



3 FORMULACIÓN



FORMULACIÓN

3.1 CONCEPTO URBANÍSTICO

3.1.1 REFERENTES URBANOS

PARQUE LINEAL DE CUERNAVACA

Ciudad de México, México.
Gaeta – Springall.

CONCEPTO: BOSQUE URBANO
(Longitud de 4.5 kilómetros aproximadamente)

1. Conectividad, crecimiento y transformación
2. Espacio dinámico
3. Vivienda y programas mixtos
4. Preservación del patrimonio



Imagen 81: Parque lineal de Cuernavaca.
Fuente: Google Archdaily



Imagen 82: Espacio público dinámico
Fuente: Google Archdaily



Imagen 83: Axonometría parque lineal.
Fuente: Google Archdaily



PLAN ESPECIAL "SALESIANOS" DE PAMPLONA

Pamplona, España.

Javier Larraz + Ignacio Olite.

1. Viviendas, zonas comerciales y centro cívico
2. Respeto y referencia a tipologías existentes
3. Singularidad dentro de la uniformidad
4. Articulación de la ciudad y espacios libres de la periferia
5. Centralidad
6. Trazado paralelo: permeabilidad



3.1

SEGUNDA FASE DEL CORREDOR VERDE

Cali, Colombia.

Espacio Colectivo, OPUS.

1. Generación, recuperación y adecuación del espacio público
2. Actividades lúdicas, recreativas y culturales
3. Red ecológica urbana: Articulación de sistemas urbanos con los naturales
4. Articular cuerpos de agua al espacio público
5. Conexiones transversales, fortalecer el transporte público
6. Resignificar el patrimonio



Imagen 88: Espacio público proyectado.
Fuente: Google Archidaily



Imagen 89: Actividades lúdicas recreativas y culturales
Fuente: Google Archidaily



Imagen 90: Axonometría corredor verde.
Fuente: Google Archidaily



HUCAMP, Transformación del Hospital de Asturias

Oviedo, Asturias, España.

Alexandra Delgado, Javier Cortizo y Juan Tur.

1. Regeneración urbana
2. Distrito verde de usos mixtos
3. Sendas culturales: ejes peatonales y ciclorutas
4. Centralidad en torno a un área verde pública
5. Diversificar usos
6. Manejo de primera planta libre: continuidad



Imagen 93: Axonometría Propuesta Urbana.
Fuente: Google Archidaily

3.1.2 CONCEPTO DEL PLAN PARCIAL

En concordancia con los objetivos específicos del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte “Ciudad Lagos de Torca”, establecidos en el Artículo 8 del Decreto 088 de 2017, se plantea el concepto urbanístico para el Plan Parcial Tequenuza bajo criterios de sostenibilidad, como un modelo urbano eficiente que articula los elementos existentes y que deben ser conservados, con los elementos propuestos generando relación con las zonas de espacio público, el sistema de movilidad vehicular y los demás planes parciales. El fin, es que por medio de este urbanismo se permita el desarrollo del territorio y que suplan las necesidades de la población a corto y largo plazo.

1. Preservación de los Elementos de la Estructura Ecológica Principal y su integración con el proyecto.

Dentro del planteamiento del Plan Parcial, se da el cumplimiento de las obligaciones para espacio público generando grandes zonas para parques que permiten articularse con los elementos de la Estructura Ecológica Principal como lo son la Quebrada San Juan y las Zonas de Manejo y Protección Ambiental, permitiendo su preservación y conservación paisajística.

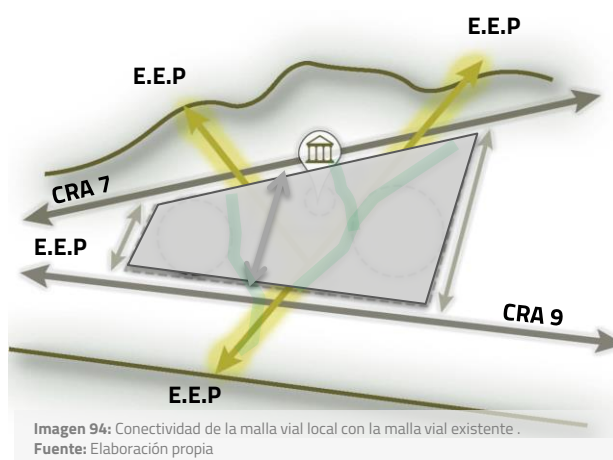
2. Articulación con la malla vial existente y su conexión con la ciudad.

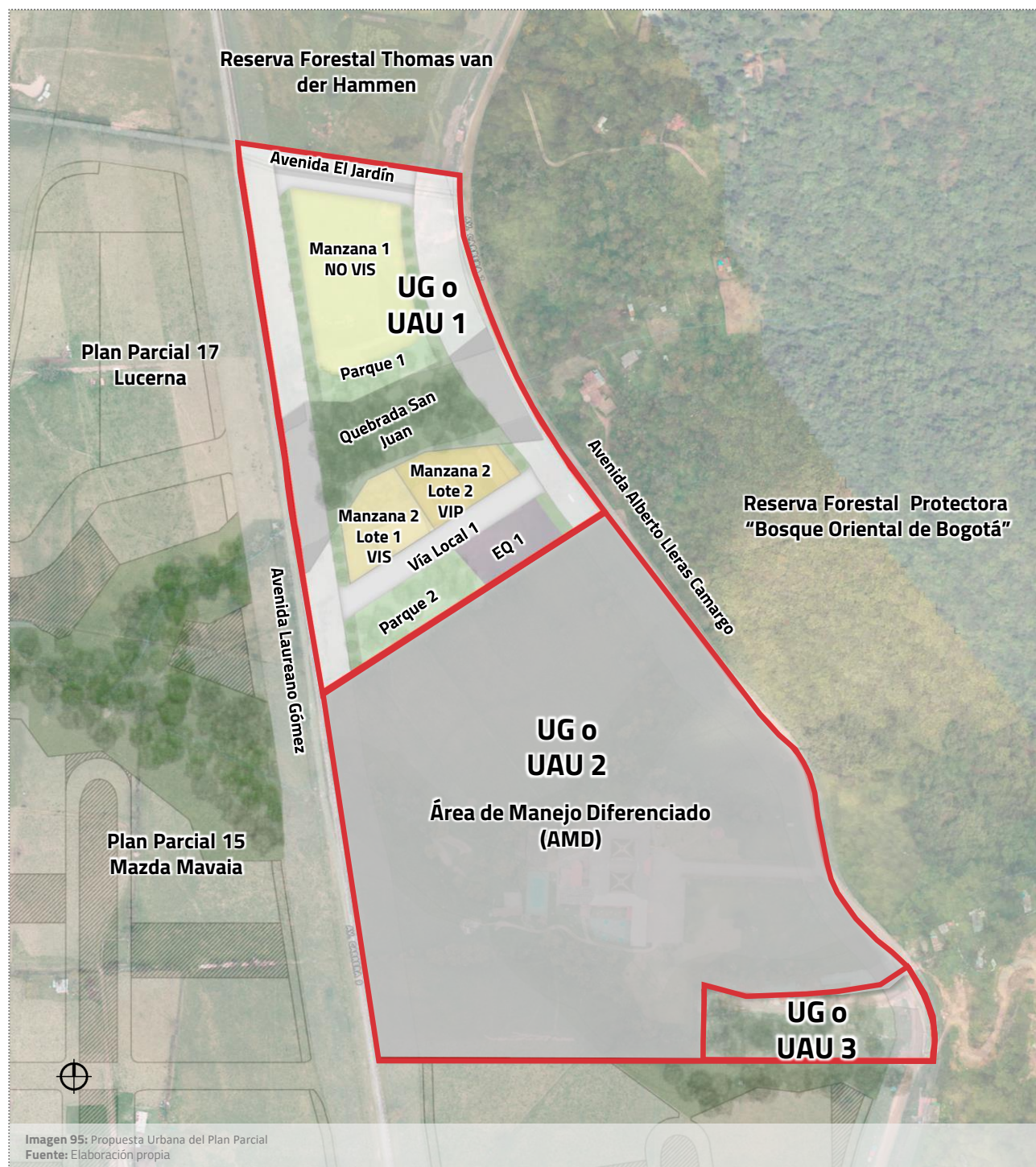
Se plantea un sistema de conectividad de la malla vial local con la malla vial existente y los futuros desarrollos viales, que permitirán

la articulación del Plan Parcial con la zona urbana de Bogotá por medio de la Avenida Alberto Lleras Camargo (Carrera 7) y la Avenida Laureano Gómez (Carrera 9). La infraestructura de movilidad se verá complementada con vías de menor orden que permitan rodear y dar accesibilidad a las manzanas dispuestas en la propuesta. Se da prioridad al transporte no motorizado favoreciendo la circulación por las ciclorrutas, y así dar conectividad con los elementos del espacio público.

3. Mezcla de usos

En Plan Parcial Tequenuza propone la vivienda como elemento articulador de todas las dinámicas urbanas. Para todos los desarrollos se busca garantizar la accesibilidad al espacio público y a los elementos de conectividad vial y peatonal, ya sea por la ubicación sobre el parque o sobre espacio de la Estructura Ecológica.





- | | | |
|--|--|---|
| Plan Parcial N° 16 Tequenuza | Parques y Zonas Verdes | Área útil vivienda VIS |
| Área de Manejo Diferenciado (AMD) | Equipamiento | Área útil vivienda VIP |
| | Área útil vivienda NO VIS | |



FORMULACIÓN

3.2 DETERMINANTES AMBIENTALES

3.2.1 ÁREAS DEL PLAN PARCIAL QUE COLINDEN CON LOS SUELOS DE PROTECCIÓN DETERMINADOS EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Relación con el área de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

Los predios objeto del Plan Parcial No. 16, limitan al oriente con el trazado actual de la Avenida Alberto Lleras Camargo, la cual a su vez limita con el área de Reserva Forestal del Bosque Oriental de Bogotá.

Dentro del POZ Norte – Ciudad Lagos de Torca, se plantea la ampliación del trazado de la Avenida Alberto Lleras Camargo, a lo largo y al interior de los predios del Plan Parcial No. 16. Con el objeto de garantizar una transición armónica, se plantea la existencia de una franja de amortiguación entre el Plan Parcial No. 16 y la futura Avenida Alberto Lleras Camargo y por ende entre esta vía y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Esta franja de amortiguación corresponderá al control ambiental de la vía el cual tendrá un ancho de 10 metros y la misma será no edificable y de uso público, sobre la cual se realizarán procesos de plantación forestal.

Adicionalmente, la conectividad entre la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y los predios del Plan Parcial No. 16 se produce en una (1) área correspondiente a las zonas de ronda y ZMPA de la Quebrada San Juan. En este punto se contará con pasos de fauna por los cuales se garantizará la conectividad hídrica y el flujo de energía.

Relación con Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van del Hammen”.

Es importante anotar que los predios del Plan Parcial No. 16, donde se plantea el área útil del mismo, no limitarán con la Zona de Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van der Hammen”, toda vez que los separará de la misma el trazado de

la futura Avenida El Jardín, la cual es una vía de cuatro (4) carriles con separador central y por lo tanto estos predios no están obligados a cumplir con lo establecido en el Artículo 23 del Acuerdo 021 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

3.2.2 LOS SUELOS DE PROTECCIÓN DETERMINADOS EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, QUE CUENTEN CON VALORES NATURALES Y AMBIENTALES ASOCIADOS A LA RECARGA NATURAL O ARTIFICIAL DE ACUÍFEROS.

En el DTS del POZ Norte “Ciudad Lagos de Torca” (Paginas 74 a 80), el Distrito ya estudio las zonas de infiltración y recarga de acuíferos e incluyó las conclusiones soportadas en el Estudio denominado Consorcio Borde Norte Bogotá - EAAB. 2011 Factibilidad Técnica, Ambiental, Económica y Financiera para el Desarrollo de la Infraestructura de Acueducto y Alcantarillado Sanitario y Sistema de drenaje pluvial del Borde Norte de la Ciudad de Bogotá; Manejo Ambiental de los humedales de Torca y Guaymaral, Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá Instituto de Estudios Ambientales – IDEA, en lo que tiene que ver con la hidrogeología; infiltración y recarga; suelos. Así mismo incluyó lo definido en la consultoría 755 de 2005 de la CAR.

Adicionalmente, es pertinente manifestar los promotores el Plan Parcial No. 16 contrataron la realización de un estudio de recarga de acuíferos para los predios del Plan Parcial No. 16, el cual se denomina “ESTUDIO CONCEPTUAL DE LAS ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS” y fue elaborado por la firma Arturo Lizarazo & Cía. S.A.S.

3.2.3 SUELOS DE PROTECCIÓN DETERMINADOS EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Y LOS NO INCLUIDOS QUE CUENTEN CON VALORES ECOLÓGICOS, PAISAJÍSTICOS

Bienes de Interés Cultural

Dentro del área de Plan Parcial No. 16 se localizan:

- Un Bien de Interés Cultural – Conservación Integral
- Un Inmueble de Interés Cultural.

Sin embargo, es pertinente manifestar que tanto el Bien de Interés Cultural, como el Inmueble de Interés Cultural, se localizan en el área denominada como área de manejo diferenciado, es decir fuera del área objeto de reparto del Plan Parcial, y por lo tanto no serán objeto de desarrollo urbanístico mediante el Plan Parcial No. 16.

Elementos de la Estructura Ecológica Principal en los predios del Plan Parcial No. 16.

En el área de los predios del Plan Parcial No. 16 se pueden observar los elementos de la Estructura Ecológica Principal, los cuales son:

- Quebrada San Juan
- Ronda hidráulica de la Quebrada San Juan
- Zona de Manejo y Protección Ambiental (ZMPA) de la Quebrada San Juan.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 15 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, la ronda hidráulica de la Quebrada San Juan únicamente será destinada para el uso forestal protector y a las obras de infraestructura de servicios públicos. Esta zona será de uso público, y el diseño y manejo de la restauración ecológica y el paisajismo en la misma, serán responsabilidad del Fideicomiso “Ciudad Lagos de Torca”. Estos diseños e intervenciones

seguirán los lineamientos establecidos en el Artículo 15 del Decreto Distrital No. 088 de 2017.

En cuanto a la ZMPA de la Quebrada San Juan, esta se encuentra claramente definida en la normatividad actual y será destinada para la arborización urbana, la protección de la avifauna, ciclorutas, senderos peatonales y de trote, parques lineales y alamedas, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 del Decreto Distrital No. 088 de 2017. Esta zona será de uso público, y el diseño, el paisajismo y obras en la misma, serán responsabilidad del Fideicomiso “Ciudad Lagos de Torca”.

En cuanto se refiere al vallado principal, el cual se localiza en el lindero norte de los predios del Plan Parcial No. 16; es importante anotar, que así los mismos no formen parte de los elementos de la Estructura Ecológica Principal, según el Plano No. 17 del Decreto Distrital No. 88 de 2017, el Artículo 57 de esta norma establece que estos se consideran como vallados primarios, y por ende son elementos centrales del SUDS.



Imagen 96: EEP Plan Parcial 16 Tequenuza
Fuente: Anexo DTS Ambiental

- | | |
|--|---|
|  Plan Parcial N° 16 Tequenuza |  Quebrada San Juan |
|  Ronda Hídrica Q. San Juan |  ZMPA Q. San Juan |

3.2.4 DETERMINANTES RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, GEOTÉCNICAS, TOPOGRÁFICAS Y AMBIENTALES DEL ÁREA OBJETO DEL PLAN PARCIAL. ESTRUCTURA AMBIENTA DEL PLAN PARCIAL.

• Pendientes

Se anexa el levantamiento topográfico de los predios del Plan Parcial No. 16, elaborado por la firma TOPOGRAFÍA SATELITAL DE COLOMBIA S.A.S

Ecológico Humedales de Torca y Guaymaral”, en el área del POZ Norte se observan las fallas de Cota – La Calera, Casablanca, El Boquerón, Cabalgamiento – Bogotá, Chía y Usaquén, como se presentan a continuación:

• Fallas Geológicas

De acuerdo con el documento “Documento Técnico de Soporte, tomado de UT Corredor

Fallas	Localización dentro del área
Cota- La Calera	Se presenta con deslizamiento de oriente a occidentes cruzando la parte sur del área
Casablanca	Se ubica en el costado sur-occidental de área de estudio que intercepta con la falla Cota-La Calera
El Boquerón	Se encuentra en el costado sur-occidental del área y se presenta de manera paralela a la falla de Casablanca
Cabalgamiento Bogotá	Atraviesa la totalidad del área de estudio en el costado oriental, al borde de los Cerros y cercano al anticlinal del Torca.
Chía	La cual se presenta al norte del área de influencia
Usaquén	Se encuentra dentro del área bordeando los Cerros Orientales.

Tabla 8 : Fallas en área de estudio.

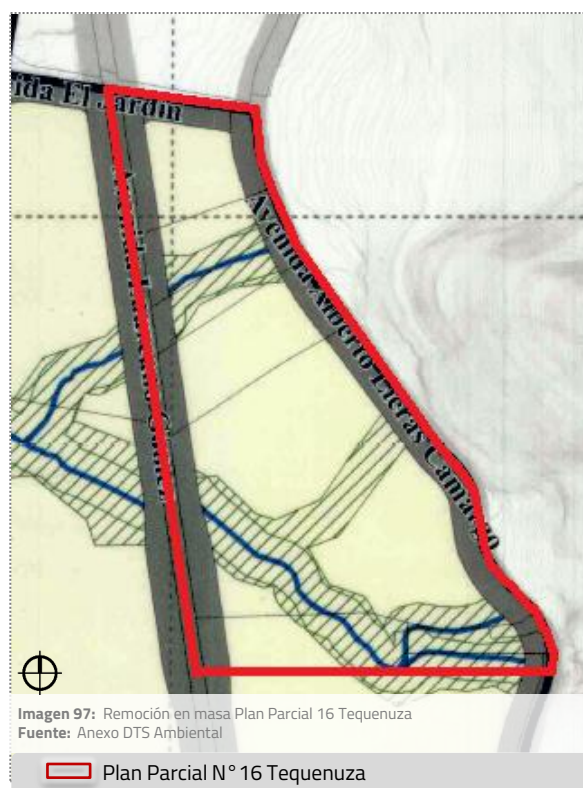
Fuente: Documento Técnico de Soporte, tomado de UT Corredor Ecológico Humedales de Torca y Guaymaral.

• Remoción en masa.

De acuerdo con el Plano No. 2 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, el área del Plan Parcial No. 16 no se encuentra en las zonas de amenaza por remoción en masa.

Sin embargo, los promotores del Plan Parcial No. 16 tomaron la decisión de adelantar un estudio titulado “ESTUDIO DE AMENAZA VULNERABILIDAD Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA PROYECTO TEQUENUZA – FASE 2 PROYECTO TEQUENUZA” de los predios del Plan Parcial No. 16 se presentan en el Anexo No. 6, del presente documento, el cual fue realizado por la firma Alfonso Uribe S. y Cía. S.A.

El mencionado estudio tiene por objeto buscar la “...comprensión general de los fenómenos que afectan el sitio, así como de los agentes detonantes de los problemas de inestabilidad activos o potenciales.”.



• Procesos erosivos

Al interior de los predios del Plan Parcial No. 16 no se observa la presencia de proceso erosivo alguno.

3.2.5 GESTIÓN DEL RIESGO

• Riesgo de inundación y avenidas torrenciales

Con el objeto de dar respuesta a la determinante ambiental, relacionada con el análisis de amenaza por inundación, los promotores del Plan Parcial No. 16 contrataron la realización de un estudio denominado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, AMENAZA Y RIESGO DE INUNDACION Y AVENIDAS TORRENCIALES” elaborado por el por el Ingeniero German Monsalve Sáenz. En este se presentan las cotas máximas de inundación de la Quebrada San Juan para diversos periodos de retorno.. Los estudios anteriormente mencionados fueron desarrollados bajo los requerimientos descritos en el Decreto 1807 de 2014.

- De acuerdo a la información hidrográfica, hidrológica y geomorfológica recaudada se establece que en la zona del proyecto del Plan Parcial No. 16 perteneciente al POZ Norte, se presenta amenaza de riesgo por inundación, debido a que se encuentra en la zona de influencia del Vallado Primario, a través de los años ha sido afectada por modificaciones antrópicas las cuales han llevado a la quebrada a presentar desborde para diferentes periodos de retorno.
- De acuerdo con lo expuesto en el Producto No. 7 de la “Actualización de los Estudios Conceptuales del Contrato EAB-ESP 1-02-25500-0626-2009, Incluyendo la Topografía en Detalle Necesaria para el Ajuste al Plan Vial Arterial Vigente, que Sirvan de Base para Definir las Alternativas técnicas y Económicas para el Desarrollo de la Ciudad Lagos de Torca”, y lo planteado en las reuniones sostenidas con

el Fideicomiso Lagos de Torca, se establece que la alternativa más adecuada para solucionar el problema de inundación actual del lote donde se desarrollara el Plan Parcial No. 16 – Tequenuza, es la restitución del cauce original de la quebrada San Juan 1.2.



Imagen 98: Riesgo de inundación
Fuente: Elaboración propia

Plan Parcial N° 16 Tequenuza
Inundación Media
Inundación Alta Mitigable
Inundación baja

• Amenaza y riesgo de encharcamiento

Para efectos de mitigar esta posible amenaza, dentro del Plan Parcial se plantea la construcción de un sistema de alcantarillado pluvial que recoja las aguas lluvias.

Para el proyecto se proyectan colectores en las vías internas del urbanismo con sus respectivas domiciliarias, algunas domiciliarias cuya conexión se realiza directamente al colector proyectado por el Fideicomiso Lagos de Torca y también se proyectan colectores sobre la Cra 7, esto teniendo en cuenta que la vía se encuentra dentro del límite del proyecto y no fue contemplada inicialmente en los diseños de LT.

Adicionalmente, se plantea la implantación dentro del Área Neta Urbanizables de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible que tendrán un a retención de mínimo el 30% de las aguas lluvias en el ANU con un periodo de retorno de 25 años.

3.2.6 CAMBIO CLIMÁTICO

3.2.6.1 Elementos de sostenibilidad a ser incluidos en el diseño detallado del proyecto.

Se incluyen elementos de sostenibilidad a ser incluidos en el diseño detallado de las edificaciones del proyecto.

1. Uso eficiente del agua

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

- Controlar la calidad de las aguas residuales a ser entregadas al sistema de alcantarillado sanitario operado por la Empresa de Acueducto de Bogotá E.S.P.
 - Disminuir los caudales de aguas residuales a ser entregadas al sistema de alcantarillado sanitario operado por la Empresa de Acueducto de Bogotá E.S.P..
 - Disminuir los caudales de aguas lluvias a ser entregados al sistema de manejo de aguas lluvias.
 - Disminuir la presión sobre la infraestructura de acueducto y alcantarillado sanitario de la Empresa de Acueducto de Bogotá E.S.P.
 - Optimizar los consumos de agua potable en usos distintos a los de consumo humano e implementar tecnologías para el uso eficiente del agua potable.
- ✓ Captación, almacenamiento y uso de las aguas lluvias. Estas aguas corresponden a las que se puedan captar en las cubiertas de las edificaciones dentro del Plan Parcial; su transporte horizontal mediante el empleo de canales, su posterior transporte vertical mediante el uso de bajantes, su almacenamiento en tanques al interior de cada una de las manzanas del proyecto, para su posterior uso en el riego de zonas verdes al interior de estas manzanas. El uso de las aguas lluvias permite disminuir la presión

sobre el agua potable, toda vez que lo que se pretende es utilizar esta agua en uso que no requieren de niveles de potabilización para su uso, tales como: Riego de zonas verdes, lavado de pisos exteriores, etc.

- ✓ Utilización de griferías y sanitarios de bajo consumo. El objetivo de esta estrategia radica en la búsqueda de la disminución de los consumos de agua al interior de las edificaciones del Plan Parcial. Para el efecto dentro de las mismas se utilizarán griferías y sanitarios de bajo consumo, con el objeto de incentivar en los futuros propietarios y usuarios el uso eficiente del agua.

2. Uso eficiente de la energía

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

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

Para cumplir con lo anterior se propone la realización de estudio detallado de las condiciones climáticas del lugar (Asoleación, vientos dominantes, temperaturas, humedad relativa, calidad del aire, precipitación, etc.), así como el diseño eficiente de los sistemas de control electrónico (Automatización/Domótica).

- ✓ Diseños bioclimáticos. Diseño de elementos bajo los conceptos de Diseño Solar Pasivo (Diseños bioclimáticos). Una vez estudiado en detalle las condiciones climáticas del lugar, se deberá proceder a establecer la localización más adecuada de las diferentes edificaciones y demás construcciones, y se procederá a la utilización de sistemas de protección solar y captación solar, así como el uso adecuado de la inercia y conductividad térmica de los materiales.
- ✓ Confort térmico. La orientación de las edificaciones del proyecto, debe ser tal que propenda por el confort térmico al interior de las mismas. Adicionalmente a la orientación de las edificaciones, es de vital importancia la selección de los materiales de las fachadas. Es importante anotar que el uso de equipos mecánicos implica altos consumos de energía eléctrica, aumentando los niveles de gastos de las edificaciones.
- ✓ Ventilación natural. En la medida de lo posible, y de acuerdo con la dirección predominante de los vientos en la zona, se deberá orientar las edificaciones con el objeto de propender por los procesos de ventilación natural. Para este efecto, las edificaciones deberán estar dotadas de elementos de fachada e interiores que permitan la circulación del aire en el interior de las edificaciones.
- ✓ Iluminación natural. Teniendo en cuenta que los consumos de energía eléctrica son bastante importantes, desde el punto de vista económico, se recomendará que dentro del diseño de la implantación y en el de la arquitectura de las edificaciones, se propenda por la maximización de la utilización de la luz natural, y por ende minimizar los consumos de energía eléctrica por los requerimientos de iluminación de los

distintos espacios.

