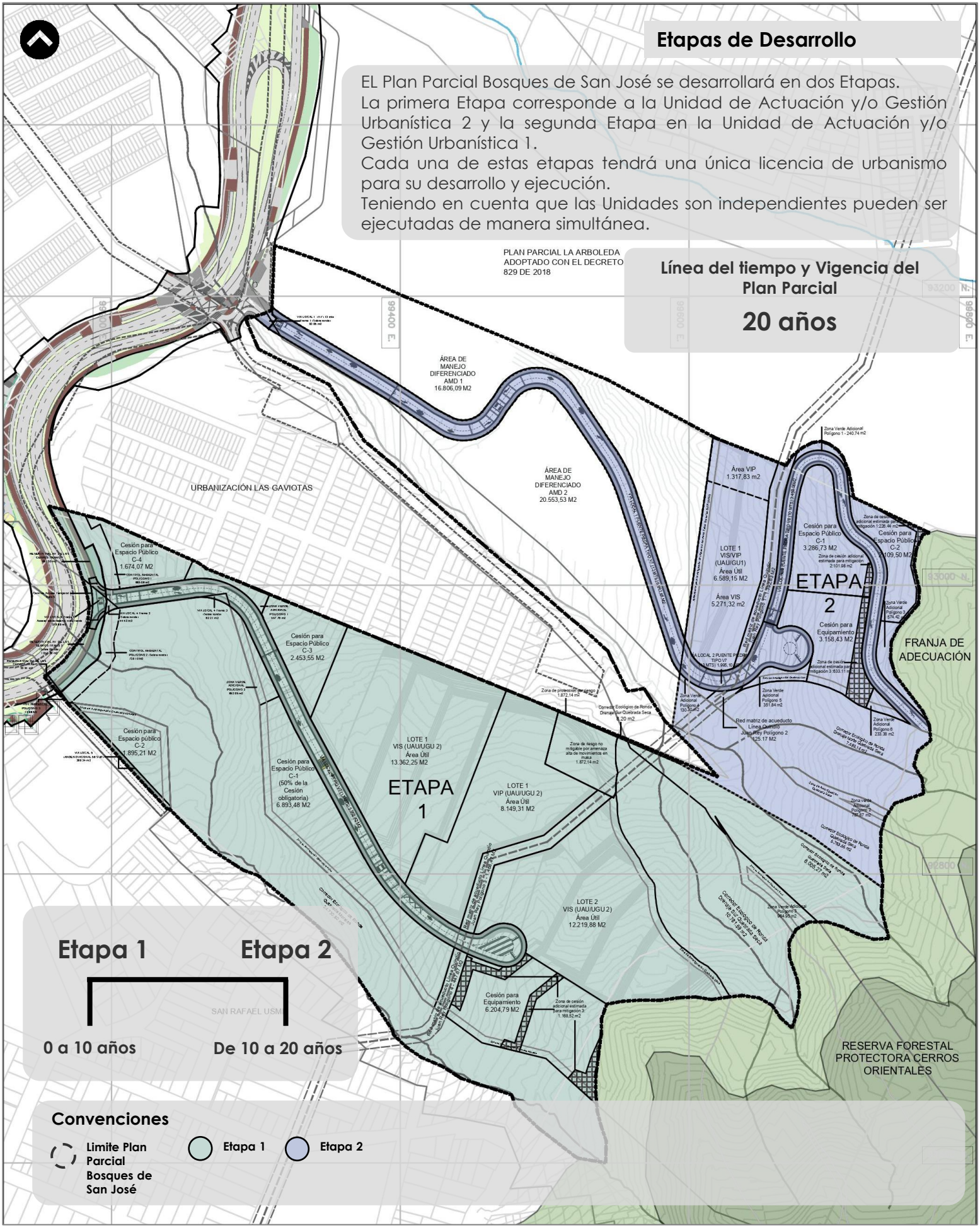


Imagen No.146: Propuesta de Etapas de Desarrollo
Fuente: Elaboración propia

4.3.4 Cronograma de ejecución

El Plan Parcial Bosques de San José se desarrollará en dos etapas, La Etapa 1 se desarrollará en un periodo de 10 años y La Etapa 2 en un periodo de 10 a 20 años. Teniendo en cuenta que son dos Unidades de Actuación y/o Gestión independientes y autónomas podrán también desarrollarse de manera simultánea sin que el inicio o finalización de una de ellas dependa de la otra.

Cada unidad de actuación y/o gestión urbanística deberá solicitar la Licencia de Urbanización correspondiente y cada desarrollador y/o ente gestor deberá garantizar el pago, ejecución y cesión de las cargas asignadas y el desarrollo y cumplimiento de los compromisos resultantes del reparto de cargas y beneficio.

En el momento del licenciamiento urbanístico y de construcción se hará precisión de las actividades e intervenciones a realizar en las áreas de cesión al distrito. El urbanizador responsable, titular de la licencia, garantizará que se dé el correcto cumplimiento a la normatividad y la entrega correspondiente de las áreas de cesión al distrito.