- ✓ Utilización de elementos de bajo consumo de energía eléctrica. Implementación de dispositivos de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica. Este lineamiento tendrá aplicación no solo en el interior de las edificaciones que se implanten dentro del Plan Parcial No. 16, sino en los espacios públicos abiertos, específicamente en lo relacionado con el alumbrado público, en el cual se deberá plantear dispositivos de eficiencia lumínica.
- ✓ Uso de materiales de bajo impacto energético. Con el objeto de minimizar el impacto energético generado por los materiales emplear en la construcción de las edificaciones y demás construcciones a desarrollarse dentro del Plan Parcial No. 16, se deberá evaluar los gastos energéticos de estos materiales a lo largo de su ciclo de vida. Dentro de esta evaluación se deberá prestar especial atención a la energía requerida para la obtención de los insumos con que son fabricados estos materiales, la empleada en su proceso de fabricación, la requerida para su transporte hasta el sitio de las edificaciones del Plan Parcial y la que se necesita para la instalación dentro de estas edificaciones o construcciones.

3. Calidad ambiental interior.

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

Las medidas específicas a ser tenidas en cuenta en desarrollo de este lineamiento son:

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

4. Manejo adecuado de residuos sólidos.

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

- ✓ Plan de Manejo de residuos sólidos durante la construcción.
- ✓ Plan de Manejo de escombros y cortes de excavación durante la construcción.
- ✓ Plan de Manejo de Residuos sólidos durante al operación. Dentro del diseño del Plan Parcial se tiene prevista la realización de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Domésticos. Dentro de este plan se contemplarán entre otras las siguientes actividades, para los residuos sólidos domésticos, tanto de las edificaciones de uso residencial, como la de uso comercial:
 - Separación en fuente. Separación entre residuos sólidos reciclables y no reciclables.
 - Recolección interna. En forma separada de los residuos reciclable y no reciclables.
 - Almacenamiento.
 - Presentación de los residuos no reciclables, para su recolección por parte de la empresa PROMOAMBIENTAL DISTRITO S.A. E.S.P., o quien haga sus veces, para ser dispuestos en el relleno sanitario DOÑA JUANA, sitio de disposición final.
 - Donación y/o venta de los residuos sólidos

reciclables.

5. Control de fuentes de contaminación atmosférica.

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

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

Se identificarán las diferentes fuentes de generación de emisiones atmosféricas dentro de las edificaciones del Plan Parcial, tales como plantas eléctricas de emergencia, etc.. En la medida de lo posible se preverá la utilización de "combustibles limpios" con el objeto de minimizar las afectaciones ambientales por combustión de estos dentro del proyecto. Adicionalmente es importante anotar que el uso del gas natural es más económico que otros combustibles (ACPM, GLP, etc.) y que no requiere de tanques de almacenamiento, minimizando de esta manera los efectos ambientales que se puede generar tales como derrames, explosiones, etc.

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

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

Dadas las condiciones de ruido de la zona, es imperativo que dentro del diseño urbanístico y arquitectónico se establezcan medidas tendientes a aislar las edificaciones que requieran de niveles bajos de ruido de estas fuentes de ruido. Adicionalmente se establecerán algunas fuentes de ruido que deben ser insonorizadas para garantizar la mitigación de los niveles de presión sonora que esta generan, por ejemplo las plantas eléctricas de emergencia, en el evento de utilizarse.

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

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

6. Materiales y técnicas constructivas sostenibles.

Mediante esta línea de acción se buscará

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

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

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

- Uso de materiales y practicas constructivas de bajo impacto ambiental.
- Utilización de materiales de construcción que involucren materia prima proveniente del lugar, con el objeto de minimizar las afectaciones por el transporte de los mismos y demás impactos ambientales asociados.
- Uso de materiales con huella ecológica mínima (ciclo de vida).
- Uso de materiales locales y certificados ambientalmente. Evitar las grandes distancias para el abastecimiento de insumos de obra, con el objeto de minimizar el impacto sobre la movilidad y el gasto energético asociado al transporte de dichos insumos.
- Prever la deconstrucción de edificaciones desde la planificación y el diseño de las mismas.
- Propender por el uso eficiente de los materiales de construcción mediante procesos de diseño modulares
- Promover el uso de materiales que puedan ser posteriormente reciclados.
- Minimizar el uso de materiales peligrosos, priorizando el uso de materiales naturales y no tóxicos durante el proceso constructivo.

- Evitar el uso de materiales que contengan compuestos orgánicos volátiles (VOC) (formaldehídos, pinturas, disolventes, adhesivos, aglomerados, asbestos).
- Estrategias para prevenir el punto de rocío en las superficies y así evitar la condensación.
- Implementación de estrategias de impermeabilización para evitar humedad por capilaridad.
- Uso de materiales permeables para zonas duras, tales como: Pavimentos permeables, gravas, arenas, materiales cerámicos porosos y adoquines rejilla. Instalación de losetas, empedrados o adoquines ejecutados con juntas permeables.

3.2.6.2 Lineamientos ambientales Decreto 088 de 2017

Lineamientos de diseño de zonas verdes

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 11 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, el diseño de las zonas verdes estará sujeto a los manuales y cartillas relacionados con silvicultura urbana, jardinería y zonas verdes, según lo establecido en el Decreto Distrital 531 de 2010.

Lineamientos de construcción sostenible

Las edificaciones que se desarrollen en el Plan Parcial No. 16 deberán cumplir con los % de ahorro, de energía y agua, previstos en la Resolución No. 549 de 2005. Para el efecto se plantean entre otras las siguientes medidas, las cuales fueron ampliamente descritas en el numeral 3.2.6.1 de este documento.

Uso	Energía		Agua	
	Valor de línea base	% de ahorro con relación a línea base	Valor de línea base	% de ahorro con relación a línea base
Vivienda NO VIS	46.5 kWh/m ² año	25	145.4 lt/persona día	25
Vivienda VIS	44.6 kWh/m ² año	20	105.7 lt/persona día	10
Vivienda VIP	48.1 kWh/m ² año	115	78.1 lt/persona día	10

Tabla 9 : Valores de línea base y % de ahorro de energía y agua
Resolución No. 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para los usos previstos en el Plan Parcial No. 16
Fuente: DTS Componente Ambiental

- ✓ Decreto Distrital No. 566 de 2014 y Resolución No. 1319 de 2015 de la Secretaría de Planeación. El Decreto Distrital No. 566 de 2014 adopta la política Pública de Ecurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-214.
- ✓ Resolución No. 1319 de 2015 se adopta el Plan de Acción de la Política Pública de Ecurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024

1. Movilidad sostenible.

- ✓ Incluye la conformación una red de infraestructura cicloinclusiva, así:
- En el medio perfil de la Avenida Alberto Lleras Camargo, en predios del Plan Parcial No. 16 dos carriles de cicloruta.
- En el medio perfil de la Avenida Laureano Gómez, en predios del Plan Parcial No. 16 dos carriles de cicloruta.
- En el perfil de la Avenida El Jardín, una ciclorutas con dos carriles, en un costado de la vía vehicular.
- En el perfil de la vía local V-6, una cicloruta, a un lado de la vía vehicular con dos carriles.
- ✓ En el equipamiento comunal se contará con cicloparqueaderos seguros y cubiertos.

Las vías del Plan Parcial No. 16 prevalecerán la circulación peatonal y de bicicletas sobre otros modos de transporte mediante medidas de señalización, demarcación, control del tráfico, pasos peatonales o enlaces peatonales a desnivel. Adicionalmente infiltrarán como mínimo un 10% del agua lluvia del perfil vial calculado con un periodo de retorno de 25 años.

2. Consumo responsable de agua potable.

La totalidad de las edificaciones del Plan Parcial No. 16 utilizarán de griferías y sanitarios de bajo consumo, así como infraestructura para la captación, almacenamiento y uso de las aguas lluvias.

Lo anterior con el objeto de cumplir con la Resolución No. 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, para los distintos usos previstos dentro del Plan Parcial (Vivienda No VIS, VIS y VIP).

3. Permeabilidad y drenajes sostenibles.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Distrital No. 088 de 2017, el Plan Parcial plantea la implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) que retiene y utilizan las aguas de escorrentía.

El Plan Parcial No. 16 plantea la utilización de aguas lluvias en las edificaciones del mismo, en usos tales como riego, lavado de pisos, etc.

4. Calidad del aire y salud ambiental

Con el objeto de reducir los niveles de contaminación que se podrían generar durante la construcción de las obras del Plan Parcial No. 16, el mismo plantea diferentes programas dentro de los que se destacan: A1 – MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, A2 – MANEJO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS, A4 – CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, D1 –ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y D3 MANEJO DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y TRANSPORTE.

5. Gestión de infraestructuras verdes y servicios ecosistémicos

- ✓ Para el aporte al cumplimiento de esta meta: Superficies verdes. El Plan Parcial No. 16 implica la dedicación de importantes áreas para incrementar las superficies verdes de la Ciudad, dentro de las que se desatacan: La ronda y Zona de Manejo y Protección Ambiental – ZMPA de la Quebrada San Juan, así como los controles ambientales de la vías y los parques localizados al interior del área neta urbanizable.
- ✓ Techos y muros verdes. Dentro del diseño de las edificaciones del Plan Parcial No. 16 se tiene previsto la utilización de techos y muros verdes, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto Distrital No. 088 de 2017 en su Artículo 12.

Uso	% de áreas verdes naturales en la cubierta de cada edificación
Residencial VIS y VIP	0
Equipamientos comunales	5
Residencial No VIS	15

Tabla 10: Gestión de Infraestructuras verdes
Anexo Componente Ambiental

- ✓ Plantación de individuos forestales. en las áreas correspondientes a las zonas verdes ó parques al interior del Área Neta Urbanizable, adelantará labores de plantación de individuos forestales, preferiblemente de especies nativas. Adicionalmente, se prevé, que en las áreas correspondientes a la ronda y la ZMPA de la Quebrada San Juan, a través del Fideicomiso Lagos de Torca, se realicen plantaciones forestales con fines de restauración ecológica, las cuales aportarán al cumplimiento de esta meta. Se prohíbe, dentro del Plan Parcial la presencia o plantación de flora tóxica para insectos y aves.
- ✓ Espacio público efectivo en áreas de la Estructura Ecológica Principal. Tal como se ha manifestado en forma reiterada dentro de este documento, el Plan Parcial incluye la dedicación de un importante área a convertirse en espacio público en áreas de la Estructura Ecológica Principal, tales como: La ronda y ZMPA de la Quebrada San Juan. Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el Decreto Distrital No. 088 de 2017 en su Artículo 89.

6. Gestión de residuos sólidos

Dentro del diseño del Plan Parcial se tiene prevista la realización de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Domésticos. Dentro de este se contemplarán entre otras las siguientes actividades, para los residuos sólidos domésticos:

- Separación en fuente. Separación entre residuos sólidos reciclables y no reciclables.
- Recolección interna. En forma separada de los residuos reciclable y no reciclables.
- Almacenamiento.
- Presentación de los residuos no reciclables, para su recolección por parte de la empresa PROMOAMBIENTAL DISTRITO S.A. E.S.P., o quien haga sus veces, para ser dispuestos en el relleno sanitario, sitio de disposición final.
- Donación y/o venta de los residuos sólidos reciclables.

7. Gestión de residuos de la construcción y demolición (RCD)

Para la gestión de los residuos de construcción y demolición, el Plan Parcial plantea un Plan de Manejo de residuos sólidos durante la construcción MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS) y un Plan de Manejo de escombros y cortes de excavación durante la construcción.

8. Eficiencia energética y energía renovable.

Con el objeto de portar al cumplimiento de esta meta, el Plan Parcial plantea las siguientes acciones:

- Diseños bioclimáticos.
- Confort térmico.
- Ventilación natural.
- Iluminación natural.
- Utilización de elementos de bajo consumo de energía eléctrica. Uso de materiales de bajo impacto energético.

9. Edificaciones y viviendas urbanas sostenibles

La totalidad de las acciones previstas en el numeral 3.2.6.1 de este documento buscan la sostenibilidad de las edificaciones y viviendas que se plantean en el Plan Parcial.

Lineamientos para el manejo de Rondas Hidráulicas de Quebradas

Dentro del área del Plan Parcial No. 16 se encuentra la Quebrada San Juan, así como su zona de ronda hidráulica.

La intervención en el cauce, la ronda y la ZMPA de la Quebrada San Juan con el trazado de la Avenida Laureano Gómez será responsabilidad del Fideicomiso "Lagos de Torca", mientras que la ampliación de la Avenida Alberto Lleras Camargo se llevará a cabo mediante el otorgamiento de la concesión bajo el esquema de Asociación Público Privada (licitación en proceso).

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 15 del Decreto Distrital 088 de 2017, su ronda hidráulica únicamente será destinada para el uso forestal protector y a las obras de infraestructura de servicios públicos.

Esta zona será de uso público, y el diseño y manejo de la restauración ecológica y el paisajismo en la misma, serán responsabilidad del Fideicomiso "Lagos de Torca". Estos diseños e intervenciones deberán seguir los lineamientos establecidos en el Artículo 15 del Decreto Distrital 088 de 2017.

Lineamientos para el manejo de las ZMPA

Dentro del área del Plan Parcial se encuentra la Quebrada San Juan, así como su Zona de Manejo y Preservación Ambiental.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 del Decreto Distrital 088 de 2017, la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada San Juan únicamente será destinada para la arborización urbana, la protección de la avifauna, ciclorutas, senderos peatonales y de trote, parques lineales y alamedas.

Esta zona será de uso público, y el diseño, el paisajismo y obras en la misma, serán responsabilidad del Fideicomiso "Lagos de Torca". Estos diseños e intervenciones deberán seguir los lineamientos establecidos en el Artículo 16 del Decreto Distrital No. 088 de 2017.

Lineamientos para articulación del urbanismo con la Estructura Ecológica Principal

De acuerdo con el Plano No. 4 de 21 del Decreto 088 de 2017, dentro de los predios del Plan Parcial de "Ciudad Lagos de Torca", se pueden encontrar como componentes de la Estructura Ecológica Principal:

- Quebrada San Juan (Su ronda hidráulica y ZMPA)

Las actuaciones urbanísticas del Plan Parcial únicamente serán colindantes con la ronda y la ZMPA de la Quebrada San Juan de la Estructura Ecológica Principal. Estas actuaciones urbanísticas seguirán los lineamientos establecidos en el Artículo 20 del Decreto Distrital 088 de 2017, particularmente en lo relacionado con el control de ruido, iluminación exterior y paisajismo.

Lineamientos para el manejo del sistema de vallados

En el Plano No. 17 del Decreto Distrital 88 de 2017 (Artículo 57), se establece que el vallado que corre por el lindero norte de los predios del Plan Parcial se considera como vallado primario, y por ende es elemento central del SUDS. El mencionado vallado formará parte del separador de la Avenida El Jardín y su aislamiento será de 3.5 metros de eje central.

3.2

Por lo anterior el Plan Parcial conserva o conformará el mencionado vallado, manteniendo sus condiciones de naturalidad y permeabilidad, y en los cruces de este con las Avenidas Alberto Lleras Camargo y Laureano Gómez se plantean pasos de fauna bajo estas vías. Asimismo las obras de ocupación del cauce, permitirán la conectividad hidráulica y el tránsito de los peces o la salida de mamíferos y herpetos.

Adicionalmente, el vallado contará con sistemas que eviten la colmatación y la entrada de basuras y faciliten el control de sedimentos. El área de aislamiento del vallado principal formará parte del espacio público y su diseño se realizará siguiendo lo establecido en los parámetros establecidos en el Artículo 57 del Decreto Distrital 088 de 2017. Es importante anotar que el mencionado diseño y la construcción de las obras derivadas del mismo estarán a cargo del Fideicomiso Lagos de Torca en el sector de la Avenida El Jardín que correspondan a carga general.

3.2.7 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA Y DISEÑO PAISAJÍSTICO DEL PLAN PARCIAL

Componente Flora

Para establecer la cobertura vegetal de los predios, los promotores del mismo contrataron la realización de un inventario forestal de los predios del Plan Parcial, donde en la actualidad funcionan el Centro Ecuestre de los Andes y las canchas de fútbol Brando Cortés. Este inventario fue realizado por la firma CASOSTENIBLE S.A.S. Este se anexa al presente documento.

Componente Fauna

Dentro del Documento Técnico de Soporte del POZ Norte Ciudad Lagos de Torca y los estudios asociados al DTS, que hicieron parte integral de la concertación ambiental del Decreto Distrital 088 de 2017 con la Corporación Autónoma

Regional de Cundinamarca – CAR, en las páginas 110 a 126, se presenta una caracterización de la fauna del área. Adicionalmente, debido a que el área del Plan Parcial, corresponde a una zona con intervenciones antrópicas, un estudio específico de la fauna no se justifica.

Como complemento a lo anterior, se presenta la parte correspondiente a la fauna del documento denominado "PRODUCTO 5 ESTUDIO AMBIENTAL ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL HUMEDAL TORCA-GUAYMARAL" que hace parte del proyecto "ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS CONCEPTUALES DEL CONTRATO EAAB-ESP 1-02-25500-0626-2009, INCLUYENDO LA TOPOGRAFÍA DETALLE NECESARIA PARA EL AJUSTE AL PLAN VIAL ARTERIAL VIGENTE, QUE SIRVAN DE BASE PARA DEFINIR LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PARA EL DESARROLLO DE LA CIUDAD LAGOS DE TORCA" elaborado por las firmas CONCOL CONSULTORES S.A.S – WSP INGENIERIA COLOMBIA S.A.S. para el Fideicomiso Lagos de Torca, de fecha 9 de marzo de 2020.

En este estudio se realizó un diagnóstico consistente en analizar el estado actual de las condiciones del entorno, teniendo en cuenta las interrelaciones que presentan los componentes de estudio (abiótico, biótico y socioeconómico y cultural). Se precisa que esta información corresponde a elementos de información secundaria que fueron complementados con información primaria tomada en campo. El mismo establece que:

"Dentro de este diagnóstico se realizó una caracterización rápida con el propósito de describir las comunidades de insectos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos con distribución en el humedal Torca-Guaymaral en un rango altitudinal entre 2543 y 2571 m.s.n.m. La caracterización se basó en la revisión de información secundaria y el posterior levantamiento en campo de información primaria."

FORMULACIÓN DETERMINANTES AMBIENTALES

3.2.8 INFORMACIÓN DISPONIBLE RELACIONADA CON LOS VALORES NATURALES Y AMBIENTALES ASOCIADOS A LA RECARGA DE ACUÍFEROS.

se presenta el estudio denominado “ESTUDIO CONCEPTUAL DE LAS ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS”, elaborado por la firma Arturo Lizarazo & Cía. S.A.S., de los predios del Plan Parcial.

3.2.9 OCUPACIONES CON CARACTERÍSTICAS URBANAS

La organización de las diferentes acciones de manejo ambiental, del Plan Parcial, se hace a través de las MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL -MMA-. Las MMA fueron elaboradas para cada una de las etapas técnicas del Plan Parcial (Construcción y operación), ya que en cada una de ellas se presentan impactos específicos. Por lo tanto, las MMA contemplan programas y proyectos para cada una de estas etapas.

Adicionalmente, es pertinente manifestar que todas las edificaciones que se adelanten en el Plan Parcial No. 16 cumplirán con los parámetros de sismo-resistencia establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), adoptado mediante el Decreto Nacional 926 de 2010, y modificado por el Decreto Nacional 2525 de 2010, además de lo especificado en el Decreto 523 de 2010 para la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C.

3.2.10 DETERMINANTES RELACIONADAS CON LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL INCLUIDAS LAS CONDICIONES ESPECIALES PARA SU MANEJO.

3.2.10.1 Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general

Quebrada San Juan

El área total de la carga general por la Quebrada San Juan, dentro del área objeto de reparto del Plan Parcial será de 25,021.85 m², e incluye la ronda y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental – ZMPA de la misma así:

- Ronda. El área de carga general de la ronda de la Quebrada San Juan es de 22.300,96 m² de lo cuales 5.517,86 m² hacen parte de reserva vial de la Avenida Laureano Gómez y Avenida Alberto Lleras Camargo.
- ZMPA. El área de a El área de carga general de la ZMPA de la Quebrada San Juan es de 2.720,89 m², de la cuales 1.489,01 m² hacen parte de la reserva vial de la Avenida Laureano Gómez y Avenida Alberto Lleras Camargo.

La intervención en el cauce, la ronda y la ZMPA de la Quebrada San Juan con el trazado de la Avenida Laureano Gómez será responsabilidad del Fideicomiso “Lagos de Torca”, mientras que la ampliación de la Avenida Alberto Lleras Camargo se llevará a cabo mediante el otorgamiento de la concesión bajo el esquema de Asociación Público Privada (licitación en proceso).

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 15 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, su ronda hidráulica únicamente será destinada para el uso forestal protector y a las obras de infraestructura de servicios públicos. Esta zona será de uso público, y el diseño y manejo de la restauración ecológica y el paisajismo en la misma, serán responsabilidad del Fideicomiso “Lagos de Torca”. Estos diseños e intervenciones deberán seguir los lineamientos establecidos en el Artículo 15 del Decreto Distrital No. 088 de 2017.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada San Juan únicamente será destinada para la arborización urbana, la protección de la avifauna, ciclorutas, senderos peatonales y de trote, parques lineales y alamedas. Esta zona será de uso público, y el diseño, el paisajismo y obras en la misma, serán responsabilidad del Fideicomiso “Lagos de Torca”. Estos diseños e intervenciones deberán seguir los lineamientos establecidos en el Artículo 16 del Decreto Distrital 088 de 2017

Nacimientos y afloramientos

En predio del Colegio Rosario Campestre se localiza un nacimiento. Las aguas de este nacimiento, contaba con una concesión de aguas superficiales otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, mediante la Resolución No. 0381 de 2011.

Adicionalmente, la C.A.R., durante la visita realizada a los predios del Plan Parcial No. 16, identificó la existencia de cuatro presuntos nacimientos o afloramientos de aguas.

Tanto el nacimiento, cuya concesión otorgó la CAR, como los identificados por esta entidad durante la visita realizada a los predios, se localizan en el área de manejo diferenciado, es decir fuera del área objeto de reparto del Plan Parcial. Esta área de manejo diferenciado no será objeto de desarrollo urbanístico alguno mediante la adopción de este instrumento.

Por lo anteriormente expuesto, no son considerados en la propuesta urbanística para garantizar su protección.

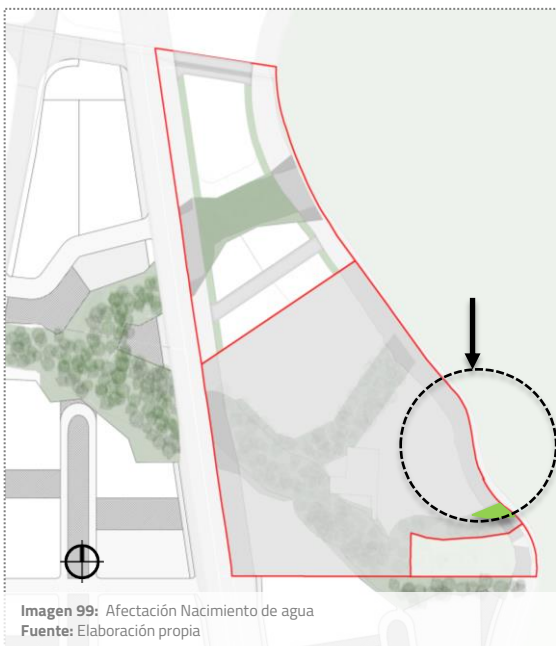


Imagen 99: Afectación Nacimiento de agua
Fuente: Elaboración propia

Plan Parcial N° 16 Tequenuza
Afectación Nacimiento de Agua.

3.2.10.2 Cuerpos de agua artificiales

Sistema de Vallados

En cuanto a los vallados principales que están contemplados en zonas de carga local, se identifica un primer vallado sobre el perfil de la Avenida El Jardín Oriental y un segundo vallado ubicado en el parque central, que pertenece al predio del “Colegio Rosario Campestre”, Área de Manejo Diferenciado AMD.

Es importante anotar, que así los mismos no formen parte de los elementos de la Estructura Ecológica Principal, según el Plano No. 17 del Decreto Distrital No. 088 de 2017 y el Artículo 57 de esta norma. establece que estos se consideran como vallados primarios, y por ende son elementos centrales del SUDS.

De acuerdo al artículo 57 del Decreto 088 de 2017 que define los lineamientos de los vallados primarios establece que “Los vallados asociados a la Av. El Jardín deberán ser ajustados al separador central de dichas vías” (...). En este sentido, el plan parcial Tequenuza contempla el ajuste del trazado del vallado primario el cual se identifica en el plano de formulación “2.3_P.P. Tequenuza_Espacio Público”, el cual conserva la conectividad entre los elementos de la estructura ecológica principal.

Las áreas de aislamiento de los vallados formarán parte del espacio público y su diseño se realizará siguiendo lo establecido en los parámetros establecidos en el Artículo 57 del Decreto Distrital No. 088 de 2017.

El vallado localizado en el costado norte, formará parte del separador de la Avenida El Jardín y su aislamiento será de 3.5 metros del eje central a cada lado, mientras que el que se ubica en el AMD deberá tener un aislamiento de 5.0 metros a cada lado del eje central de su cauce artificial.

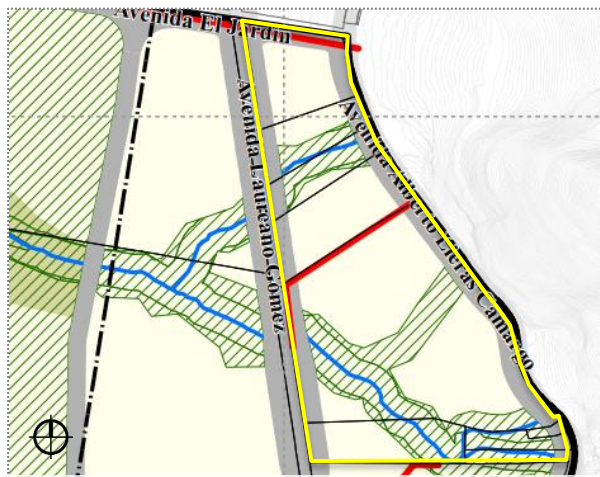


Imagen 100: Vallados Plan Parcial 16 Tequenuza.

Fuente: Anexo DTS Ambiental

Plan Parcial N° 16 Tequenuza Vallados Primarios

3.2.11 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO BOGOTÁ

Se realizó la revisión del plano de Zonificación Ambiental CB-19_ZNA-299 del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá - POMCA, ajustado y actualizado mediante la Resolución 957 de 2019, por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

En esta cartografía se indica la existencia de un drenaje proveniente de los Cerros Orientales que delimita al Plan Parcial Tequenuza por su costado norte y posteriormente confluye directamente al Humedal Torca, sin hacer parte de la Quebrada San Juan; sin embargo, teniendo en cuenta su origen, parece corresponder al Drenaje 1, evidenciado en las imágenes aéreas analizadas en el presente documento y que se encuentra parcialmente indicado en esta cartografía.

Así mismo, el POMCA no incluye los Drenajes 2, 4 y 5, indicando únicamente la existencia de los

Drenajes 1 (parcialmente) 6 y 3, este último sin presentar conexión superficial con drenajes provenientes de los Cerros Orientales.

3.2.12 DETERMINANTES RELACIONADAS CON LA DISPONIBILIDAD, CANTIDAD Y CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO Y LAS CONDICIONES PARA EL MANEJO INTEGRAL DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS Y DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS.

Acueducto y alcantarillado

El diseño conceptual de las redes de acueducto y alcantarillados (Pluvial y sanitario) del Plan Parcial fue elaborado siguiendo lo establecido en la factibilidad de prestación de estos servicios de la Empresa de Acueducto de Bogotá (EAB).

Es importante anotar que la evacuación de las aguas lluvias de los desarrollos urbanísticos que se lleven a cabo en los predios del Plan Parcial No. 16 se realizará hacia la Quebrada San Juan por medio de un sistema integral que incluye redes de alcantarillado pluvial y el vallado existente, los cuales serán objeto de un aumento de su cauce.

Diseño de redes hidrosanitarias

Se presentan los trazados de las redes tanto de acueducto como las de alcantarillado sanitario como pluvial. El área aferente del alcantarillado pluvial del Plan Parcial fue establecida por la Empresa de Acueducto de Bogotá (EAB) en la factibilidad correspondiente. Es importante anotar que el mencionado diseño hidrosanitario fue realizado siguiendo los parámetros establecidos en la factibilidad de la Empresa de Acueducto de Bogotá, así como lo establecido en el Decreto Distrital 088 de 2017.

Dentro del diseño de las redes hidrosanitarias se contempla la separación total de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial. La responsabilidad de la ejecución de las redes internas de acueducto y alcantarillado (Sanitario y pluvial) del Plan Parcial No. 16 será de los promotores del mismo, así como los permisos de ocupación de cauces de las estructuras de entrega de las aguas lluvias en la Quebrada San Juan.

Es importante anotar que dentro de la formulación del Plan Parcial se tienen previstas acciones tendientes a dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 373 de 1997, así como lo previsto en la Resolución 549 de 2015.

De acuerdo con lo establecido en el RAS 2017 (Artículo 153 de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda y al Artículo 56 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, el Plan Parcial plantea la implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible – SUDS.

Manejo Integral de Residuos Sólidos.

Dentro de las medidas de manejo ambiental se incluye:

- ✓ **Componente A:** Plan de Gestión Ambiental, a aplicar en el proceso de actividades previas y construcción del proyecto. Se incluyen los siguientes programas:
 - A-1 Manejo y disposición de Residuos Sólidos.
 - A-2 Manejo y disposición de RCDs.
- ✓ **Componente G:** Actividades de Operación. Durante la operación del Plan Parcial se contará con el siguiente programa:
 - G-1 Manejo y disposición de Residuos Sólidos.

El manejo de los residuos sólidos se enmarca

en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS del Distrito Capital.

Manejo integral de vertimientos líquidos

En el marco de la concertación ambiental entre el Distrito Capital y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR del POZ Norte Ciudad Lagos de Torca se incluyeron las certificaciones de capacidad de suministro y tratamiento de agua las cuales quedaron registradas en el Documento Técnico de Soporte.

Para el caso del Plan Parcial se obtuvo la correspondiente factibilidad de acueducto y alcantarillado expedida por la Empresa de Acueducto de Bogotá EAB E.S.P.

Se presentan los cálculos de los caudales de aguas residuales que se producirán en el área del Plan Parcial.

Es importante anotar que las aguas residuales que se producirán en el Plan Parcial, al igual que todas las del Plan Zonal del Norte Ciudad Lagos de Torca, serán conducidas mediante redes de alcantarillado sanitario a construir al Intercepto del Río Bogotá – IRB y por este hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de El Salitre donde serán tratadas para su vertimiento final en el Río Bogotá.

Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 56 del Decreto Distrital No. 088 de 2017, el Plan Parcial plantea la implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible – SUDS

El drenaje pluvial se analizó bajo la hipótesis que éste será descargado al Humedal Torca, a través del drenaje natural de la Quebrada San Juan, en cumplimiento de garantizar sistemas (SUDS) y aumentar los tiempos de retención de la escorrentía superficial.

FORMULACIÓN DETERMINANTES AMBIENTALES

Se presentan los lineamientos a nivel de diseño de la interconexión entre la redes de alcantarillado pluvial y la Quebrada San Juan, como elementos del sistemas de drenaje sostenible.

Adicionalmente, como elemento constitutivo del sistema de drenaje urbano sostenible, al interior de las manzanas se contará con tanques de almacenamiento de aguas lluvias, las cuales una vez captadas serán utilizadas en usos no potables.



Imagen 101: Drenajes Sostenibles.
Fuente: ambientebogota.gov.co

3.2.13 ESPACIO PÚBLICO

El cálculo del espacio público efectivo, con el cual el Plan Parcial aporta al indicador correspondiente dentro del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, POZ Norte – Ciudad Lagos de Torca se encuentra detallado en 3.3.13.8 CÁLCULO ESTANDAR DE ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO POR HABITANTE en el presente DTS.

Lo anterior implica que los indicadores de espacio público y de espacio público efectivo deben considerarse para toda la operación urbanística denominada Ciudad Lagos de Torca como un todo y no en forma independiente para cada uno de los planes parciales.



Los parques del Plan Parcial serán diseñados siguiendo los parámetros establecidos en el Artículo 88 del Decreto Distrital No. 088 de 2017.

Las características de los suelos del Plan Parcial se presentan en el documento elaborado por la firma Alfonso Uribe Sardiña y Cia. Ltda., el cual se denomina como "ESTUDIO DE AMENAZA VULNERABILIDAD Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA PROYECTO TEQUENUZA – FASE 2 PROYECTO TEQUENUZA

Este estudio se realizó con el objeto de conocer las características de los suelos, de la geotecnia y geomorfología del lugar.

3.2.14 SISTEMA VIAL

La red vial del Plan Parcial se intercepta con la Quebrada San Juan en un dos puntos; un punto que corresponde al cruce de esta con la Avenida Laureano Gómez y uno con el cruce con la Avenida Alberto Lleras Camargo. El diseño y la construcción de estas vías, por ser carga generales, son responsabilidad del Fideicomiso Lagos de Torca.

Sin embargo, tal como lo establece el Decreto Distrital No 088 de 2017, los cruces de la red vial con el sistema hídrico, la Quebrada San Juan en este caso, contará con elementos que permitan el flujo permanente del agua, garantizando de esta manera la conectividad ecológica correspondiente.

Adicionalmente, en el cruce del vallado norte (Vallado de la Avenida El Jardín) con las Avenidas Laureano Gómez y Alberto Lleras Camargo, contarán con estos elementos que garanticen el flujo continuo de las aguas del mencionado vallado.

Dentro del diseño urbanístico del Plan Parcial se tienen proyectados dos (2) cruces de la red vial con la Quebrada San Juan (Uno por la Avenida Alberto Lleras Camargo y uno por la Avenida Laureano Gómez), así como dos cruces de estas vías sobre el vallado norte; en todos estos cruces se tiene contemplado la construcción de pasos de fauna con los respectivos permisos de ocupación de cauce, en el caso de los correspondientes a la Quebrada San Juan, que se deberán tramitar ante la Autoridad Ambiental competente, los cuales son responsabilidad del Fideicomiso Ciudad Lagos de Torca. En la imagen se presenta el detalle de los pasos de fauna a implementar en el cruce de la Quebrada San Juan y el vallado principal con las vías. Esta imagen es tomada del DTS del POZ Norte.

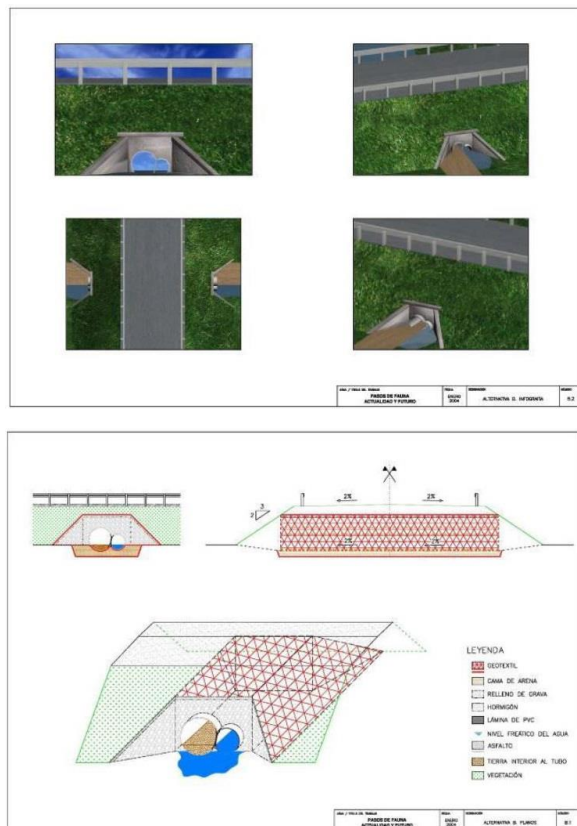


Imagen 103: Pasos de fauna en cruces viales con la Quebrada San Juan
Fuente: DTS del POZ Norte

Así mismo las obras de ocupación del cauce en la Quebrada San Juan, permitirán la conectividad hidráulica y el tránsito de los peces o la salida de mamíferos y herpetos; garantizando el flujo de energía.

3.2.15 CONSTRUCCIÓN Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

Los elementos de sostenibilidad a ser incluidos en el diseño detallado del Plan Parcial se pueden observar en el numeral 3.2.6.1 del presente documento.



FORMULACIÓN

3.3 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

3.3.1 Delimitación de UG/UAU y Área de manejo diferenciado en el Plan Parcial

El Plan Parcial N°16 Tequenuza se divide en tres (3) Unidades de Gestión o Unidades de Actuación, las cuales cumplirán de manera independiente con las obligaciones para dar respuesta al Reparto de Cargas y Beneficios. En el presente capítulo se describirán las condiciones generales de cada una de las unidades de Gestión o Actuación urbanística.

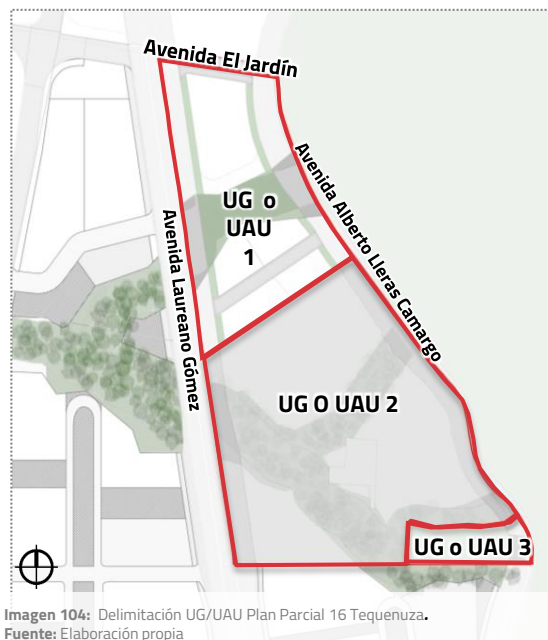


Imagen 104: Delimitación UG/UAU Plan Parcial 16 Tequenuza.
Fuente: Elaboración propia

UG/UAU Plan Parcial N°16 Tequenuza

UNIDAD DE GESTIÓN O ACTUACIÓN no. 1

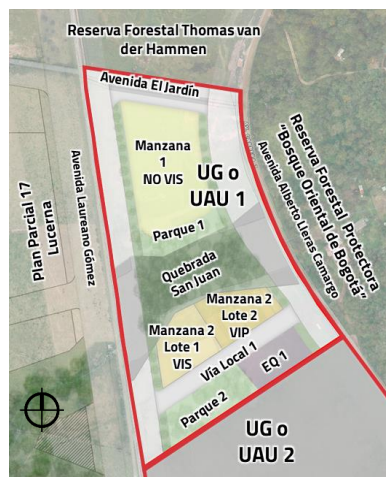


Imagen 105: UG O UAU NO 1
Fuente: Elaboración propia

Área Bruta:
71.817,21 m²

Áreas generales

SNOR: 878,21 m²

Suelo Carga General:
30.687,98 m²

Suelo Carga Local:
16.644,30 m²

Área útil: 19.112,08 m²

Localizado entre la Av. Laureano Gómez, Av. Alberto Lleras Camargo, la UG O UAU 2 y la Reserva Forestal Thomas Van Der Hammen. Se proyectan las obligaciones y los usos objeto de aprovechamiento, además de las cargas correspondientes a EEP y malla vial arterial y local.

UNIDAD DE GESTIÓN O ACTUACIÓN no. 2

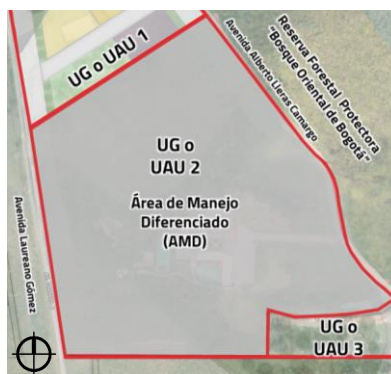


Imagen 106: UG O UAU NO 2
Fuente: Elaboración propia

Área Bruta:
130.482,80 m²

Localizado entre la Av. Laureano Gómez, Av. Alberto Lleras Camargo, la UG O UAU 1 Y 3.

El predio cuenta con condiciones especiales que le otorgan un manejo diferenciado. Debido a esto no será objeto de desarrollo en la presente formulación del Plan Parcial No. 16 Tequenuza.

UNIDAD DE GESTIÓN O ACTUACIÓN no. 3

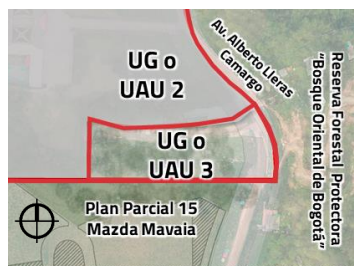


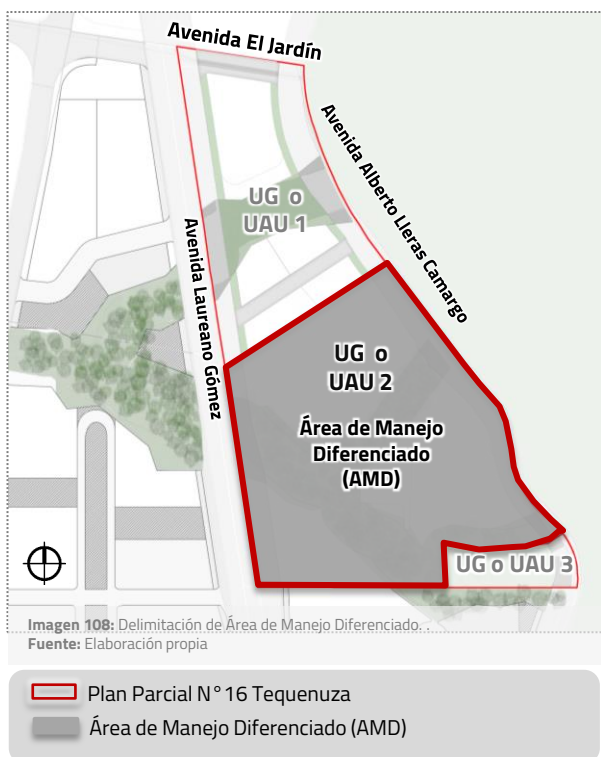
Imagen 107: UG O UAU NO 3
Fuente: Elaboración propia

Área Bruta:
10.321,13 m²

Áreas generales
• SNOR: 513,33 m²
Suelo Carga General:
9.805,13 m²

Localizado entre la Av. Laureano Gómez, la AMD del PP No. 16 Tequenuza y el Plan Parcial No. 15 Mazda Mavaia. En esta UG se proyecta la afectación de la Ronda Hídrica de la quebrada San Juan

3.3.2 Área de manejo diferenciado en el Plan Parcial

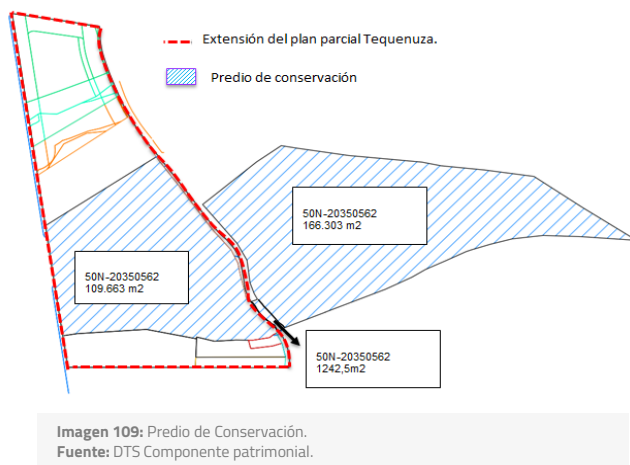


Dentro del planteamiento se establece un Área de Manejo Diferenciado correspondiente a la UAU o UG No. 2, definida por el artículo 6 del Decreto 436 de 2006, "Por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, y se establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios", como aquellas que pueden ser incluidas al interior de la delimitación de un plan parcial y que requieren de un manejo especial para cada caso específico.

En consecuencia de lo anterior, en el ámbito del Plan Parcial "Tequenuza", se identificó un área de 130.482,75 m² que presenta condiciones que responden al numeral 2 del artículo mencionado anteriormente: "Las construcciones de valor patrimonial, histórico o arquitectónico, sin perjuicio

de que pueda ser adoptado un mecanismo de transferencia de derechos de construcción y desarrollo como parte del plan parcial" debido a la preexistencia del Colegio del Rosario Campestre dentro del predio con Folio de Matricula 50N 20350562.

En virtud de las observaciones emitidas por el Ministerio de Cultura y el IDPC se debe adelantar el proceso de subdivisión del predio con Folio de Matricula 50N 20350562, sin embargo, para la presente formulación esta precisión no es viable. Así que como alternativa para el manejo de este suelo urbano con condiciones especiales, se determina la totalidad del predio como Área de Manejo Diferenciado y por consiguiente requiere un manejo especial por su situación territorial y física que difiere a las demás zonas definidas en el plan Parcial, demandando la definición de lineamientos y parámetros urbanísticos y jurídicos particulares. Por lo anterior, el predio no será objeto de desarrollo de la formulación del Plan Parcial No. 16 Tequenuza y se verificará su desarrollo en una etapa posterior.



3.3.3 Suelo No objeto de Reparto (SNOR)

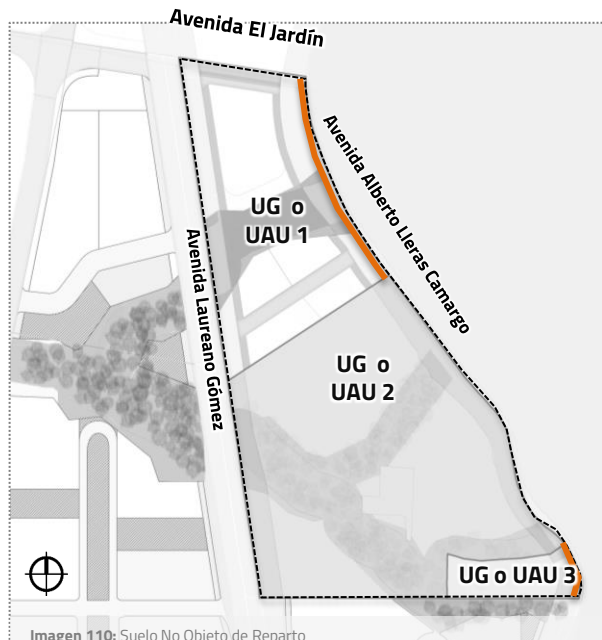


Imagen 110: Suelo No Objeto de Reparto

Fuente: Elaboración propia

Plan Parcial N° 16 Tequenuza

Suelo No Objeto de Reparto

De acuerdo con la identificación predial realizada por el consultor catastral, en el costado oriental el área de planificación concuerda con el límite definido en la cartografía oficial de la ciudad para el suelo de expansión urbana, mismo que - a su turno - responde al límite del suelo rural. En este sector se identifican tramos de la Avenida Alberto Lleras Camargo (Avenida Carrera 7) que no se encuentran incluidos dentro de los límites de los predios que presentan titularidad privada, los cuales se reconocieron cartográficamente y se relacionan como suelos no objeto de reparto y destinados al uso público.

En el cuadro de áreas general se evidencian que estas franjas de Suelo No Objeto de Reparto se encuentran en la UG/UAU 1 y la UG/UAU 2 respectivamente:

CUADRO DE ÁREAS PLAN PARCIAL N° 16 TEQUENUZA			
No.	ITEM	UG/UAU 1	%
		M²	
1.	ÁREA BRUTA	71.817,21	100,00 %
3.	SUELO NO OBJETO DE REPARTO	878,21	1,22%
3.1	Suelo no objeto de reparto 1	878,21	1,22%

CUADRO DE ÁREAS PLAN PARCIAL N° 16 TEQUENUZA			
No.	ITEM	UG/UAU 3	%
		M²	
1.	ÁREA BRUTA	10.321,13	100,00 %
3.	SUELO NO OBJETO DE REPARTO	513,33	4,97%
3.2	Suelo no objeto de reparto 2	513,33	4,97%

Estas áreas de SNOR se descuentan del Área Bruta, el cual nos resulta en el Suelo Objeto de Reparto, de la siguiente manera:

CUADRO DE ÁREAS PLAN PARCIAL N° 16 TEQUENUZA			
No.	ITEM	TOTAL PP	Porcentaje de participación por área
		M²	
1.	ÁREA BRUTA	212.621,14	100,00%
3.	SUELO NO OBJETO DE REPARTO	1.391,54	0,65%
3.1	Suelo no objeto de reparto 1	878,21	1,22%
3.2	Suelo no objeto de reparto 2	513,33	4,97%
4.	SUELO OBJETO DE REPARTO	80.746,80	37,98%

Tabla 11: áreas Suelo No Objeto de Reparto
Anexo Componente Ambiental

3.3.4 RED VIAL

Malla vial arterial principal

De acuerdo con el Decreto Distrital 049 de 2018, modificatorio del artículo 39 del Decreto Distrital 088 de 2017, la **Malla Vial Arterial Principal** es la red de vías de mayor jerarquía, que actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país.

Las vías que conforman la malla vial arterial principal del Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" se identifican como:

1- Avenida Alberto Lleras Camargo (V-2 de 40.00m – Dec 088 de 2017; 29.10m variable – Proyecto Accesos Norte II). Entre la Calle 193 y la Avenida Guaymaral.

2- Avenida Laureano Gómez (V-2 de 70.00 mts). Entre el Límite Sur de Ciudad Lagos de Torca y el Límite Norte de Ciudad Lagos de Torca.

Las secciones viales deben prever los andenes, ciclorrutas y calzadas vehiculares de tráfico mixto de conformidad con los planos No. 18, 19 y 20 "Perfiles Viales Lagos de Torca".

Para los desarrollos urbanísticos sometidos al Tratamiento de Desarrollo, a los costados de las vías Tipo V-0, V1 y V-2 se debe de disponer de franjas de control ambiental, de 10m de ancho a ambos costados de las mismas, las



cuales no se consideran parte integrante de la sección transversal de las vías que las originan y se rigen por lo dispuesto en el numeral 2.4 del Artículo 87 "Elementos Naturales que Integran el Espacio Público" del Decreto 088 de 2017.

Teniendo en cuenta que los radios de giro de las vías vehiculares son parte esencial para el correcto funcionamiento de las mismas, para el diseño de las vías se deben prever los radios de giro establecidos en el Anexo 01 del Decreto Distrital 327 de 2004.

3.3.4.1 Malla vial arterial

Avenida Alberto Lleras Camargo (Carrera 7):

Esta vía hace parte de la Malla Vial Arterial Principal, clasificada de tipo V-2 con un ancho de 40.00 mts. (Art.30 - Decreto 049 de 2018).