El cronograma de ejecución del proyecto dependerá de varios factores como el tiempo de aprobación de los estudios a detalle, trámites y aprobación de licencias, así como de los tiempos de inicio de obra y salida a ventas, se estima que, por la magnitud del proyecto, la materialización del proyecto urbanístico puede tener una duración de entre 0 y 10 años por cada unidad de actuación y/o gestión urbanística desde el momento en que se obtenga la Licencia del Plan General Urbanístico iniciando su ejecución.

Cronograma de Ejecución			
Etapa	**UGU**	**N° Viviendas**	**Total de Viviendas**
1	**2**	**1500**	**2,200**
2	**1**	**700**	

Etapa de Desarrollo	Tipo de Vivienda	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Etapa 1	**VIP**																					
	VIS																					
Etapa 2	**VIP**																					
	VIS																					

Cronograma de Ejecución Plan Parcial Bosques de San José

Etapas	Actividades	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Etapa 1	Aprobación Plan Parcial																								
	Etapa de Licenciamiento																								
	Preparación a Ventas																								
	Salida a Ventas																								
	Avance de Obra																								
	Escrituración y Entregas																								
	Sub-Etapa 1																								
	Sub-Etapa 2																								
	Sub-Etapa 3																								
	Adecuación de áreas de cesión																								
	Entrega y titulación de cesiones																								
Etapa 2	Etapa de Licenciamiento																								
	Preparación a Ventas																								
	Salida a Ventas																								
	Avance de Obra																								
	Escrituración y Entregas																								
	Sub-Etapa 1																								
	Adecuación de áreas de cesión																								
	Entrega y titulación de cesiones																								

Este cronograma es de carácter indicativo y dependerá de los tiempos de aprobación de las entidades, el proceso de licenciamiento, así como de las condiciones del mercado y momento de ejecución entre otros.

4.3.5 Definición y participación en Plusvalía

Los Hechos Generadores De Plusvalía están definidos en el ART. 73 DE LEY 388 DE 1997, con base en tres consideraciones:

- *La incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o la consideración de parte del suelo rural como suburbano.*

- *El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo.*

- *La autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez.*

De conformidad con la participación de plusvalía establecida en el artículo 73 de la Ley 388 de 1997, se refiere a los beneficios causados a un predio o inmueble con ocasión de acción urbanísticas del Estado que regula la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento. La determinación y liquidación de la participación en plusvalía está relacionada una vez se expida la acción urbanística que configura el hecho generador de la misma y su posterior liquidación. De acuerdo con lo previsto en el parágrafo 1° del artículo 3° del Acuerdo 118 de 2003, modificado por el artículo 13° del Acuerdo 352 de 2008, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya, los hechos generadores de la participación de la plusvalía se entenderán causados en las zonas o subzonas beneficiarias de una o varias de las acciones urbanísticas y su pago será exigible en los siguientes casos:

1. Expedición de la licencia de urbanismo o construcción que autoriza a destinar el inmueble a un uso más rentable o a incrementar el aprovechamiento del suelo permitiendo una mayor área edificada o en el momento en que sean expedidos a favor del propietario o poseedor certificados representativos de derechos de construcción con ocasión de la expedición de un Plan Parcial, en el cual se hayan adoptado los mecanismos de distribución equitativa de cargas y beneficios y se hayan asignado o autorizado de manera específica aprovechamientos urbanísticos a los propietarios partícipes del plan parcial.

2. En los actos que impliquen la transferencia del dominio sobre el inmueble objeto de plusvalía donde se configuren los hechos generadores 1 y 3 del artículo 74 de la Ley 388 de 1997

Respecto al primer posible hecho generador de plusvalía incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana, se concluye que el Plan Parcial Bosque de San José NO es generador de plusvalía por este hecho ya que el ámbito de desarrollo del mismo se encuentra delimitada por el Plan de Ordenamiento Territorial en suelo urbano.

Respecto el hecho de modificación del régimen a la zonificación de los usos del suelo, tampoco se considera un hecho generador de plusvalía para el Plan Parcial Bosques de San José, debido a que los usos permitidos se encuentran establecidos en el anexo 2. cuadro de Usos – área urbana integral del Decreto 327 de 2004, los cuales son los que se incorporaran en el Plan Parcial.

De igual manera, la autorización por mayor aprovechamiento tampoco se considera un hecho generador de plusvalía para el Plan Parcial, ya que, aunque a propuesta urbanística plantea una edificabilidad superior a la básica, por medio del reparto de cargas y beneficios se aporta en suelo la compensación a los metros adicionales generados por construcción adicional. Por ende, generar una doble carga por el mismo factor de aprovechamiento no sería posible.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley 388 de 1997, los artículos 432 y 434 del Decreto Distrital 190 de 2004, y en el Acuerdo Distrital 118 de 2003, modificado por los Acuerdos Distritales 352 de 2008 y 682 de 2017, compilados en el Decreto Distrital 790 de 2017, en el Plan Parcial Bosques de San José NO se configuran hechos generadores de plusvalía, tal como lo señala el "Estudio técnico y análisis comparativo de norma sobre la configuración de hechos generadores de plusvalía del 31 de julio de 2018" elaborado por la Dirección de Planes Parciales.