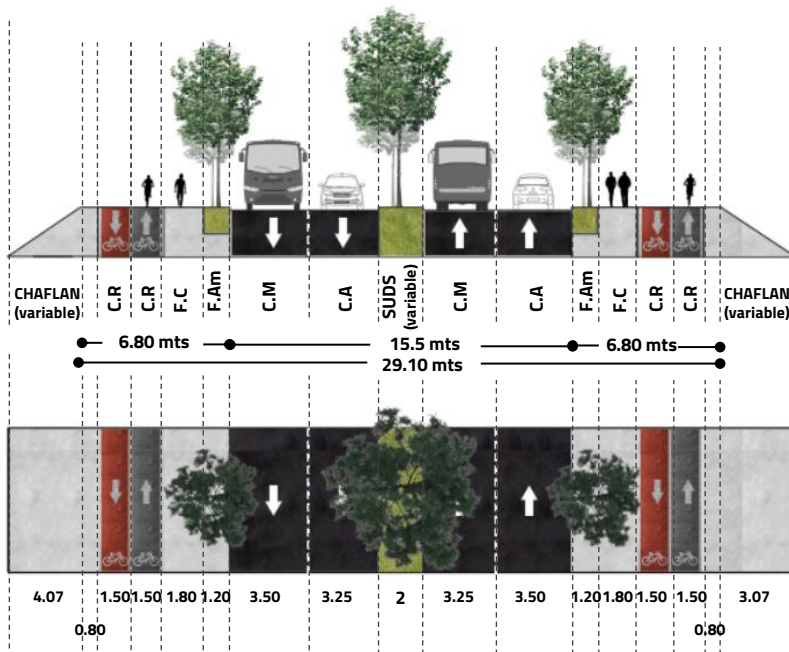
En respuesta a la actualización de la reserva vial de la Carrera 7 por el proyecto Accesos Norte II se actualiza el perfil con un ancho de 29.10 m sobre el ámbito del Plan Parcial, el cual es variable en concordancia a los diseños no objetados de la Carrera 7. Está conformado por dos carriles mixtos y dos carriles de automóvil en cada sentido y un andén compuesto por: franja de circulación, franja de amoblamiento y ciclorruta bidireccional.

Esta vía, será uno de los principales ejes de conexión sobre la zona oriental de Ciudad Lagos de Torca con la Zona Urbana de la Ciudad de Bogotá y permitirá el paso de transporte público y privado.



Imagen 112: Malla vial arterial Av. Alberto Lleras Camargo, Fuente: Elaboración propia.

Perfil:



Planta:

FF: Franja flexible
F.Am: Franja de amoblamiento
FC: Franja de circulación

CR: Ciclorruta
CM: Carril mixto
CA: Carril automóvil.

3.3.4.2 Malla vial arterial

Avenida Laureano Gómez (Carrera 9):

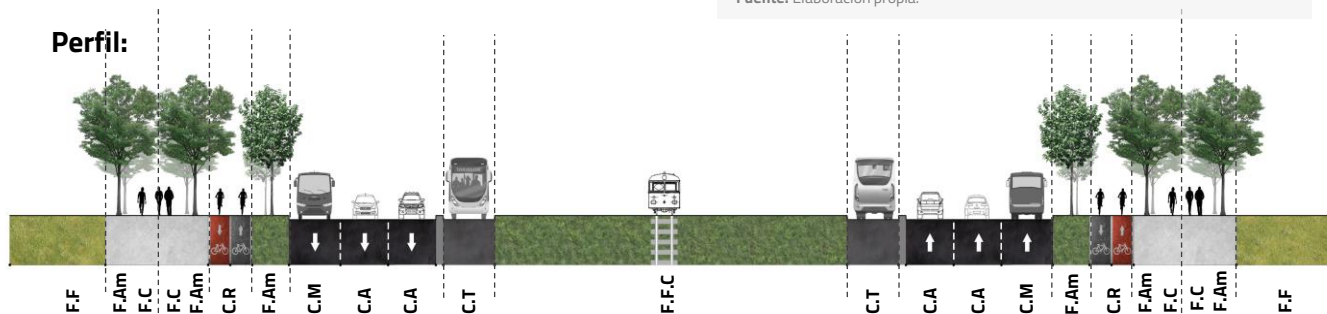
Esta vía hace parte de la Malla Vial Arterial Principal, clasificada de tipo V-2 con un ancho de 70 mts. (Art 39, Decreto Distrital 088 de 2017). Este perfil vial se proyecta dentro del POZ Norte en el tramo que va desde la Avenida Guaymaral hasta la Calle, está conformado por un carril de Transmilenio, dos carriles de automóvil y un carril mixto, unidireccionales, ciclorruta bidireccional en cada calzada y andenes peatonales en cada costado.

Esta vía, será uno de los proyectos viales más importantes de la malla vial de Ciudad Lagos de Torca, ya que implementa calzada de Transmilenio y la continuidad del Ferrocarril.

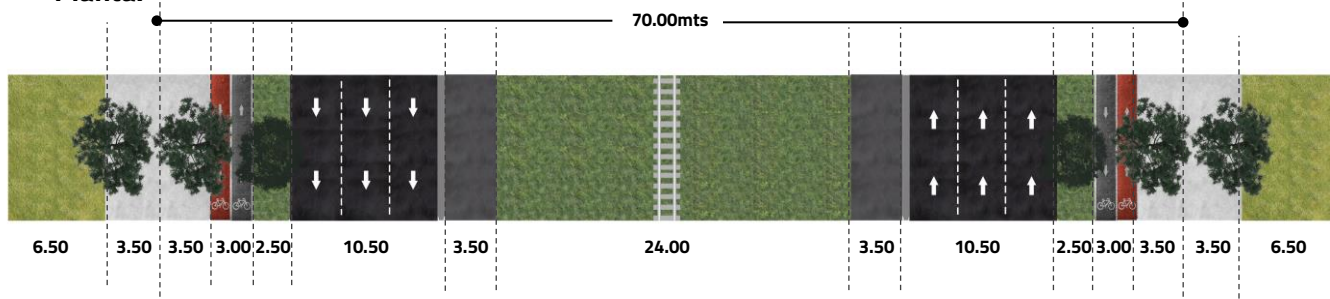


Imagen 113: Malla vial arterial, Av. Laureano Gómez
Fuente: Elaboración propia.

Perfil:



Planta:



FF: Franja flexible

F.Am: Franja de amoblamiento

F.C: Franja de circulación

C.R: Ciclorruta

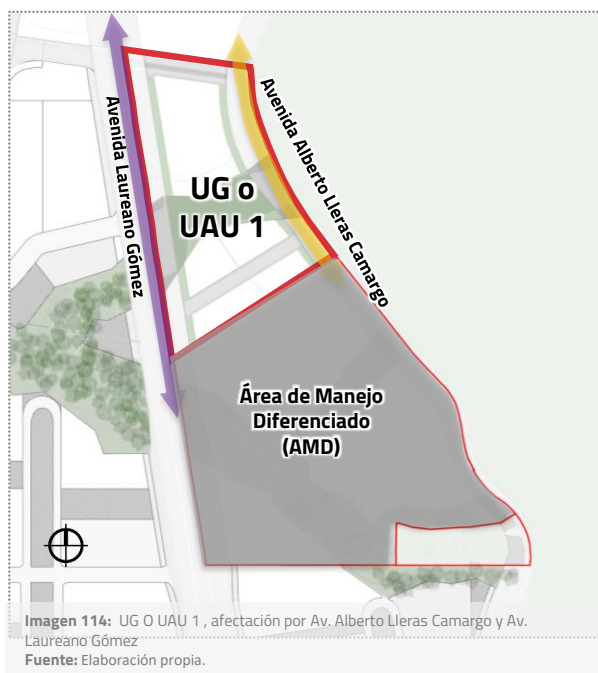
C.M: Carril mixto

CA: Carril automóvil.

CT: Carril Transmilenio

FFC: Franja de ferrocarril.

Malla vial arterial principal por UG o UAU



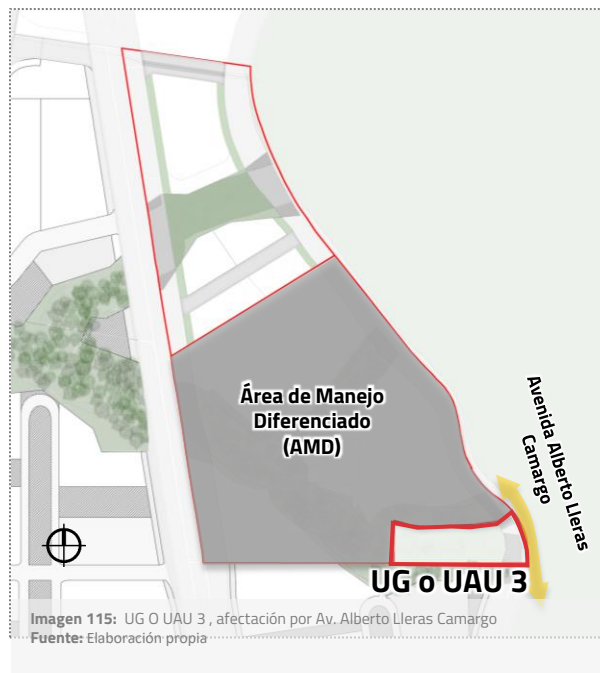
- ▬ Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- ▬ Avenida Alberto Lleras Camargo
- ▬ Avenida Laureano Gómez

La UG o UAU 1, se encuentra afectada por la Avenida Alberto Lleras Camargo y la Avenida Laureano Gómez, como se relaciona en la tabla:

No.	ITEM	UG/UAU 1	%
		M²	
4.	SUELO OBJETO DE REPARTO	70.939,00	100,00%
5.	SUELO DE CARGA GENERAL	30.687,98	43,26%
5.1	SUELO DE LA MALLA VIAL ARTERIAL	15.148,86	21,35%
5.1.1	Avenida Laureano Gómez	7.862,67	11,08%
5.1.1.1	Avenida Laureano Gomez 1 (Carrera 9°) <i>(Incluye vallado 186,36 m²)</i>	5.344,63	7,53%
5.1.1.2	Avenida Laureano Gomez 2 (Carrera 9°)	2.518,04	3,55%
5.1.2	Avenida Alberto Lleras Camargo	7.286,19	10,27%
5.1.2.1	Avenida Alberto Lleras Camargo 1 (Carrera 7°) <i>(Incluye vallado 14,75m²)</i>	120,96	0,17%
5.1.2.2	Avenida Alberto Lleras Camargo 2 (Carrera 7°) <i>(Incluye vallado 208,12 m²)</i>	4.742,72	6,69%
5.1.2.3	Avenida Alberto Lleras Camargo 3 (Carrera 7°)	163,67	0,23%
5.1.2.4	Avenida Alberto Lleras Camargo 4 (Carrera 7°)	313,37	0,44%
5.1.2.5	Avenida Alberto Lleras Camargo 6 (Carrera 7°)	1.945,47	2,74%
5.1.2.6	Avenida Alberto Lleras Camargo 7 (Carrera 7°)	0,00	0,00%
5.1.2.7	Avenida Alberto Lleras Camargo 8 (Carrera 7°)	0,00	0,00%

Tabla 12: áreas Suelo Objeto de Reparto
Anexo Componente Ambiental

Malla vial arterial principal por UG o UAU



- ▬ Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- ▬ Avenida Alberto Lleras Camargo
- ▬ Área de Manejo Diferenciado (AMD)

La UG o UAU 3, se encuentra afectada por la Avenida Alberto Lleras Camargo, como se relaciona en la tabla:

No.	ITEM	UG/UAU 3	%
		M²	
4.	SUELO OBJETO DE REPARTO	9.807,80	100,00%
5.	SUELO DE CARGA GENERAL	9.805,13	99,97%
5.1	SUELO DE LA MALLA VIAL ARTERIAL	322,40	3,29%
5.1.2	Avenida Alberto Lleras Camargo	322,40	3,29%
5.1.2.6	Avenida Alberto Lleras Camargo 7 (Carrera 7°)	317,68	3,24%

Tabla 13: áreas Suelo Objeto de Reparto, Suelo De Carga General
Anexo Componente Ambiental

Malla vial local propuesta



Imagen 116: Malla vial Local.
Fuente: Elaboración propia.

- Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- Vía local 1 V-6 Opción 1
- Avenida El Jardín V-5

De acuerdo con el Artículo 47 del Decreto 088 de 2017 la **Malla Vial Local** está conformada por los tramos viales cuya función principal es la de permitir la accesibilidad a las unidades prediales privadas y cuyos lineamientos se definen en el Artículo 119 "Malla Vial Local vehicular y peatonal" del Decreto 088 de 2017.

El desarrollo del Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" incluye en su diseño urbanístico los siguientes perfiles viales:

- 1- Vía local V-6 Opción 1, con calzada vehicular bidireccional.
- 2- Avenida El Jardín (V-5 de 30.10 mts de ancho). Entre la Avenida Paseo de Los Libertadores y la Avenida Alberto Lleras Camargo. Esta vía hace parte de la malla vial local obligatoria de acuerdo al Artículo 47 del Decreto Distrital 088 de 2017

Se deberá dar continuidad a la malla vial local propuesta o construida en el sector. Cuando se propongan vías locales que no tengan posibilidad inmediata de continuidad o que rematen contra elementos de la estructura ecológica o edificaciones ya consolidadas, deberán preverse volteaderos o cul de sac, que tendrán un radio mínimo de 9.00 m entre sardineles. Dicha solución deberá ubicarse preferentemente contra el lindero del predio para garantizar su empalme futuro con otras vías.

- **Lineamientos de ecourbanismo en los trazados viales en general. (Artículo 48 del Decreto 088 de 2017).**

Las vías en cualquiera de sus categorías deberán incorporar como mínimo los siguientes lineamientos de ecourbanismo:

1. Prevaler la circulación peatonal y de bicicletas sobre otros modos de transporte mediante medidas de señalización, demarcación, control del tráfico, pasos peatonales o enlaces peatonales a desnivel.
2. Infiltrar como mínimo un 10% del agua lluvia del perfil vial en los controles ambientales, calculado con un periodo de retorno de 25 años.

3.3.4.3 Malla vial local obligatoria

Avenida El Jardín Oriental:

Esta vía hace parte de la Malla Vial local Obligatoria (Artículo 47 del Decreto Distrital 088 de 2017 - modificado por el Artículo 3 del decreto 417 de 2019), clasificada de tipo V-5 con un ancho de 30.10 mts, dimensión ajustada de acuerdo a lo estipulado en el artículo 57 del Decreto 088 de 2017, numeral 1.3.1: Los vallados asociados a la Av. El Jardín y la Av. Arrayanes deberán ser ajustados al separador central de dichas vías de acuerdo a los perfiles especificados en el Decreto 088 de 2017.

.El tramo ubicado entre la Avenida Paseo de Los Libertadores y la Avenida Alberto Lleras Camargo, esta conformado por un carril vehicular y uno mixto, unidireccionales por calzada, ciclorruta en doble sentido y andenes peatonales.

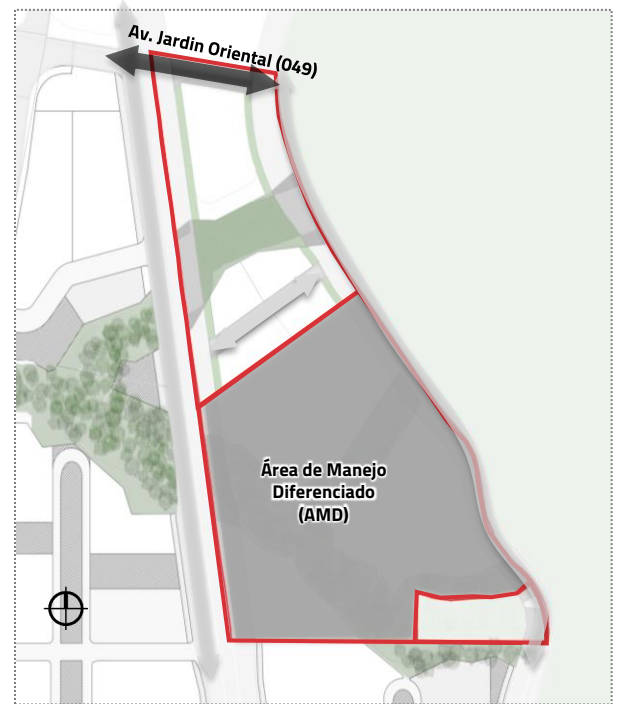
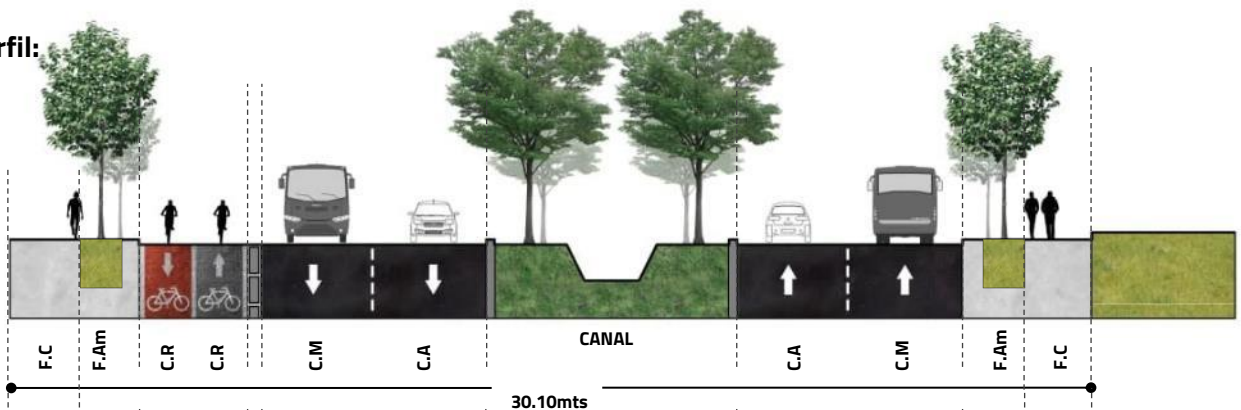
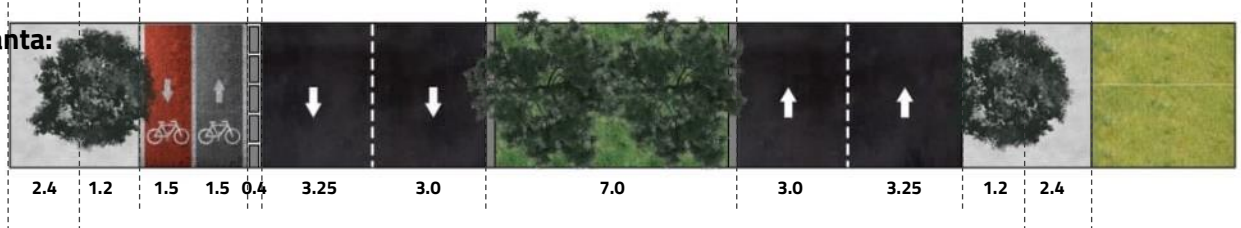


Imagen 117: Malla vial Loca Obligatoria, Av. El Jardín Oriental
Fuente: Elaboración propia.

Perfil:



Planta:



FF: Franja flexible
F.Am: Franja de amoblamiento
FC: Franja de circulación

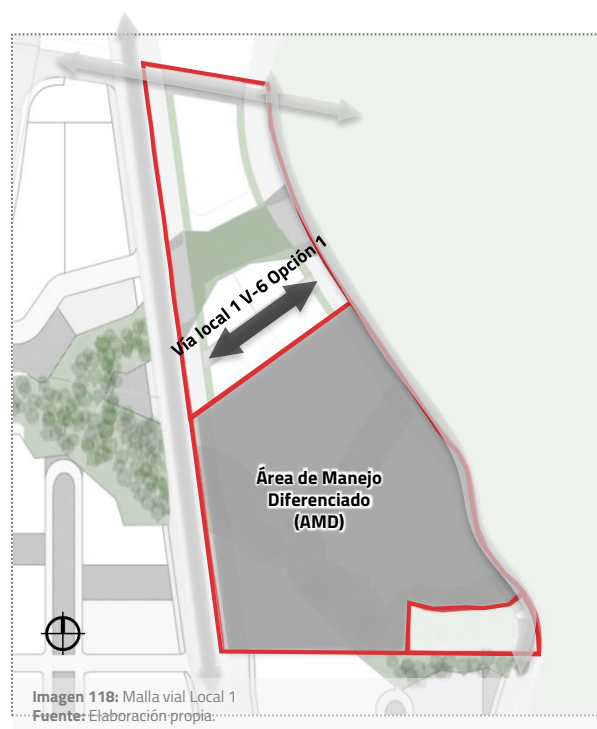
CR: Ciclorruta
CM: Carril mixto
CA: Carril automóvil.

3.3.4.4 Malla vial local

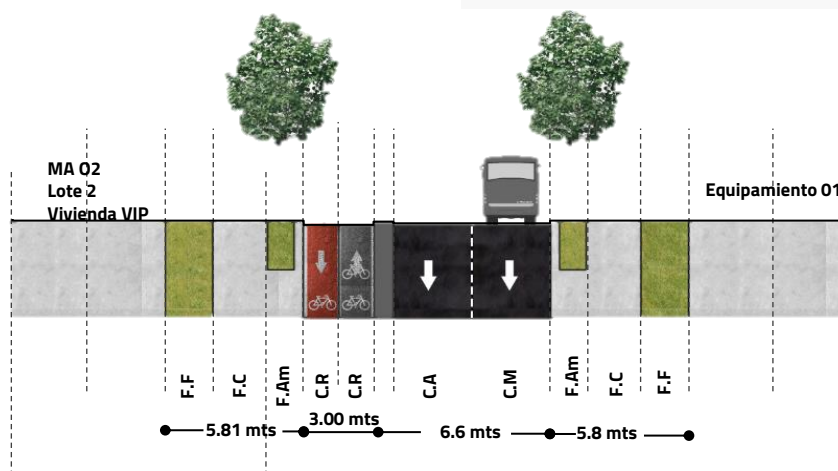
Vía local 1 tipo V-6 Opción 1:

Esta vía hace parte de la Malla Vial Local, clasificada de tipo V-6 Opción 1 con un ancho de 22 mts (Perfiles Viales Lagos De Torca, Decreto Distrital 088 de 2017). Este perfil vial se compone de dos carriles vehiculares mixto bidireccionales, ciclorruta unidireccional a cada lado de la calzada y andenes peatonales.

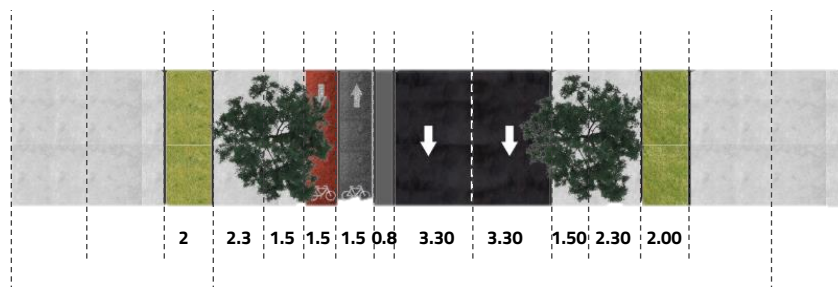
Esta vía propuesta permite el acceso a las viviendas de la manzana 2 y las áreas de cesión de equipamientos y parques de la UG o UAU 1.



Perfil:



Planta:



FF: Franja flexible
F.Am: Franja de amoblamiento
FC: Franja de circulación
CR: Ciclorruta

CM: Carril mixto
CA: Carril automóvil.

3.3.4.5 Condiciones de la Malla Vial Local Vehicular y Peatonal

El Plan Parcial No. 16 Tequenuza permite la accesibilidad vehicular por medio de la vía local 1 de clasificación V-6 con un ancho de 22 metros que se conectan a la Malla Vial Arterial Principal, siendo estas la Avenida Alberto Lleras Camargo.

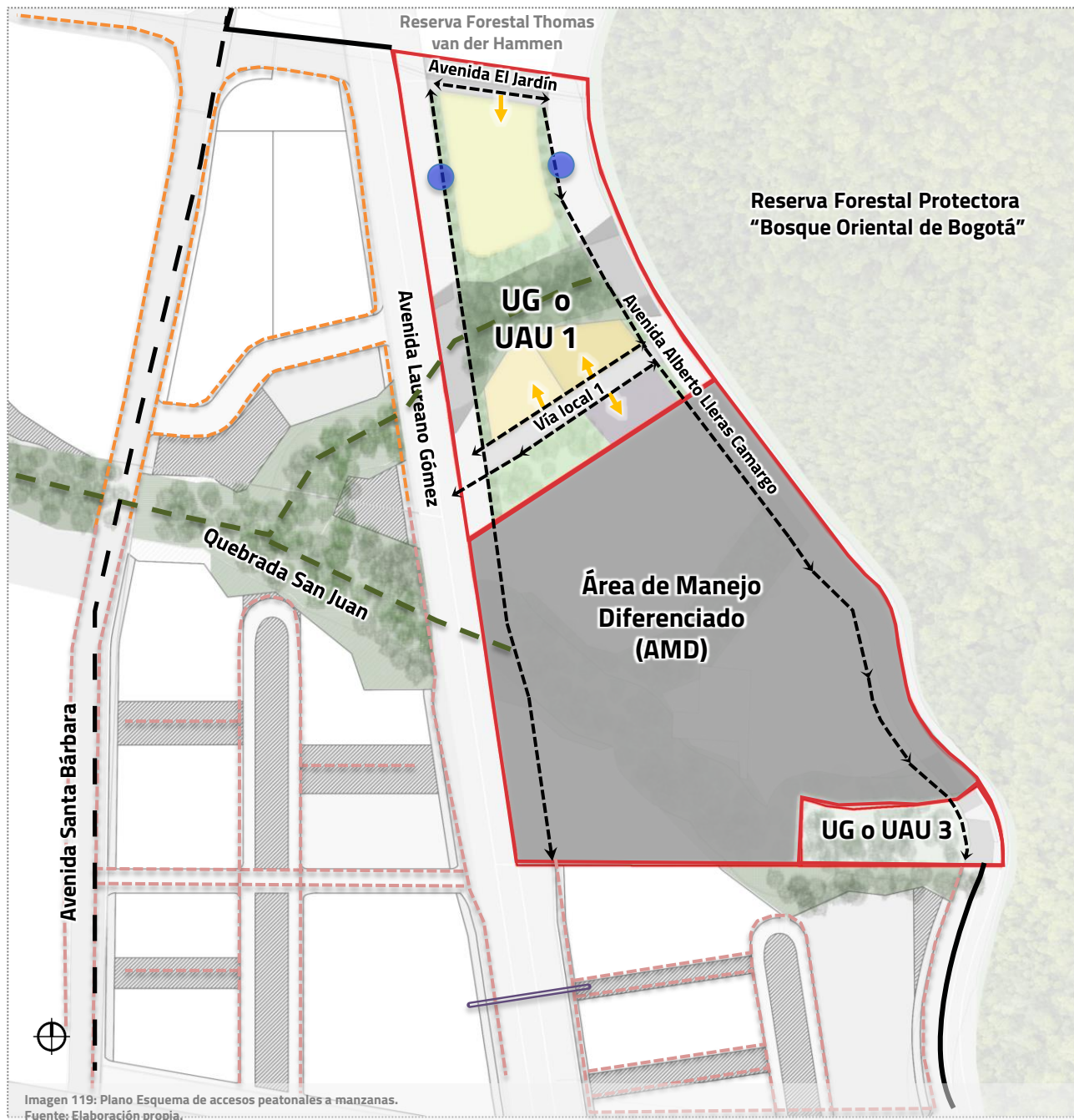
El empalme se realiza de la siguiente manera: la vía local 1 recibe de la Carrera Novena y desemboca en la Carrera Séptima permitiendo el acceso a las viviendas de la manzana 2 y las áreas de cesión de equipamientos y parques de la UG o UAU 1.

Las Malla Vial Local vehicular y peatonal, en el planteamiento del Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" debe regirse por las siguientes condiciones, según el Artículo 119 del Decreto 088 de 2017:

1. Continuidad: Se deberá dar continuidad a la malla vial local propuesta o construida del sector.
2. Radios de giro: Para el diseño de las vías se debe prever los radios de giro establecidos en el Anexo No. 1 "Documento Técnico de Soporte" del Decreto 088 de 2017. En caso de predios esquineros sin antejardín, se deberá prever el radio de giro en la conformación de las manzanas.
3. Pendientes: La pendiente máxima para nuevas vías vehiculares será del 10% en tramos no mayores a 200m.
3. El diseño y trazado de vías locales señaladas en los planos topográficos e incluidos en la cartografía oficial, solamente podrán ser modificados en el marco de los Planes Parciales o en Proyectos Urbanísticos que no requieran de Plan Parcial, previo concepto favorable de la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, mediante solicitud del interesado acompañada de la propuesta urbanística correspondiente, siempre y cuando cumpla con las normas vigentes.
4. Cuando un proyecto solamente cuente con posibilidad de acceso desde una vía de la malla vial arterial sin construir, el urbanizador deberá construir una vía con un ancho mínimo equivalente a una vía V-6, la cual hará parte de la sección transversal definitiva.
5. Garantizar el libre acceso al espacio público definido en el presente plan y aquel que se defina en los Planes Parciales y en los demás instrumentos de planeación.
6. Apoyar la movilidad peatonal y de ciclo usuarios, e integrarla con el sistema de espacio público, de equipamientos y la Estructura Ecológica Principal.

FORMULACIÓN ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

3.3.5 RED PEATONAL



- Perímetro POZ Norte "Lagos de Torca"
- Perímetro Urbano
- Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- Red Peatonal PP 17 Lucerna
- Senderos peatonales ronda

- ➔ Puntos de acceso peatonal a manzanas
- UG/UAU
- ➔ Circulación Peatonal PP Tequenuza
- ➔ Red de Peatonal PP 15 Mazda Mavaia

- Paraderos SITP Propuestos
- Puente peatonal

3.3

3.3.5.1 RED DE CONEXIONES PEATONALES

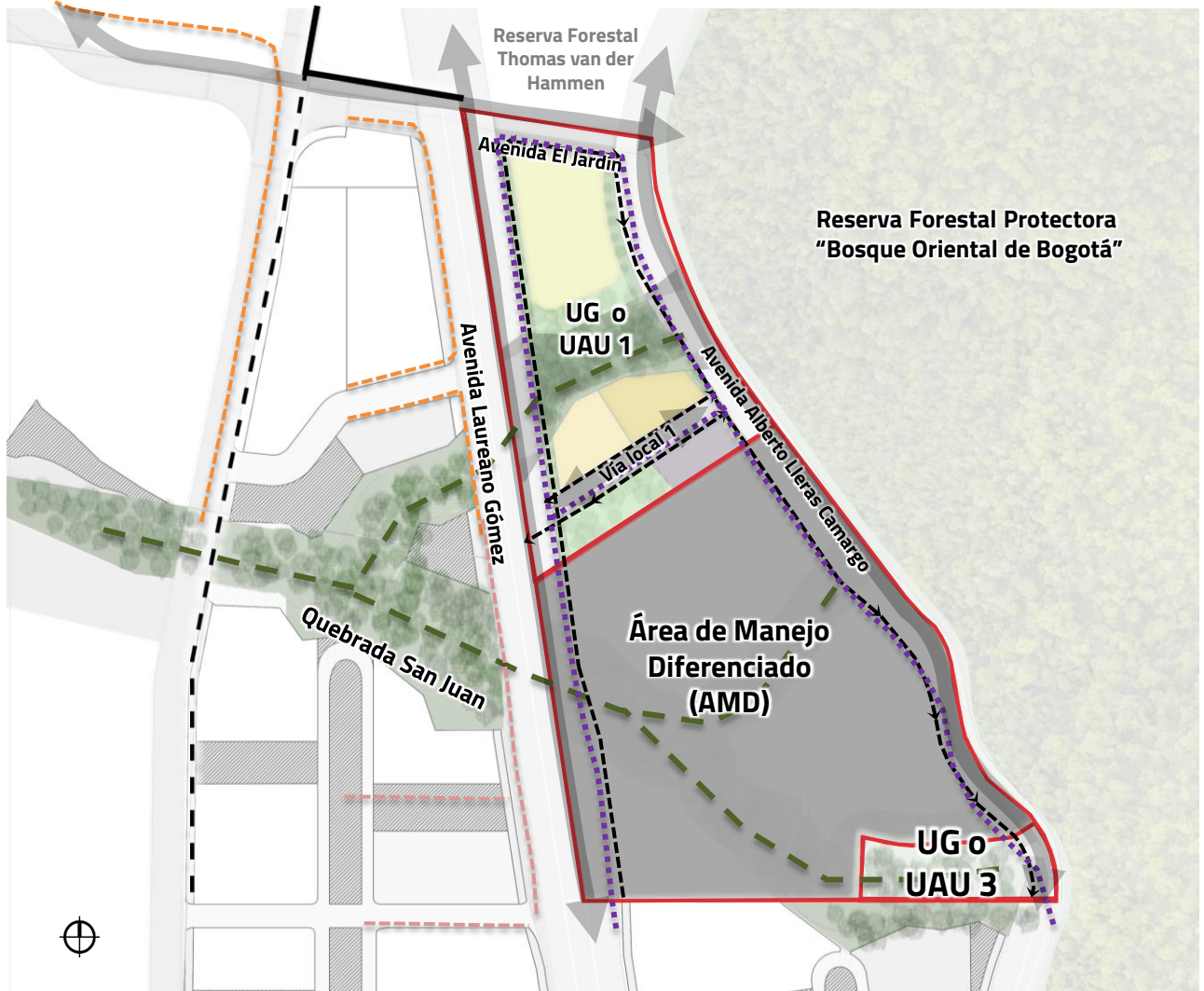


Imagen 120: Red de conexiones peatonales
Fuente: Elaboración propia.

- | | | |
|---|--|---|
| — Plan Parcial N° 16 Tequenuza | --- Red de ciclorrutas PP 16 Tequenuza | --- Senderos peatonales ronda |
| --- Red de Peatonal PP 15 Mazda Mavaia | --- Red Peatonal PP 17 Lucerna | --- Red Peatonal PP 16 PP Tequenuza |

De conformidad con el Artículo 15 del Decreto Distrital 088 de 2017, se deben desarrollar senderos peatonales para facilitar el acceso a las rondas hidráulicas de manera que faciliten la interacción de los habitantes con el entorno natural y contribuyan a aumentar la accesibilidad a las mismas. De esta manera, se establece una relación con los nodos de servicios del entorno inmediato con el interior del plan parcial.

El Plan Parcial N°16 "Tequenuza" garantiza un circuito peatonal que da prioridad a la movilidad del peatón sobre la de los vehículos, generando una red articulada con las ciclo rutas. De igual forma, se logra articular una red de circulación peatonal conectada con la red hídrica y el sistema de movilidad para bicicleta de los demás planes parciales de POZ norte.

3.3.6 ACCESIBILIDAD VEHICULAR

El Plan Parcial No. 16 “Tequenuza” deberá cumplir con las normas específicas definidas para cada uso, según el Artículo 120 del Decreto Distrital 088 de 2017. Las condiciones son:

1. No se permitirán accesos vehiculares a menos de 15 m, medidos entre los puntos de terminación de las curvas de sardinel del acceso y el de la esquina más próxima.
2. Para predios con frente a vías de la malla vial arterial el acceso deberá aprobarse en el orden que a continuación se establece:
 - Por vía local existente o proyectada.
 - En caso de no presentarse la condición anterior, el acceso se deberá dar por calzada de servicio paralela, localizada a continuación de la zona de control ambiental de la vía arteria; esta vía tendrá un ancho mínimo de cinco (5) metros y un andén de tres (3) metros en un solo costado de la misma y con ángulo de ingreso y salida de 45° respecto a la línea de sardinel.
 - Se deberán proveer carriles de desaceleración y aceleración de por lo menos 25 metros desde el punto en el que termine el aislamiento mencionado en el numeral anterior.
3. Para predios esquineros colindantes con vías del plan vial arterial por ambos costados, que no cuenten con vías locales y no se les pueda generar una vía local, el acceso y la salida vehicular deberán darse por la vía arteria de menor especificación de acuerdo con lo indicado en el numeral 2.2. anterior.
4. Los accesos vehiculares se sujetarán, además, a las siguientes reglas:
 - Para establecimientos cuyo tipo de actividad económica esté clasificada de escala metropolitana, urbana o zonal: El espacio para la atención de la demanda de acceso vehicular al inmueble o desarrollo deberá garantizar la acumulación de vehículos dentro del predio.
 - Para actividades de escala zonal y vecinal en sectores de nuevo desarrollo: Los locales comerciales deberán tener, acceso al predio en el mismo espacio físico destinado para otros locales o usos. Los locales comerciales complementarios destinadas a otros usos, solo contarán con el acceso vehicular comunal.
 - Para actividades de escala vecinal en sectores urbanos existentes: No podrá plantearse más de un acceso a predios que simultáneamente desarrollen varios usos de escala vecinal, salvo cuando la excepción haya sido autorizada previamente por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP.
 - Los proyectos de estacionamientos públicos no podrán tener acceso o salida directa sobre vías de la malla vial arterial. Los accesos y salidas deberán ubicarse sobre vías locales. Cuando el estacionamiento se ubique aguas arriba de una intersección, la salida del mismo deberá ubicarse a una distancia mínima de 15 metros con respecto al punto de culminación de la curva de empalme de sardineles.

FORMULACIÓN ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

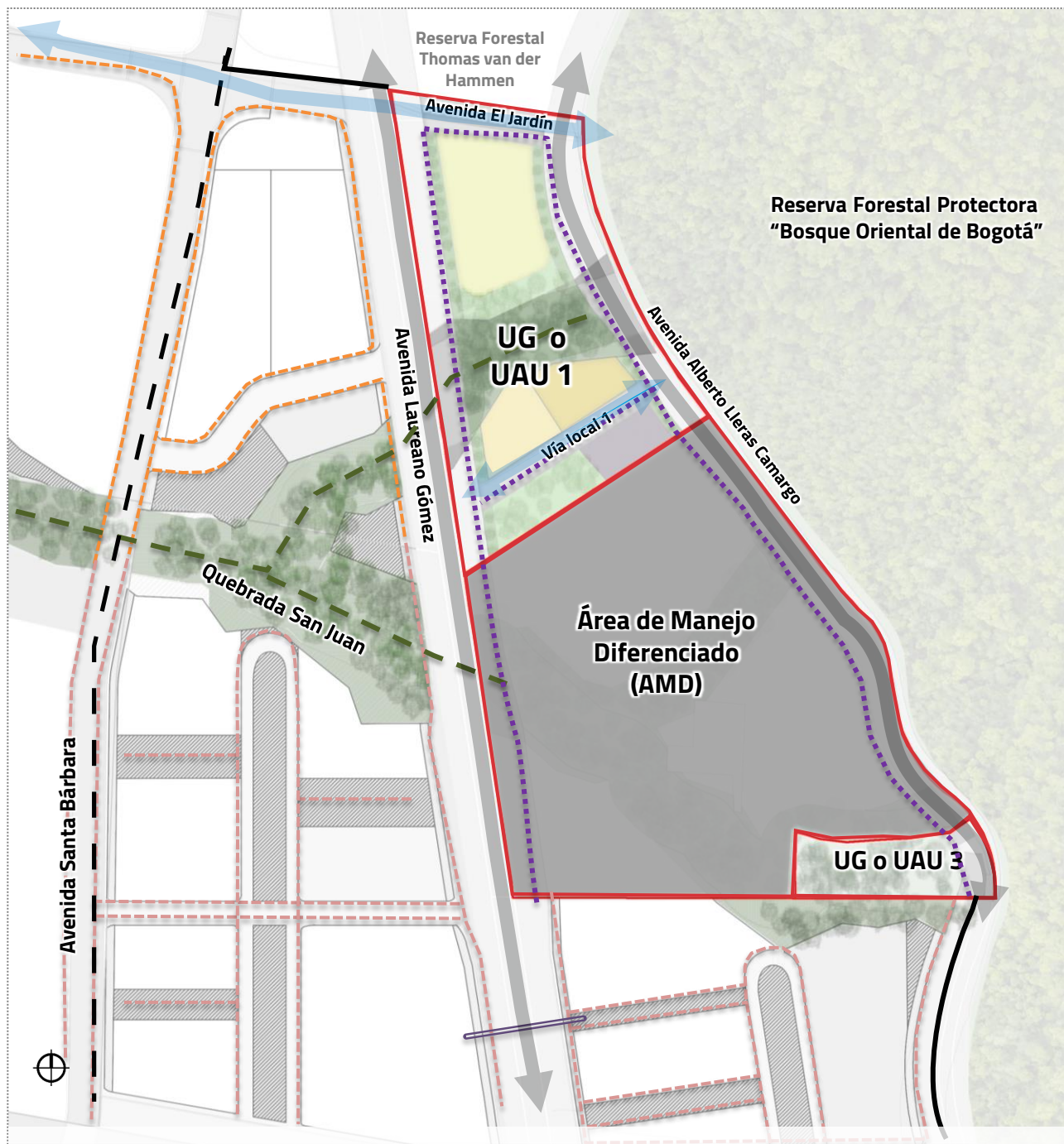


Imagen 121: Esquema de accesos motorizados y no motorizados
Fuente: Elaboración propia.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Perímetro POZ Norte "Lagos de Torca" | Puntos de acceso motorizados y no motorizados |
| Perímetro Urbano | Ciclorutas |
| Plan Parcial N° 16 Tequenuza | Unidades de Gestión o Unidades de Actuación |

3.3.7 Lineamientos del diseño vial y accesibilidad para personas con movilidad reducida

Se da cumplimiento a los lineamientos de diseño vial y accesibilidad para personas con movilidad reducida en el Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" a partir de la normativa expuesta en este apartado.

DECRETO 1538 DE 2005

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997.

Artículo 11. Reserva de estacionamientos accesibles en zonas de parqueo

En todos los sitios abiertos al público como edificios de uso público, centros comerciales, nuevas urbanizaciones y unidades residenciales y en general en todo sitio donde existan parqueaderos habilitados para visitantes, se dispondrá de sitios de parqueo para personas con movilidad reducida, debidamente señalizadas y con las dimensiones internacionales.

En estos espacios se garantizará como mínimo un porcentaje equivalente al 2% del total de parqueadero. En ningún caso podrá haber menos de un espacio habilitado, debidamente señalizado.

LEY 361 DE 1997

Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones

- **Artículo 43:** El presente título establece las normas y criterios básicos para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida, sea ésta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad. Así mismo se busca suprimir y evitar toda clase de barreras físicas en el diseño y ejecución de las vías y espacios públicos y del mobiliario urbano, así como en la construcción o reestructuración de edificios de propiedad pública o privada.
- **Artículo 55:** En todo complejo vial y/o medio de transporte masivo, incluidos los puentes peatonales, túneles o estaciones que se construyan en el territorio nacional, se deberá facilitar la circulación de las personas a que se refiere la presente ley, planeando e instalando rampas o elevadores con acabados de material antideslizante que permitan movilizarse de un lugar a otro y deberán contar con la señalización respectiva
- **Artículo 62:** Todos los sitios abiertos al público como centros comerciales, nuevas urbanizaciones y unidades residenciales, deberán disponer de acceso y en especial sitios de parqueo para las personas a que se refiere la presente ley, de acuerdo a dimensiones adoptadas internacionalmente en un número de por lo menos el 2% del total. Deberán así mismo estar diferenciados por el símbolo internacional de la accesibilidad.

3.3.8 Normas generales aplicables a los espacios peatonales

DECRETO DISTRITAL 190 DE 2004

Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003

Artículo 263. Libre tránsito (artículo 252 del Decreto 619 de 2000)

Continuidad y tratamiento

- Todos los andenes deberán ser continuos y a nivel, sin generar obstáculos con los predios colindantes y deben ser tratados con materiales duros y antideslizantes. Su diseño y ejecución deberá ajustarse a las disposiciones de la cartilla de andenes del Distrito, garantizando el desplazamiento de personas con alguna limitación.
- Los accesos a los predios deberán respetar la continuidad de los andenes.
- Los andenes que hacen frente a las estaciones de servicio, centros comerciales y construcciones que por sus características permiten el acceso de vehículos al interior del predio, deberán cumplir con esta norma.

Red peatonal

- En los sectores en que se desarrollen planes parciales de expansión se definirá una red de espacios verdes públicos dentro de las manzanas para garantizar la continuidad del espacio público, la estructuración de los equipamientos de vecindario y la conexión con los parques vecinales y de bolsillo y otros espacios de interés para la comunidad.

Estacionamientos

- No se permite el estacionamiento de vehículos sobre los andenes.

Rampas

- Las rampas de acceso a los sótanos de las edificaciones públicas o privadas deberán iniciarse a partir de la línea de paramento de construcción.

DECRETO DISTRITAL 088 DE 2017

Por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones.

Artículo 87. Elementos naturales que integran el espacio público

Elementos constitutivos artificiales o construídos

Normas aplicables a los espacios peatonales: Las intervenciones que se propongan en los espacios peatonales deberán desarrollarse mediante un diseño específico con base en los lineamientos y especificaciones técnicas generales establecidas por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU. Los lineamientos y normas generales aplicables a los espacios peatonales son las establecidas en los artículos 263 y 264 del Decreto Distrital 190 de 2004 o la norma que modifique, sustituya o modifique

3.3

3.3.9 Identificación de pasos seguros

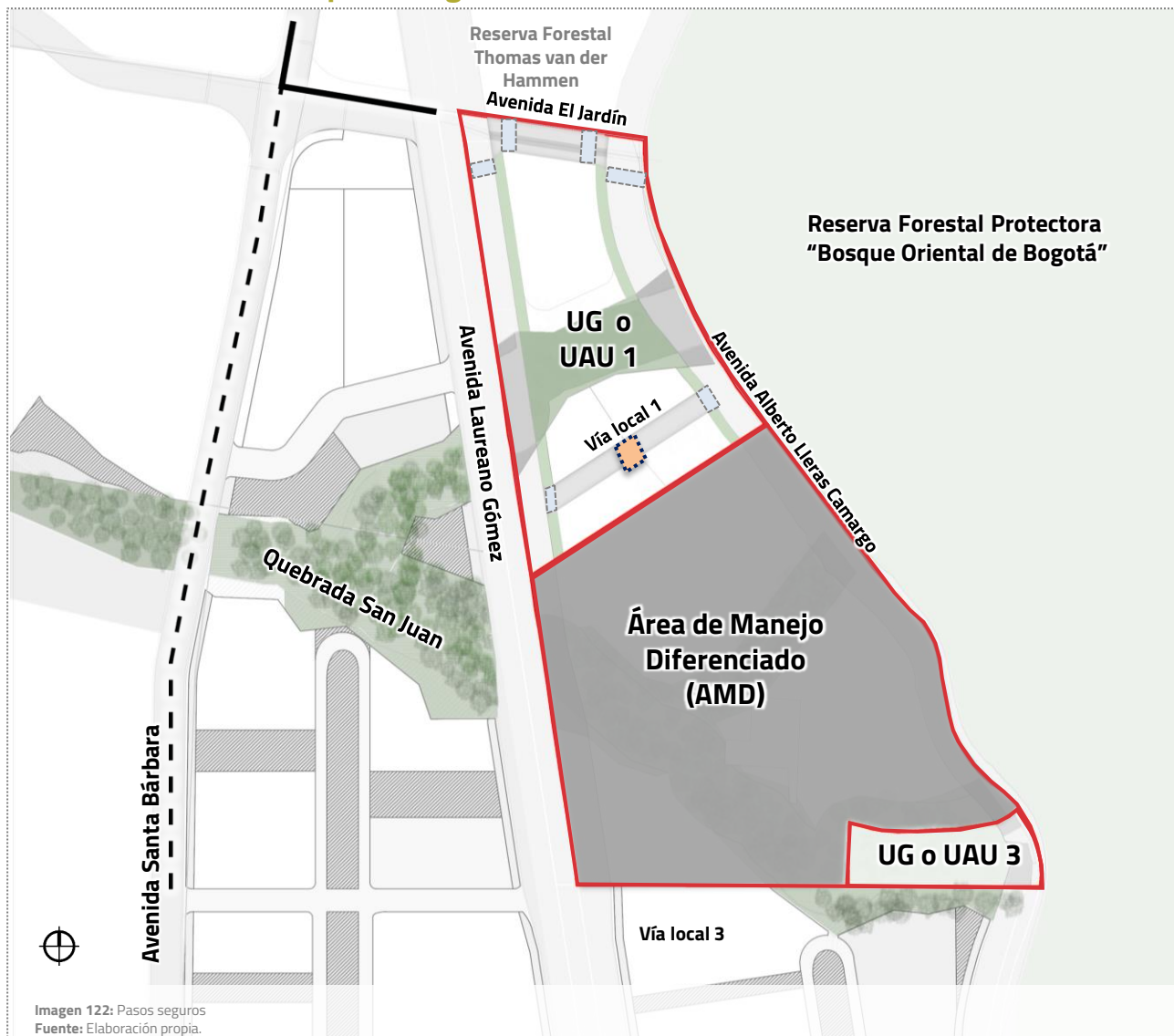


Imagen 122: Pasos seguros
Fuente: Elaboración propia.

Plan Parcial N° 16 Tequenuza

Pompeyanos

Pasos seguros



Imagen 123: Paso Pompeyano
Fuente: NACTO

La generación de pasos seguros (**pasos pompeyanos o pasos semaforizados**) garantizan la seguridad del paso peatonal y la articulación del espacio público que se propone dentro del Plan Parcial N° 16 "Tequenuza".

La solución técnica que se requiera se definirá previo al estudio de movilidad, presentado y aprobado por la Secretaria Distrital de Movilidad.

3.3.10 Unidad Funcional Propuesta para el Plan Parcial No. 16 Tequenuza

La Unidad Funcional Propuesta para habilitar el Plan Parcial 16 Tequenuza cumple con las siguientes condiciones:

1- Acueducto:

El Plan Parcial 16 se conectará a la red de acueducto proyectándose una red de 8" en PVC que finalmente toma el servicio de las redes que se encuentran habilitadas por la Unidad Funcional 1, sobre la Av. Polo. Las redes proyectadas están acorde con los diseños aprobados del producto 7 de Lagos de Torca.

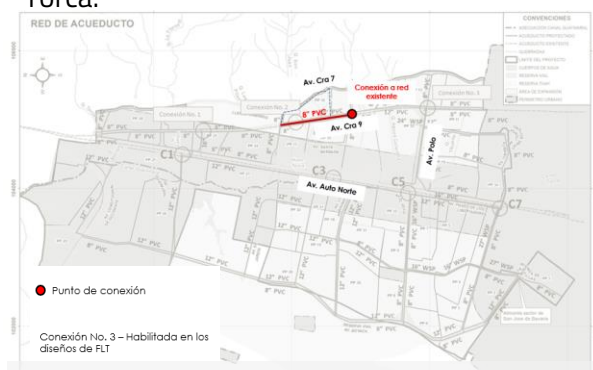


Imagen 124: Red de Acueducto.
Fuente: Elaboración propia

2- Sanitario:

Se proyectan colectores por la Av. Laureano Gómez desde Av. El Jardín, finalmente descargando a los colectores que se encuentran habilitados por la Unidad Funcional 1 sobre la Av. Guaymaral. las características de los colectores están acorde con los diseños aprobados del producto 7 de Lagos de Torca:

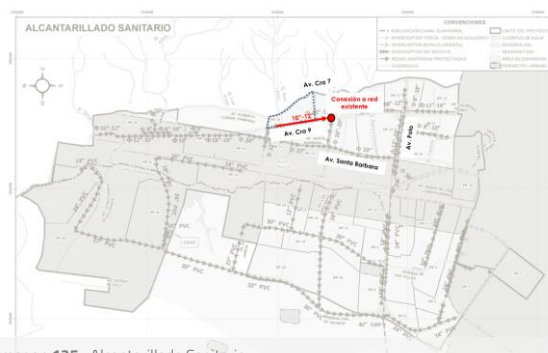


Imagen 125: Alcantarillado Sanitario.
Fuente: Elaboración propia

3- Alcantarillado pluvial:

Se proyectan colectores por la Av. Laureano Gómez que finalmente descargan a la Quebrada San Juan. Los colectores se encuentran proyectados de acuerdo con los diseños aprobados del producto 7 de Lagos de Torca. Las quebradas San Juan deben contemplar la Reconformación de su cauce hasta el Humedal Torca.

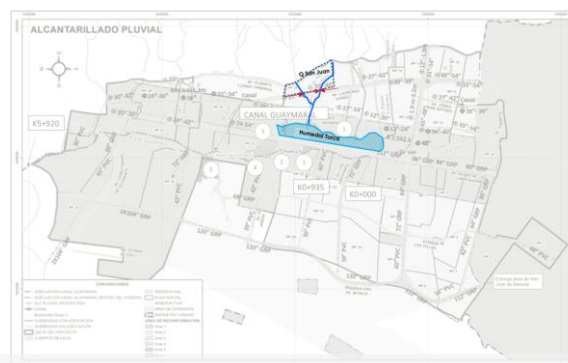


Imagen 126: Alcantarillado pluvial.
Fuente: Elaboración propia

Nota: Con la unidad funcional propuesta se está trabajando el estudio de tránsito radicado mediante el oficio del 30 de agosto de 2021.

DIAGNÓSTICO ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

Para habilitar las unidades funcionales el artículo 5 del Decreto Distrital 425 de 2018 establece las condiciones para que las obras de carga general se habiliten y son las siguientes:

1. Que las obras conecten el (los) plan (es) parciales de la unidad funcional con la infraestructura matriz de suministro de acueducto existente.
2. Que las obras conecten el (los) plan (es) parciales de la unidad funcional con la infraestructura troncal de alcantarillado sanitario y pluvial existente.
3. Que las obras de carga general de la operación 1 que se realicen por los desarrolladores con los recursos asegurados por una o más unidades funcionales aprobadas, junto con las otras vías tipo V-1, V-2, V-3, V-4 o V-5 que sean ejecutadas en la primera etapa de los planes parciales de la unidad funcional, generen conexiones viales de dos carriles por sentido o tres carriles en un sentido entre dos puntos de la malla vial arterial principal existente entre la malla vial arterial principal existente y los límites de Ciudad Lagos de Torca con las avenidas Laureano Gómez o Boyacá, siempre cumpliendo con las condiciones establecidas en este decreto.

Estas conexiones viales deberán conectar a tres o más planes parciales y podrán incluir pasos temporales a nivel cuando sea necesario atravesar vías férreas, de conformidad con la normatividad nacional vigente.

4- Trazado vial propuesto:

La unidad funcional propuesta plantea la conexión vial de la siguiente forma: Tramo vial de la Av. Laureano Gomez, desde la Av. El Jardín hasta la Avenida Parque Guaymaral (Unidad Funcional 1 – aprobada). Este tramo vial conecta la Unidad Funcional 1 y la Unidad funcional propuesta “Tequenuza” con la Avenida Paseo de los Libertadores /Autonorte (Esta vía hace parte de la malla vial arterial existente según el Decreto 190 de 2004).

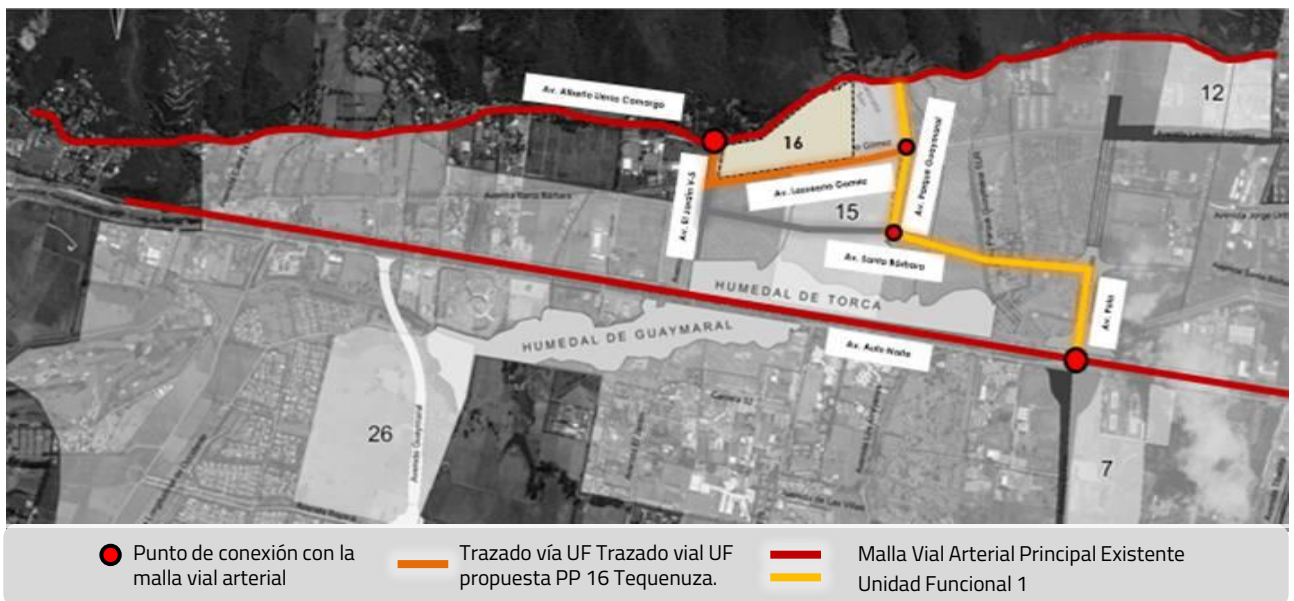


Imagen 127: Unidad Funcional PP Tequenuza
Fuente: Elaboración propia

3.3.11 Operaciones

De conformidad con el artículo 169 del Decreto 088 de 2017 –modificado por el art. 22 del Decreto 049 de 2018 y el art. 15 del Decreto 417 de 2019, “la ejecución de las obras de carga general del POZ Norte Ciudad Lagos de Torca se realizará de manera gradual, teniendo en cuenta la habilitación general del suelo sometido al tratamiento de desarrollo.” Estas operaciones tienen como objetivo principal lograr un equilibrio en el desarrollo del Plan Zonal del Norte, permitiendo que todos los propietarios del suelo y los desarrolladores cuenten con la infraestructura básica vial y de servicios públicos para el desarrollo de los planes parciales.

Para el desarrollo completo de Ciudad Lagos de Torca se han establecido 6 operaciones, en las cuales se ejecutarán las obras de la malla vial arterial principal, arterial complementaria, además de la adquisición, restauración y habilitación de suelos de Ronda y ZMPA de cuerpos hídricos.

El Plan Parcial No. 16 Tequenuza se ve directamente relacionado con la Operación No. 2 y 3.

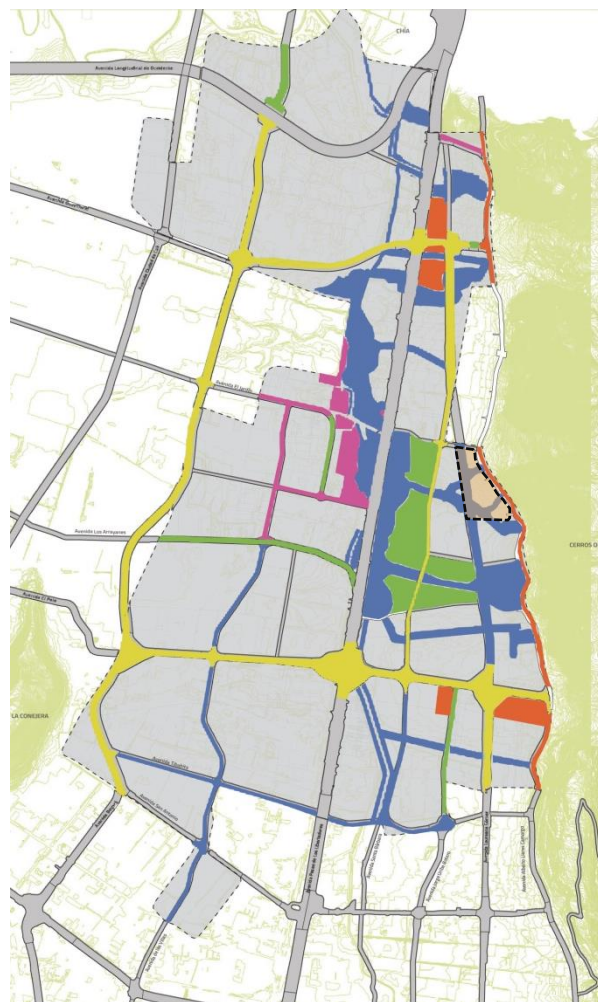


Imagen 128: Operaciones Estratégicas POZ Norte
Fuente: Planos del Decreto 088 del 2017

- Operación. 1
- Operación. 2
- Operación. 3
- Operación. 4
- Operación. 5
- Ámbito del Plan Parcial No. 16 Tequenuza

3.3.11.1 Operaciones Incluidas En El Plan Parcial Tequenuza

Operación No. 2 ●

Los componentes de esta operación a ejecutarse en relación al Plan Parcial No. 16 son:

- Desarrollo de la ampliación de la Avenida Alberto Lleras Camargo (Carrera 7)

Operación No. 3 ●

Los componentes de esta operación a ejecutarse en relación al Plan Parcial No. 16 son:

- Estudios y diseños de las obras de carga general de la Operación 3.
- Construcción de la Avenida Laureano Gómez entre Avenida Santa Bárbara y Avenida El Polo.
- Adquisición de los suelos de Ronda de las Quebradas y del Parque Ecológico de Humedal Torca Guaymaral.
- Habilitación de los corredores de Ronda y ZMPA de los cuerpos hídricos.

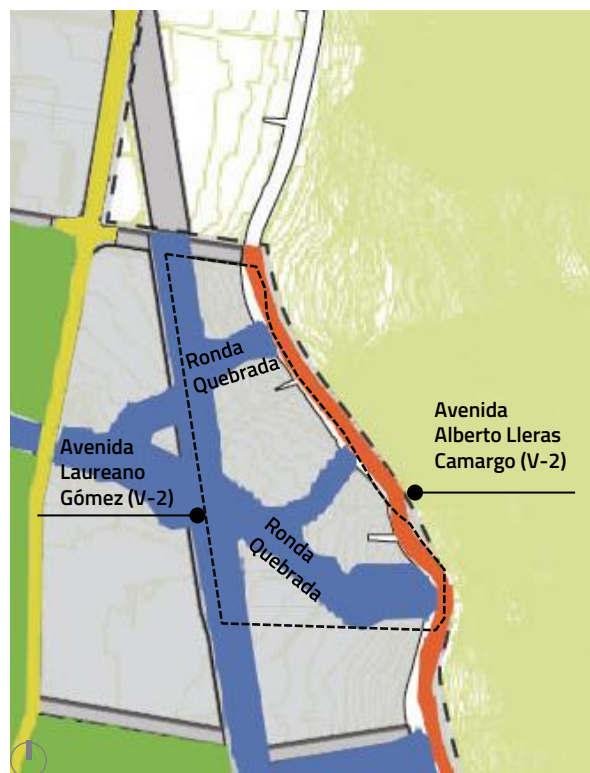


Imagen 129: Operaciones Estratégicas 3
Fuente: Elaboración propia

- Operación. 1
- Operación. 2
- Operación. 3
- Operación. 4
- Operación. 5
- Ámbito del Plan Parcial No. 16 Tequenuza

3.3.12 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE EQUIPAMIENTOS

De acuerdo con el Artículo 230 del Decreto Distrital 190 de 2004, el **Sistema de Equipamientos** es el conjunto de espacios y edificios destinados a proveer a las ciudadanos del Distrito Capital los servicios sociales de cultura, seguridad y justicia, comunales, bienestar social, educación, salud, culto, deportivos, recreativos y de bienestar social para mejorar los índices de seguridad humana a las distintas escalas de atención, en la perspectiva de consolidar la ciudad como centro de una red regional de ciudades, buscando desconcentrar servicios que pueden ser prestados a menores costos e las otras ciudades de la región.

Para el Plan Parcial N°16 “Tequenuza”, según el Artículo 8 del Decreto Distrital 417 de 2019,

al ser un proyecto objeto del proceso de urbanización se deberá prever, con destino a la conformación de los sistemas generales, el área de cesión pública obligatoria para parques y equipamientos. En el caso del equipamiento público debe corresponder a un 8% del Área Neta Urbanizable.

De manera que en la propuesta del Plan Parcial N°16 “Tequenuza” se propone un globo de cumplimiento de equipamiento público localizado en las zonas destinadas por el tratamiento de desarrollo y que corresponden a la Unidad de Gestión o Unidad de Actuación 1 los cuales cumplen con los requerimientos de localización, forma y distribución espacial determinados en el Decreto Distrital 088 de 2017. En la siguiente tabla se describe el cumplimiento.

Comparativo Obligatorio vs Propuesto

No.	ITEM	TOTAL PP	Porcentaje de participación por área
		M²	
8.	ÁREA BASE CALCULO DE CESIONES (ANU - Control Ambiental)	35.756,38	100,00%
	<i>Cesiones para equipamiento exigida</i>	2.860,51	
9.2	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	2.860,97	8,00%
9.2.1	Equipamiento 1	2.860,97	8,00%

Tabla 14: Comparativo Obligatorio vs Propuesto de Cesiones para equipamientos Públicos y Cesiones (ANU – Control Ambiental)

3.3.12.1 Condiciones Para Equipamientos De Cesión Pública

Es pertinente señalar que debe aplicarse lo dispuesto en la Circular No. 050 de 2023 "Lineamientos 'Ciudad Lagos de Torca'", expedida por la Secretaría Distrital de Planeación, para el cálculo de las áreas construibles adicionales derivadas del ejercicio realizado con los índices de construcción básicos y adicionales establecidos en el Plan Parcial.

En esta circular, se especifica que el artículo 186 establece de manera clara la equivalencia entre las Unidades Representativas de Aporte (URAs) y los metros cuadrados de edificabilidad adicional para los usos de vivienda, comercio y servicios. Para este propósito, se definen los rangos correspondientes de índice de construcción sobre el área neta urbanizable, expresados únicamente con dos (2) decimales.

Asimismo, la cantidad de metros cuadrados de edificabilidad adicional derivados de los aportes al Fideicomiso Lagos de Torca para los usos de vivienda, comercio y servicios variará en función del rango de índice de construcción aplicable.

De acuerdo con el artículo 116 del Decreto 088 de 2017, los usos permitidos en las cesiones públicas para equipamientos públicos serán definidos por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) durante el proceso de viabilidad de los Planes Parciales.

En cuanto a las condiciones de ocupación, edificabilidad y volumetría en las zonas de cesión pública para equipamientos públicos, se rigen por el artículo 117 del Decreto 088 de 2017, el cual establece que los equipamientos dotacionales a construir en estas áreas deberán cumplir con el índice de construcción determinado en el respectivo Plan Maestro. En caso de que este plan no exista, no esté vigente o no determine un índice de construcción, se deberán seguir las siguientes condiciones:

1. El índice de construcción será 1,4 sobre el área del predio.
2. Con el fin de incentivar un mayor aprovechamiento de las áreas de cesión pública para equipamientos, por cada uso adicional incluido en el predio, el índice de construcción aumentará en 1,05, hasta alcanzar un máximo de 3,5.
3. El índice de ocupación máximo será 0,5 para construcciones de uso único y 0,7 para aquellas que incluyan más de un uso.

Por último, las normas de volumetría, tales como aislamientos, retrocesos, empates, voladizos y patios de las edificaciones, están reguladas por el artículo 122 del Decreto 088 de 2017, titulado "Normas volumétricas".

3.3.12.2 Cumplimiento de cesiones de equipamientos

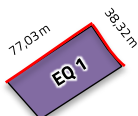
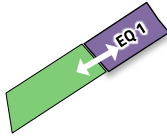
CESIONES EN EL PROYECTO	CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS OBLIGATORIAS DE EQUIPAMIENTOS		CUMPLIMIENTO CONDICIONES EN EL PROYECTO	ARTÍCULO / NUMERAL EN EL DECRETO 088 DE 2017
 	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL			
	Quando la exigencia total sea menor a 1,3 Ha. se deberá distribuir en un solo globo de terreno.		Al tener una área total de 0.54 Ha, la cesión de equipamiento se cumple en un solo globo de terreno.	Numeral 1.2 Art. 115 del Decreto 088 de 2017
	ACCESIBILIDAD			
	Los globos deben estar delimitados mínimo el 50% de su perímetro por una vía vehicular pública para garantizar el acceso a las cesiones públicas para equipamientos públicos.		El perímetro total del EQ 1 es de 227,63 m, con un porcentaje superior al 50 % que equivale a 115,36 m.	Numeral 2 Art. 115 del Decreto 088 de 2017
	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA			
	Todos los puntos del perímetro de los globos de cesión deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas.		El globo de equipamiento se proyecta hacia el parque 2, vía local 1 y Av. Alberto Lleras Camargo de manera continua.	Numeral 3.1. Art. 115 del Decreto 088 de 2017
	Las cesiones con frente mayor de 50 metros y menores a 100 metros, deberán tener una profundidad máxima de cuatro (4) veces el frente y mínima de la mitad del frente.		El frente del EQ 1 tiene 77,03 m y su profundidad es de 38,32 m cumpliendo la condición.	Numeral 3.2.2. Art. 115 del Decreto 088 de 2017
	LOCALIZACIÓN			
	Las cesiones públicas para equipamientos de menos de 20,000 metros cuadrados deberán tener como mínimo uno de sus frentes en colindancia con una cesión pública para parques o zonas verdes con un área superior a 4.000 metros cuadrados y de por lo menos 30 metros de ancho, de las cuales pueden estar divididas por vías locales.		El EQ 1 colinda con el parque 2 que tiene un área de 4.036,99 m ² .	Numeral 4 Art. 115 del Decreto 088 de 2017

Tabla 15: Cumplimiento de cesiones de equipamientos

3.3.13. Cumplimiento de cesiones de equipamientos Unidad de Gestión o Unidad de Actuación 1

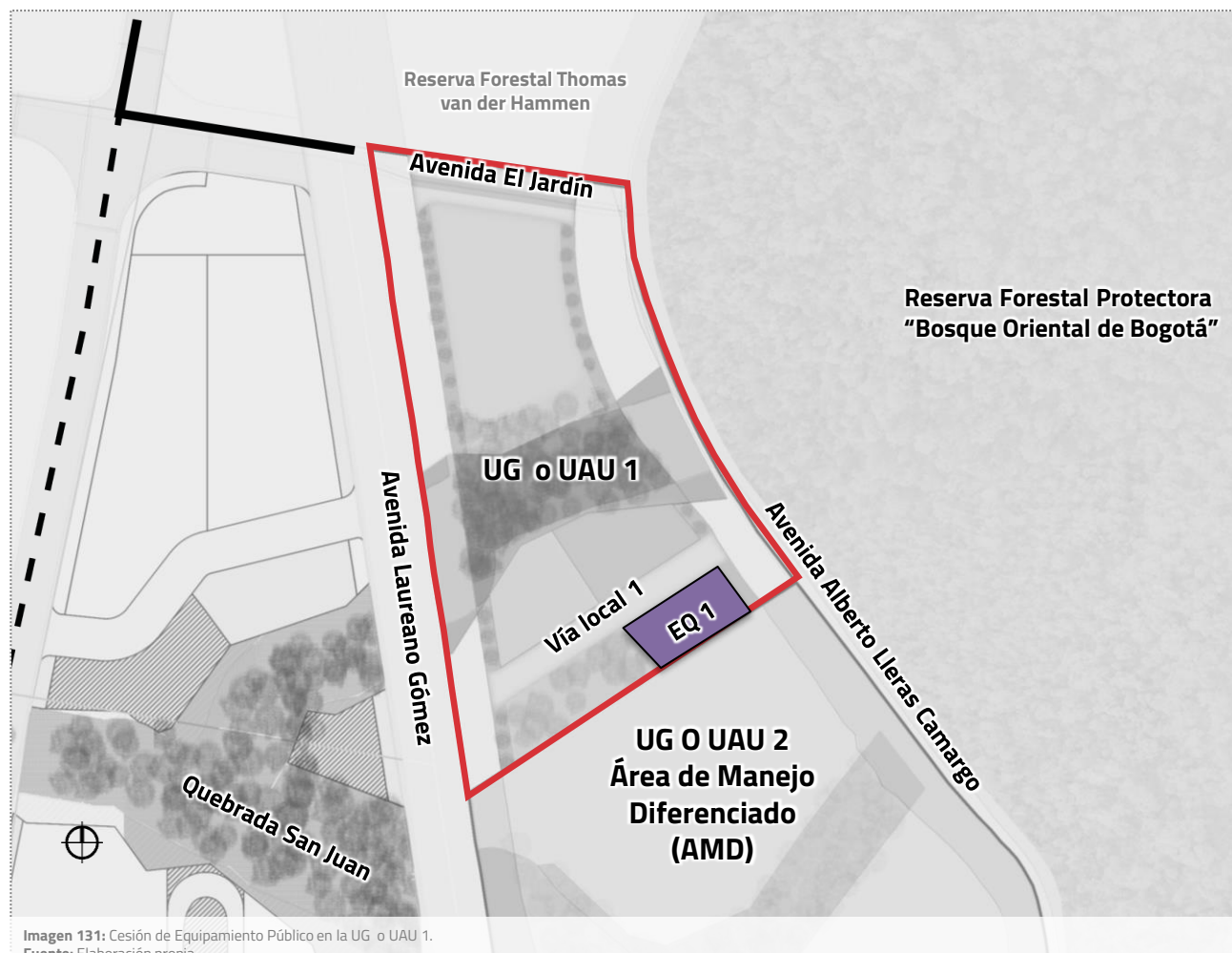


Imagen 131: Cesión de Equipamiento Público en la UG o UAU 1.
Fuente: Elaboración propia.

Plan Parcial N° 16 Tequenuza

Cesión de Equipamiento Público

La Unidad de Gestión o Unidad de Actuación 1 del Plan Parcial N° 16 "Tequenuza" cumple con la obligación del 8% que equivale a 2.860,97 m² de cesión para equipamiento público. El área correspondiente a esta cesión esta rodeada en el costado norte por la Vía Local 1 tipo V-6 y al costado occidental por la Avenida Laureano Gómez.

No.	ITEM	TOTAL PP	Porcentaje de participación por área
		M ²	
8.	ÁREA BASE CALCULO DE CESIONES (ANU - Control Ambiental)	35.756,38	100,00%
	<i>Cesiones para equipamiento exigida</i>	2.860,51	
9.2	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	2.860,97	8,00%
9.2.1	Equipamiento 1	2.860,97	8,00%

Tabla 16: Cumplimiento de cesiones ANU – (CONTROL AMBIENTAL)

3.3.14 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA - CONCEPTO Y ESTRATEGIAS DE LA PROPUESTA AMBIENTAL

Dentro de los objetivos generales del Plan Parcial No. 16, se contempla preservar, restaurar y reforzar la conectividad entre los elementos de la Estructura Ecológica Principal y el desarrollo del Plan Parcial, priorizando la conexión entre los Cerros Orientales y el Río Bogotá a partir de la propuesta que establece como eje estructural de ordenamiento del plan, los brazos de la Quebrada San Juan.

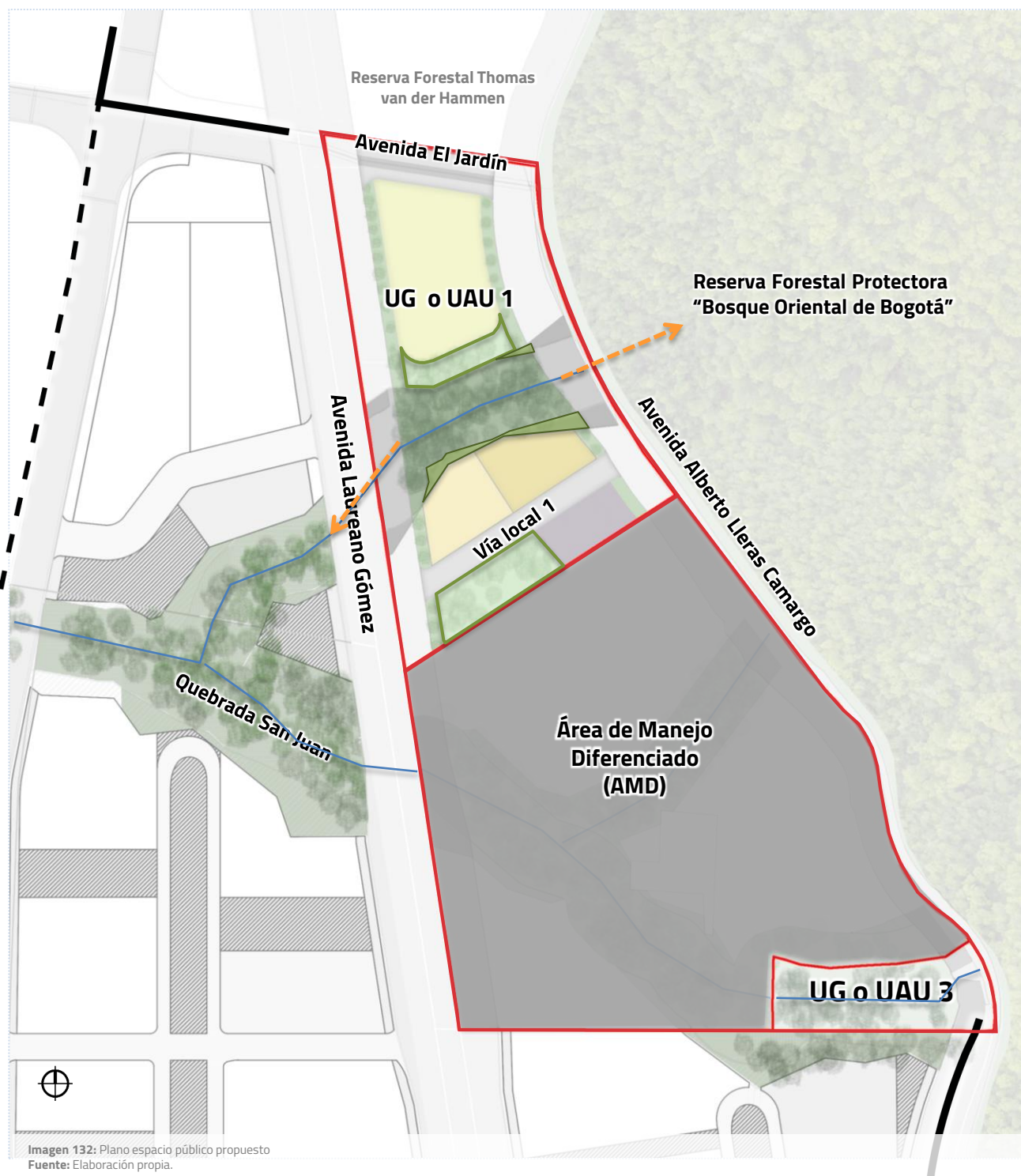
El objetivo principal, es la conexión hidráulica y biológica entre el drenaje de la cuenca Torca-Guaymaral, aprovechando la Estructura Ecológica Principal como componente amortiguador de la urbanización; vinculando el sistema de espacio público para contribuir a las conexiones de los elementos ambientales y con ello, facilitar las actividades de recreación que fomenten el uso adecuado de los elementos ambientales aumentando la accesibilidad responsable a la estructura ecológica principal.

Es importante anotar que al interior de los predios del área objeto de reparto del Plan Parcial No. 16, la conectividad norte – sur conexión se produce a través de los controles ambientales, tanto de la Avenida Alberto Lleras Camargo y la Laureano Gómez, estos controles ambientales serán objeto de manejos forestales y paisajísticos buscando el mejoramiento de esta conexión ecológica.

Adicionalmente el parque, al interior del área objeto de reparto del Plan Parcial, contará con un manejo paisajístico, en el cual se utilizarán individuos forestales pertenecientes a especies nativas y reforzando la conectividad ecológica oriente – occidente.

Es importante anotar que la conectividad anteriormente descrita, se verá complementada con la que se producirá al interior de las áreas útiles del Plan Parcial, en las cuales se contará con áreas verdes en las cuales se realizarán plantaciones con especies forestales nativas.

FORMULACIÓN ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS



Perímetro POZ Norte "Lagos de Torca"
 Perímetro Urbano
 Plan Parcial N° 16 Tequenuza

Rondas hidráulicas
 Conexión con Estructura Ecológica Principal
 Cesión de espacio público propuesto - parques

ZMPA

3.3.15 DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE ESPACIO PÚBLICO Y SUS ELEMENTOS

Estas son las áreas que conforman el espacio público del Plan Parcial No. 16 “Tequenuza”:

No.	ITEM	TOTAL PP	Porcentaje de participación por área
		M²	
6.	ÁREA NETA URBANIZABLE (Para el cálculo de edificabilidad)	40.253,69	100,00%
7.	ÁREA DE CONTROL AMBIENTAL	4.497,31	11,17%
7.1	Avenida Laureano Gómez	2.566,07	6,38%
7.1.1	Control Ambiental 1 (Avenida Laureano Gómez)	1.691,27	4,20%
7.1.2	Control Ambiental 2 (Avenida Laureano Gómez)	456,96	1,14%
7.1.3	Control Ambiental 3 (Avenida Laureano Gómez)	417,84	1,04%
7.2	Avenida Alberto Lleras Camargo	1.931,24	104,79%
7.4	Control Ambiental 4 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	1.275,20	3,17%
7.5	Control Ambiental 5 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	275,33	0,68%
7.6	Control Ambiental 6 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	378,04	0,94%
7.11	Control Ambiental 7 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	2,67	100,00%
8.	ÁREA BASE CALCULO DE CESIONES (ANU - Control Ambiental)	35.756,38	100,00%
	<i>Cesión para parques exigida</i>	<i>6.078,58</i>	
	<i>Cesiones para equipamiento exigida</i>	<i>2.860,51</i>	
9.	CARGAS LOCALES PROPUESTAS	16.644,30	46,55%
9.1	CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES PROPUESTA	6.135,16	17,16%
9.1.1	Cesión mínima del 50%	4.036,99	11,29%
9.1.1.2	Parque 2	4.036,99	11,29%
9.1.2	Cesión del 50% restante	2.098,17	5,87%
9.1.1.1	Parque 1	2.098,17	5,87%
9.2	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	2.860,97	8,00%
9.2.1	Equipamiento 1	2.860,97	8,00%
9.3	CESIONES PÚBLICAS PARA MALLA VIAL LOCAL	7.648,17	21,39%
9.3.1	Avenida El Jardín Oriental V-5 (ampliada) <i>(Inluye vallado 798,11 m²)</i>	3.498,32	9,78%
9.3.2	Vía Local 1 (V-6 Opción 1)	4.149,85	11,61%

Tabla 17: Áreas de espacio público PP 16 Tequenuza

3.3

3.3.15.1 Articulación del Espacio Público

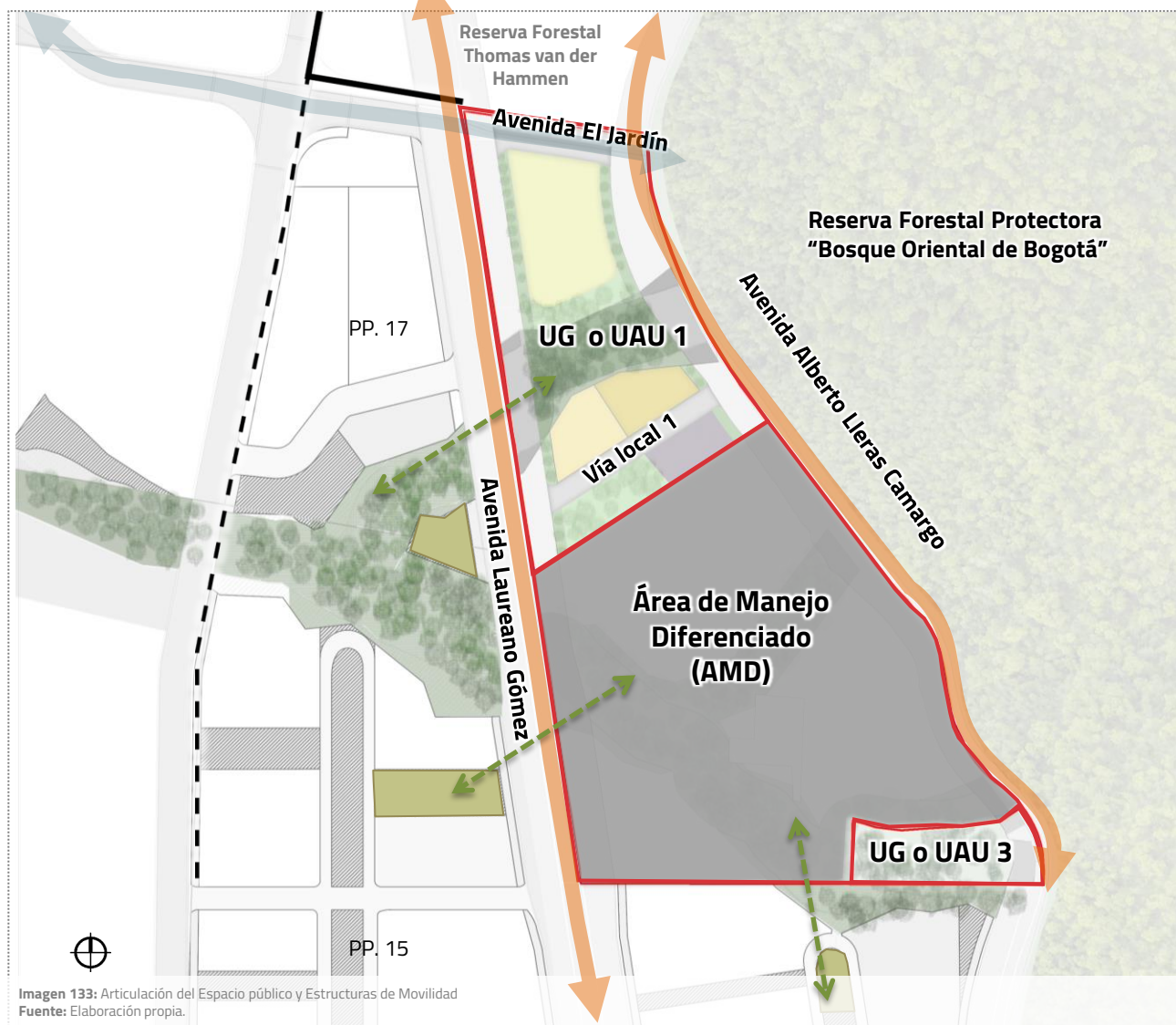


Imagen 133: Articulación del Espacio público y Estructuras de Movilidad
Fuente: Elaboración propia.

Plan Parcial N° 16 Tequenuza Malla Vial Arterial Conectividad Espacio Público EP PP colindantes

La estructura urbana de los Planes Parciales Mazda Mavaia y Lucerna se articula con el Plan Parcial No. 16 Tequenuza de manera que genera una continuidad espacial entre los elementos del espacio público y las estructuras de movilidad. En primer lugar, la conectividad ecológica se genera de manera natural por la Ronda de la quebrada San Juan, la cual se complementa con los circuitos peatonales y de ciclo rutas.

El espacio público dentro del plan parcial se configura no solo por los parques y zonas verdes

del área, sino también por la interconexión de estos con los parques y alamedas de los planes parciales colindantes. Esta red de espacios verdes interconectados favorece la recreación y la conectividad, permitiendo conformar un tejido urbano que impulsa la sostenibilidad y mejora la calidad de vida de la población. De esta manera, se promoverá una red eficiente de elementos de recreación y conectividad en POZ Norte, que beneficiará tanto a los residentes como a los visitantes de la zona.

3.3.15.2 Cesiones públicas para parques

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Distrital 088 de 2017 y el Artículo 8 del Decreto Distrital 417 de 2019, el Plan Parcial cumple con el porcentaje de cesión para parques, correspondiente al 17% del Área Neta Urbanizable en la Unidad de Gestión o Unidad de Actuación 1.

Las cesiones públicas obligatorias para parques de los procesos de urbanización deben cumplir los siguientes lineamientos (Artículo 112 del Decreto Distrital 088 de 2017):

1- Las áreas de cesión gratuita de Control Ambiental sobre las vías de la Malla Vial Arterial y Complementaria no hacen parte de las cesiones públicas obligatorias de parques y no se contabilizarán dentro del Área Neta Urbanizable,

para efectos del cálculo del porcentaje de las áreas de cesión pública para parques y equipamientos.

2- En los planes parciales, la designación de áreas para el cumplimiento de la obligación de cesiones públicas para parques y zonas verdes deberá prever el siguiente orden de prioridad: 1) cumplir con la cesión exigida para parques establecidas en el Plano 15 "Asignación de Suelo de Cargas Locales Prioritarias"; 2) en cesiones públicas de más de tres mil metros cuadrados (3.000 M2) cada una, que colinden o estén separadas por vías públicas de las cesiones del numeral 1 hasta completar como mínimo el 50% de la exigencia.

UG o UAU 1						
ÁREA ÚTIL	FACTOR DE ÁREA ÚTIL RESIDENCIAL EN A.N.U TOTAL	ÁREA BASE CALCULO DE CESIONES (ANU - Control Ambiental)	% EXIGENCIA CESIÓN PARQUES	ÁREA DE CESIÓN EXIGIDA PARA PARQUES	% CESIÓN PARQUES PROPUESTA	CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES PROPUESTA
19.112,08	1,00	35.756,38	17%	6.078,58	17,16%	6.135,16
TOTAL ÁREA DE CESIÓN EXIGIDA 17%						

Tabla 18: Áreas cumplimiento parques UG o UAU 1

FORMULACIÓN

ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

El área faltante para dar cumplimiento a la obligación del 17% podrá destinarse para alamedas, plazoletas, para aumentar el tamaño del globo anteriormente descrito y/o para nuevos globos de diez mil metros cuadrados (10.000 M2) de área mínima o para generar cesiones de por lo menos mil metros cuadrados (1.000 M2) que colinden con zonas de manejo y preservación ambiental o rondas hidráulicas

3- Las alamedas podrán hacer parte de las cesiones públicas obligatorias de parques. Las alamedas deberán iniciar y terminar en vías vehiculares públicas, parques lineales o parques de más de 5.000 m2.

4- Hasta el 25% del área del parque, se podrá adecuar para zonas duras, tales como andenes, circulaciones interiores, canchas deportivas y plazoletas.

5- No se permite la localización de las cesiones públicas para parques y equipamientos en predios con amenaza de inundación, zonas de alto riesgo no mitigable, o predios con pendientes superiores al 25%.

6- El área restante para el cumplimiento del 17% deberá ser localizada de forma tal que conecte los elementos que hagan parte de la Estructura Ecológica Principal u otros elementos del Sistema de Espacio Público en el Sistema de Zona de Conectividad Ecológica Complementarias y Parques Lineales.

7- Se aceptará la localización de las cesiones destinadas para parques en las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, en un porcentaje de hasta el 30% del área a ceder, la cual deberá incrementarse en la siguiente proporción: por cada metro de cesión a trasladar se cederán dos metros en la zona de manejo y preservación ambiental. No se podrán localizar zonas de cesión en las ZMPA cuando éstas se hayan aportado como suelos de carga general en los términos del artículo 178

“Equivalencia de Unidades Representativas de Aporte por aporte voluntario de suelos vinculados al Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios” del Decreto Distrital 088 de 2017.

8- Condiciones de entrega de las cesiones públicas para parques y zonas verdes: Los suelos de cesiones públicas para parques y zonas verdes deberán entregarse al DADEP o quien haga sus veces, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el presente decreto según su clasificación y las demás normas vigentes.

• Usos en las cesiones públicas para parques públicos.

Usos principales	Recreación activa de carácter deportivo, recreativo y actividades culturales y recreación pasiva de carácter ecológico y paisajístico.
Usos complementarios	Actividades comerciales y de servicios públicos itinerantes que aporten para el sostenimiento económico del parque, de conformidad con lo establecido en el Decreto Distrital 456 de 2013 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, así como patios y terminales del Sistema Integrado de Transporte Público con las instalaciones y usos complementarios que esta infraestructura requiera para su funcionamiento.

3.3.15.3 Cumplimiento cesiones de parques

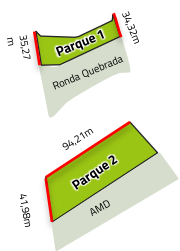
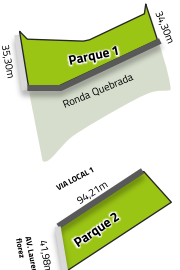
CESIONES EN EL PROYECTO	CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS OBLIGATORIAS DE PARQUES.		CUMPLIMIENTO CONDICIONES EN EL PROYECTO	ARTÍCULO / NUMERAL EN EL DECRETO 088 DE 2017
ACCESIBILIDAD				
	Parque que colinde con suelos de la Estructura Ecológica principal debe estar delimitado mínimo el 25% de su perímetro por una vía vehicular pública.		El parque 1 colinda con E. Ecológica y cumple la condición con el 25% que equivale a 69,60 m sobre vía. El parque 2 colinda con E. Ecológica y cumple la condición con el 46,65% que equivale a 136,19 m sobre vía.	Numeral 6.3.3. Art. 112 del Decreto 088 de 2017
	CONFIGURACION GEOMÉTRICA			
	Salvo el caso de cesiones ubicadas contra elementos de la estructura ecológica principal y cesiones con dos o más frentes contra espacio público, la relación entre el frente contra el espacio público y la profundidad de los globos de cesión se regulan por las siguientes proporciones - Las cesiones con frente entre 20 y 50 metros deberán tener una profundidad máxima equivalente a tres (3) veces el frente y mínima de 20 metros. - Las cesiones con frente mayor de 50 metros y menores a 100 metros, deberán tener una profundidad máxima de cuatro (4) veces el frente y mínima de la mitad del frente.		El parque 1 con un frente de 99 m y una profundidad de 35,30 m. El Parque 2 tiene un frente de 94,21 m y una profundidad de 41,98 m.	Numeral 8.2.1 y 8.2.2 Art. 112 del Decreto 088 de 2017

Tabla 19: Cumplimiento de cesiones de parques

3.3.15.4 Pendientes Cesiones públicas para parques

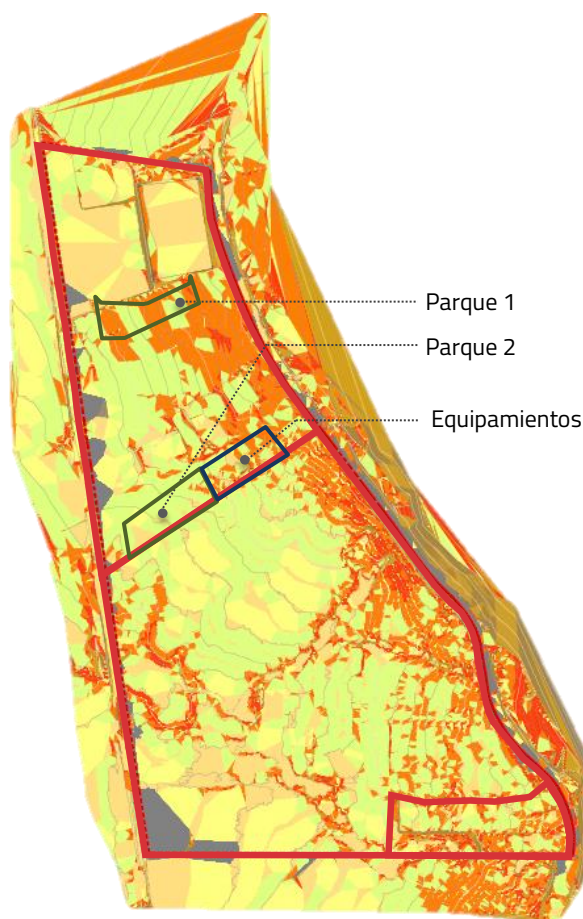


Imagen 134: Plano de Pendientes Plan Parcial Tequenuza.
Fuente: Información consultor topográfico.

	Pend. Min	Pend. Min	Área	Color
1	0.00%	1.00%	56044.26	Amarelo
2	1.00%	3.00%	50079.07	Amarelo claro
3	3.00%	7.00%	112532.19	Verde claro
4	7.00%	12.00%	62755.41	Naranja
5	12.00%	25.00%	27176.85	Rojo
6	25.00%	50.00%	21208.38	Naranja oscuro
7	50.00%	Vertical	28588.26	Rojo muy oscuro

De acuerdo al Artículo 112 del Decreto Distrital 088 de 2017 numeral 7 se establece lo siguiente: "No se permite la localización de las cesiones públicas para parques y equipamientos en predios con amenaza de inundación, zonas de alto riesgo no mitigable, o predios con pendientes superiores al 25%."

Las zonas de cesión pública relacionadas con equipamientos y parques en Plan Parcial N° 16 "Tequenuza" cumple con la condición de pendiente no mayor a 25%, según el plano de pendientes relacionada las zonas de cesión se encuentran dentro de un rango de 1% a 12% de pendiente.

Plan Parcial N° 16 Tequenuza
Espacio Público Propuesto

FORMULACIÓN ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

Cesiones de Parques UG o UAU 1

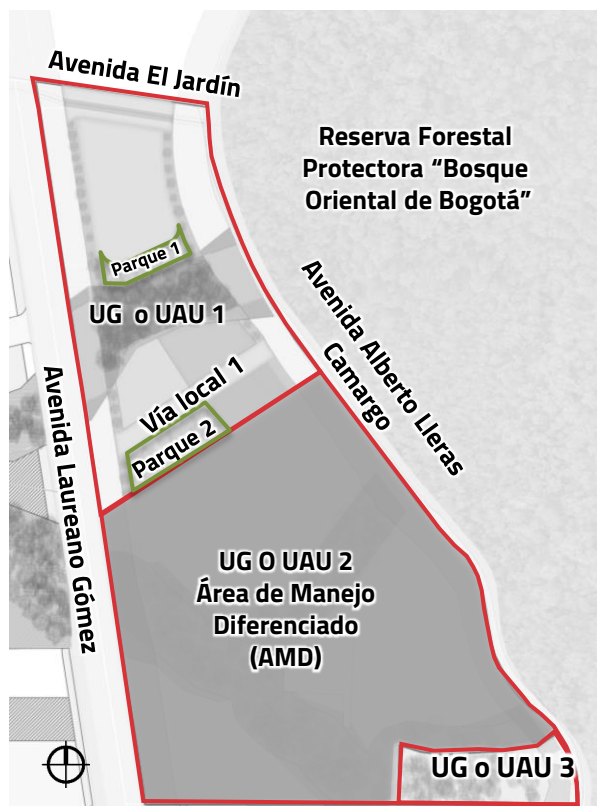


Imagen 135: Cesión Parques propuesto UG o UAU 1
Fuente: Elaboración propia.

- Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- Espacio Público Propuesto UG o UAU 1

Cesiones de Controles Ambientales UG o UAU 1

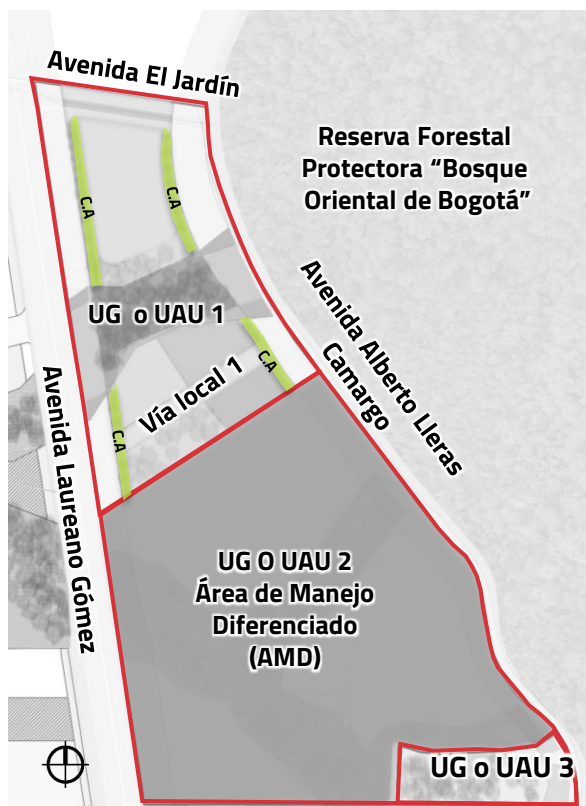


Imagen 135A: Controles Ambientales UG o UAU 1
Fuente: Elaboración propia.

- Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- Controles Ambientales UG o UAU 1

ITEM	UG/UAU 1	%
	M²	
ÁREA BASE CALCULO DE CESIONES (ANU - Control Ambiental)	35.756,38	100,00%
CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES PROPUESTA	6.135,16	17,16%
Cesión mínima del 50%	4.036,99	11,29%
Parque 2	4.036,99	11,29%
Cesión del 50% restante	2.098,17	5,87%
Parque 1	2.098,17	5,87%

Tabla 20: Áreas Cesión Parques PP Tequenuza

ITEM	UG/UAU 1	%
	M²	
ÁREA NETA URBANIZABLE (Para el cálculo de edificabilidad)	40.251,02	100,00%
ÁREA DE CONTROL AMBIENTAL	4.494,64	11,17%
Avenida Laureano Gómez	2.566,07	6,38%
Control Ambiental 1 (Avenida Laureano Gómez)	1.691,27	4,20%
Control Ambiental 2 (Avenida Laureano Gómez)	456,96	1,14%
Control Ambiental 3 (Avenida Laureano Gómez)	417,84	1,04%
Avenida Alberto Lleras Camargo	1.928,57	4,79%
Control Ambiental 4 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	1.275,20	3,17%
Control Ambiental 5 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	275,33	0,68%
Control Ambiental 6 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	378,04	0,94%

Tabla 20A: Áreas de controles ambientales PP Tequenuza

3.3.15.5 Vocación Zonas De Cesión Parques

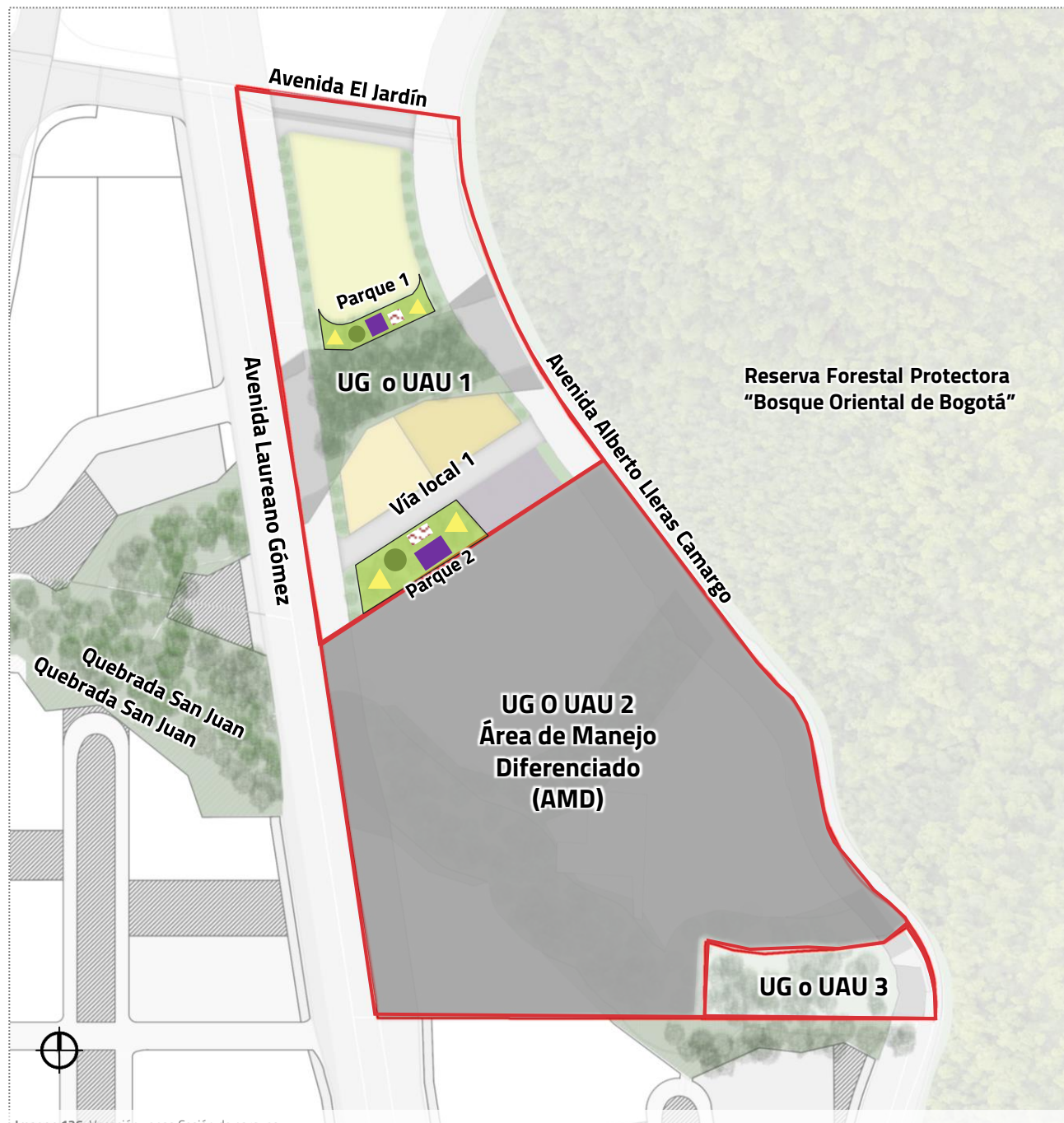


Imagen 136: Vocación zonas Cesión de parques
Fuente: Elaboración propia.

- | | | | |
|--|---|---|--|
| Plan Parcial N° 16 Tequenuza | ▲ Plazoleta | ▨ Multifunción | ■ Juegos |
| ● Deportivo | ● Ecológico | | |

De acuerdo a lo que establece el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), en el oficio con radicado IDRD No. 20242100207082 del 18 de junio de 2024 y radicado SDP No. 2-2024-36406 del 18 de junio de 2024, y conforme a lo establecido en el Decreto 072 de 2023, se han adoptado los lineamientos correspondientes para el diseño y desarrollo de las zonas de cesión dentro del Plan Parcial

Tequenuza.

Los parques planificados corresponden a parques de escala vecinal. En ese sentido, considerando su localización y la oferta recreativa y deportiva existente en el sector, se han definido los criterios que orientarán el diseño de los Proyectos Específicos en estas zonas de cesión del Plan Parcial.

COMPONENTES ZONAS DE CESIÓN				
Zona de cesión	Área en m2	Tipología	Componente Principal	Componente Complementario
Parque 1	2.098,17	Lúdico	Juegos	Permanencia – Ecológico – Multifunción
Parque 2	4.036,99	Lúdico	Juegos	Permanencia – Ecológico – Multifunción
Total	6.135,16			

Tabla 21: Componentes zonas de cesión (parques).

Componentes Funcionales:

Juegos: Se implementarán áreas recreativas para niños y espacios de ejercicios para diversos grupos etarios, garantizando su inclusión y accesibilidad. Estas áreas estarán distribuidas de manera independiente según su función y población objetivo.

Permanencia: Se establecerán plazoletas que actúen como puntos de acceso y lugares de permanencia, mejorando la conectividad peatonal con el espacio público circundante.

Ecológico: Los proyectos de los parques incluirán estrategias de reforestación y arborización, en coordinación con el Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), en cumplimiento de la normativa vigente.

Deportivo: Se prevé la adecuación de espacios para la práctica de deportes como baloncesto,

futsal, trote y patinaje, considerando los límites de ocupación y medidas de protección con respecto a las vías adyacentes.

Multifunción: Se propiciará la integración de espacios multifuncionales que permitan la articulación entre los diferentes elementos del parque y sirvan como transición con el entorno urbano y la estructura ecológica.

Dado el carácter vecinal de los parques proyectados, se garantizará que los cerramientos perimetrales cumplan con estándares adecuados de seguridad sin comprometer la conexión con el espacio urbano. En caso de ser necesario, se estudiará la posibilidad de integrar los vallados dentro de las zonas destinadas a equipamientos comunales, evitando la generación de espacios de difícil gestión y control.

3.3.15.6 Relaciones Espaciales Zonas De Cesión Parques

Por medio de la configuración de estos dos parques se genera una articulación con las áreas útiles propuestas, brindando nodos que desarrollan zonas dedicadas al uso y recreación pasiva y activa. Adicional garantiza el fortalecimiento del nodo central del Plan Parcial donde se ubica el globo de equipamiento.

El parque ubicado paralelo a la ronda de la Quebrada San Juan genera un borde de transición pasivo que permite una conexión y protección al desarrollo del elemento natural, generando un aprovechamiento recreativo en esta zona.

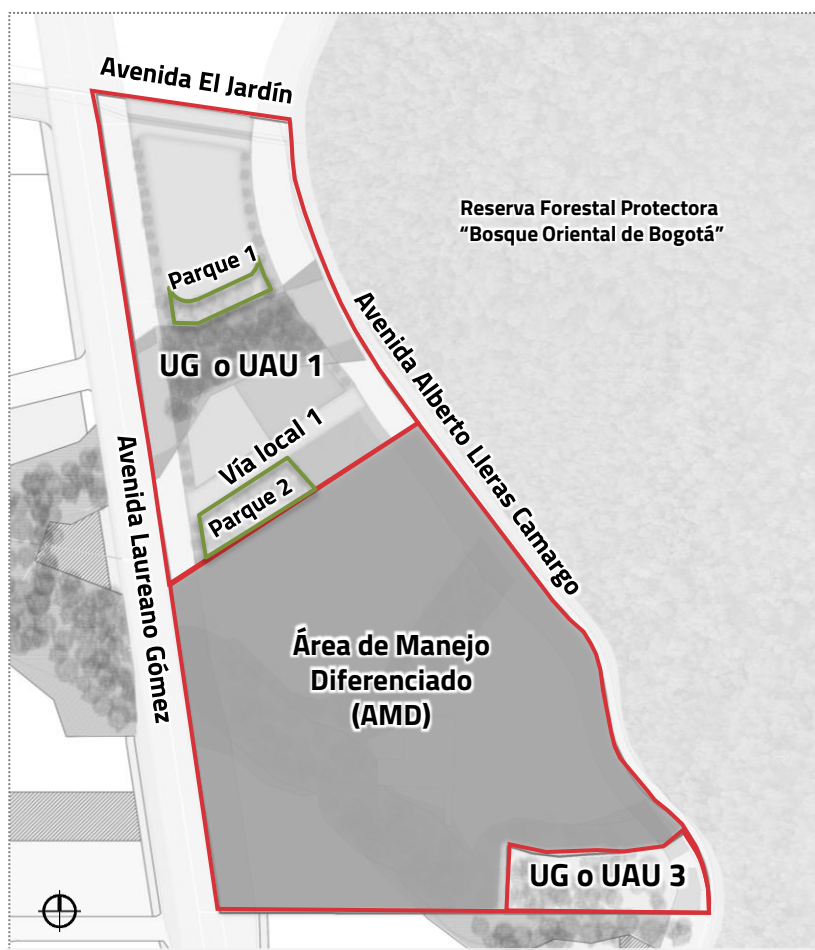


Imagen 137: Articulación de los parques y las áreas útiles propuestas
Fuente: Elaboración propia.

Plan Parcial N° 16 Tequenuza

Parques de cesión pública

Parque 1

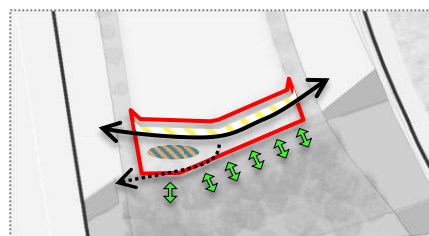
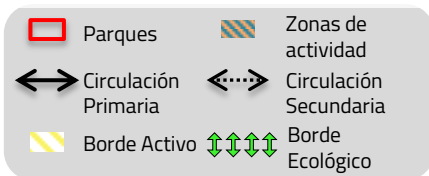


Imagen 138: Relaciones espaciales Parque 1.
Fuente: Elaboración propia



Parque 2 – Parque 3 – Parque 4

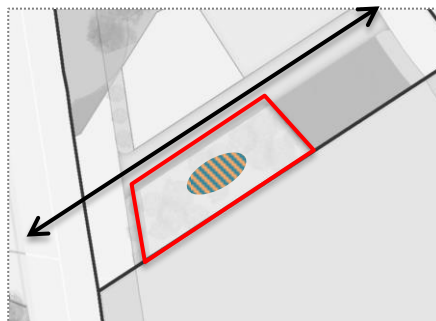
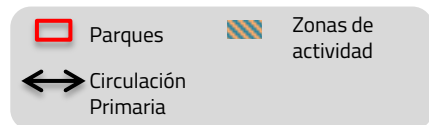


Imagen 139: Relaciones espaciales parque 2
Fuente: Elaboración propia



3.3

3.3.15.7 Red de ciclorrutas

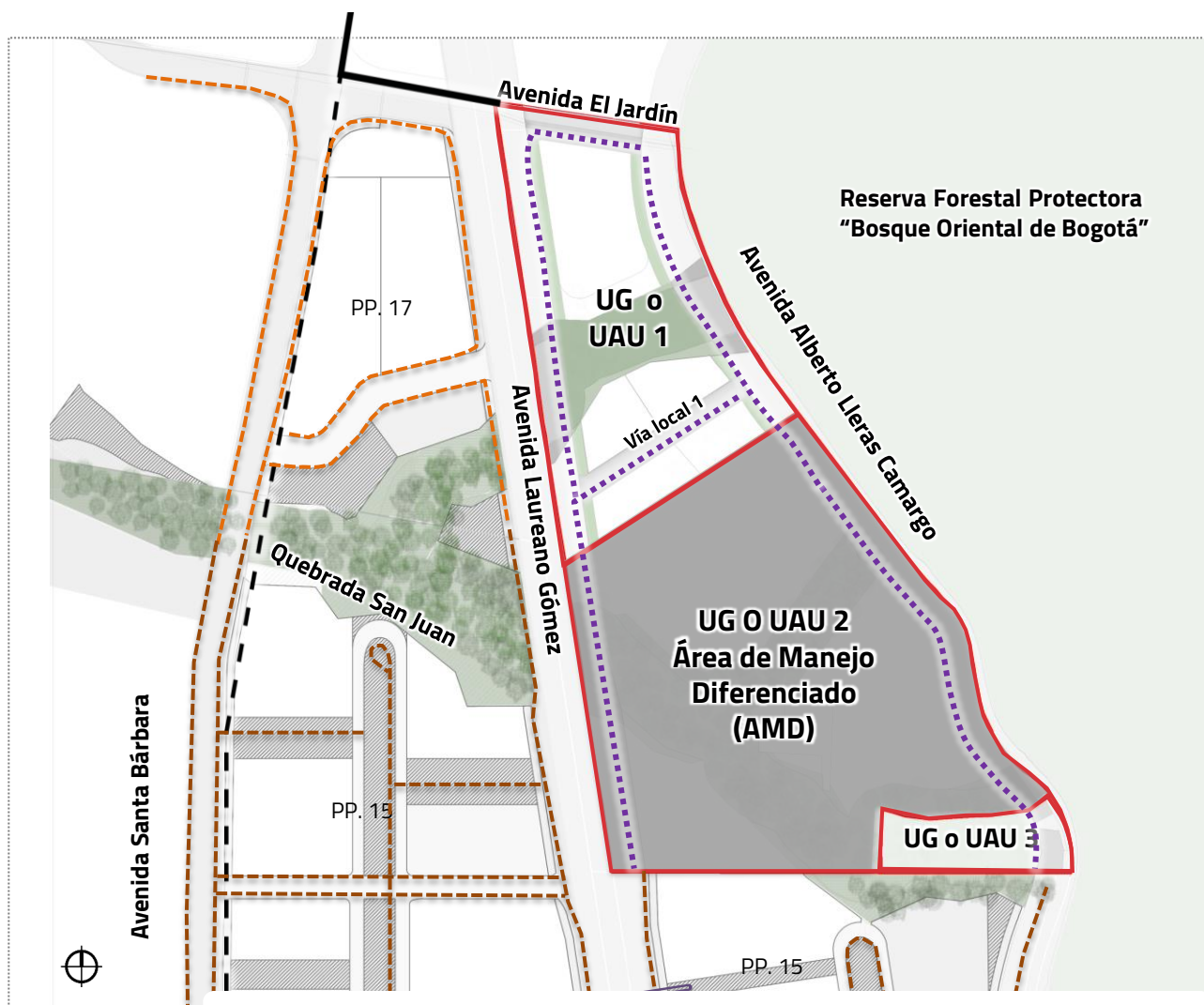


Imagen 140: Red de ciclorrutas.
Fuente: Elaboración propia.

- Plan Parcial N° 16 Tequenuza
- Red de Ciclorrutas PP 15 Mazda Mavaia
- Red de Ciclorrutas PP 16 Tequenuza
- Red de Ciclorrutas PP 17 Lucerna

De conformidad con el Artículo 37 del Decreto Distrital 088 de 2017, el sistema de ciclorrutas es el conjunto de infraestructura para el uso extensivo de la bicicleta como medio individual alternativo de transporte urbano, el cual debe tener continuidad en sus trazados e integración funcional con el Sistema Integrado de Transporte en condiciones de complementariedad e intermodalidad.

El Plan Parcial N°16 "Tequenuza" garantiza un circuito de ciclorruta de conformidad con los perfiles viales establecidos en los planos No. 18, 19 y 20 de Ciudad Lagos de Torca, con el fin de conectar las ciclorrutas establecidas sobre la malla vial arterial con las planteadas sobre las vías locales. Además de contar con la debida señalización (horizontal y vertical) y los separadores de protección al ciclo usuario con las calzadas vehiculares.

3.3

3.3.13.8 CÁLCULO ESTANDAR DE ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO POR HABITANTE

SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO DE CIUDAD LAGOS DE TORCA	ESPACIO PÚBLICO		ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	
	Ha	Mts / Hab	Ha	Mts / Hab
Parque Metropolitano Guaymaral	77,5	1,8	77,5	1,8
Parques Zonales y Cesiones por entregar	48,9	1,1	48,9	1,1
Cesión de nuevos desarrollos (Cesiones en ZMPA)	82,9	1,9	82,9	1,9
Zonas de Manejo y Preservación Ambiental	25,7	0,6	25,7	0,6
Controles Ambientales (33% vías arteriales - 20 mts de 60 mts)	91,4	2,1	91,4	2,1
Andenes (20% Cesiones de vía)	72,5	1,7		
Zonas de Ronda	114,2	2,6		
Parque Ecológico y Cuerpos hídricos	86,3	2		
TOTAL	599,3	13,9	326,3	7,6

No. DE VIVIENDAS

1.100

HABITANTES X VIVIENDA

3,2

No. DE HABITANTES

3.520

En cumplimiento del Decreto Distrital 215 de 2005, los indicadores de espacio público por habitante y el espacio público efectivo por habitante de Ciudad Lagos de Torca son de 14 M2 y 7 M2, respectivamente.

Dichos indicadores se calculan sobre una base máxima de 135.000 unidades de vivienda y un número promedio de habitantes por vivienda de 3,2 de acuerdo a la estadística vigente para Bogotá para el año 2015, según el Artículo 89 del Decreto 088 de 2017.

El Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" realiza un aporte de **2,5 m2** de espacio público efectivo por habitante, conformados de la siguiente manera:

SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO	ESPACIO PÚBLICO TOTAL POR HABITANTE PLAN PARCIAL TEQUENUZA
	28.594,37
Área de ZMPA*	1.231,88
Parque 1	2.098,17
Parque 2	4.036,99
Equipamiento 2.860,97 m ² (50%)	1.430,49
Controles Ambientales - 33%	1.484,11
Ronda Hidráulica de la Quebrada San Juan*	16.783,10
Andenes 20% - Malla vial Local	1.529,63
M2 DE ESPACIO PÚBLICO X HABITANTE	8,12

Tabla 22: Espacio Publico total por habitante

SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO	ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO POR HABITANTE PLAN PARCIAL TEQUENUZA
	8.797,53
Área de ZMPA*	1.231,88
Parque 1	2.098,17
Parque 2	4.036,99
Equipamiento 2.860,97 m ² (50%)	1.430,49
M2 DE ESPACIO PÚBLICO X HABITANTE	2,50

Tabla 23: Espacio Publico efectivo por habitante



FORMULACIÓN

3.4 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL

3.4

3.4.1 ÁREAS DE ACTIVIDAD

De acuerdo con el artículo 91 del Decreto 088 de 2017, las áreas de Actividad corresponden a lo señalado en el Plano 12 “Áreas de Actividad y

Zonas del Suelo Urbano y de Expansión”. Para el Plan Parcial No. 16 “Tequenuza”.

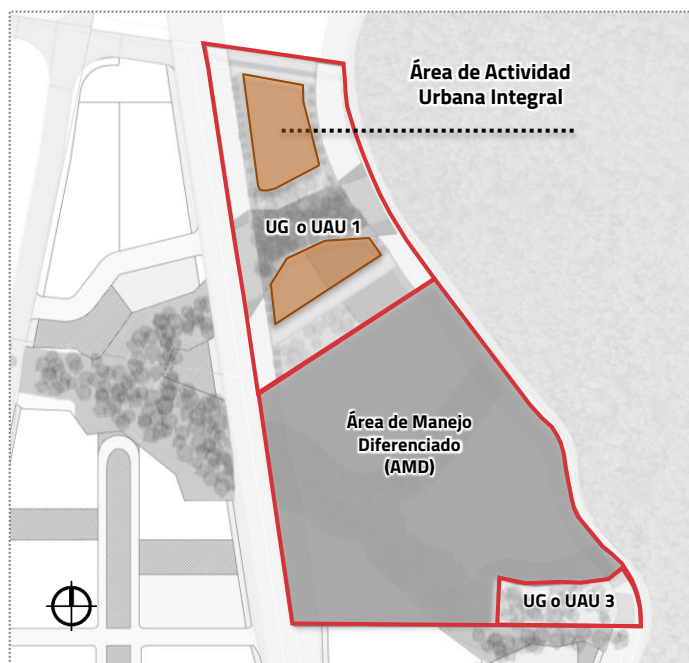


Imagen 141: Áreas de actividad.
Fuente: Elaboración propia.

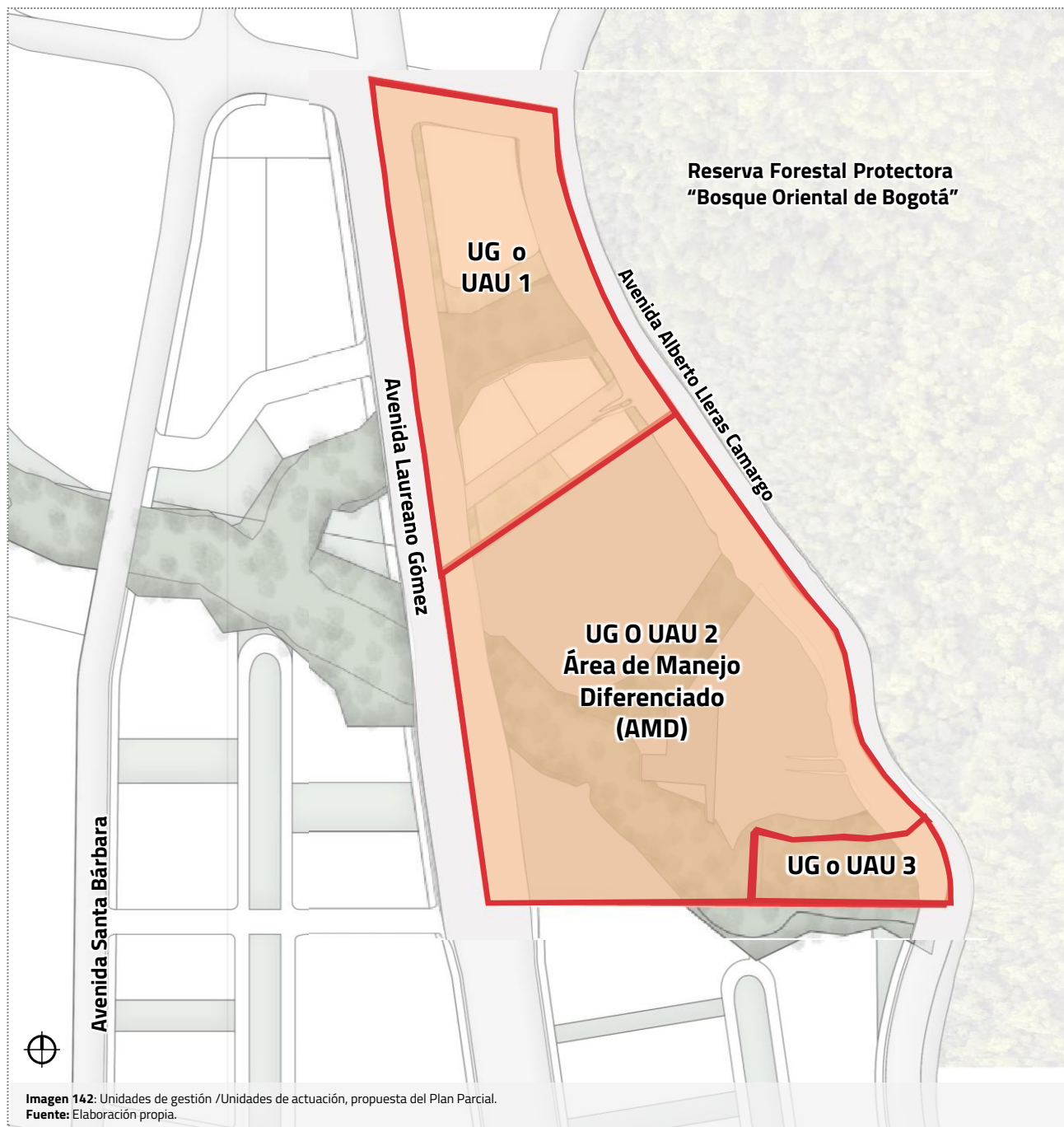
- **Área Urbana Integral (Artículo 96 del Decreto Distrital 088 de 2017, Adicionado por el artículo 8 del Decreto Distrital 049 de 2018).**

Designa un determinado suelo urbano y/o de expansión para proyectos urbanísticos que combinen armónicamente zonas de vivienda, zonas de comercio y servicios, zonas de industria y zonas dotacionales.

Parágrafo. Artículo 8 del Decreto Distrital 049 de 2018. En estas áreas se permitirán los usos definidos para el área urbana integral de que trata el Cuadro Anexo N° 2 del Decreto Distrital 190 de 2004

Zonas del área de Actividad	Aplicación
Zona de Residencial	Zonas caracterizadas por el uso de vivienda y actividades complementarias. Los proyectos urbanísticos localizados en el área de actividad urbana integral zona residencial, podrán desarrollar hasta un 35% de su área útil en usos de comercio, servicios y dotacionales; en todo caso, se deberá plantear por lo menos el 15% de su área útil en usos diferentes al residencial en primer piso, lo cual deberá quedar especificado en el plan parcial.

3.4.1.2 UNIDADES DE GESTIÓN /UNIDADES DE ACTUACIÓN



- Perímetro POZ Norte "Lagos de Torca"
- Perímetro Urbano
- Plan Parcial N° 16 Tequenuza

3.4.2 ASIGNACIÓN ESPECIFICA DE USOS

De acuerdo con el Artículo 102 del Decreto Distrital 088 la asignación de usos se define de acuerdo a las áreas de actividad y a los usos indicativos en el Artículo 97, modificado por el artículo 9 del Decreto Distrital 049 de 2018, adicionado por el artículo 7 del Decreto Distrital 417 de 2019 y modificado por el artículo 3 del Decreto Distrital 425 de 2018. Asimismo, en los instrumentos de planeación se precisarán la intensidad de los usos específicos que determinen como permitidos en su ámbito de aplicación.

Las clasificaciones de los usos podrán ser complementadas para incorporar nuevos usos urbanos en el marco de los Planes Parciales, de acuerdo con lo señalado en el parágrafo del artículo 339 del Decreto Distrital 190 de 2004, siempre que se contemplen los siguientes aspectos:

1. Escala o cobertura de uso.
2. Condiciones de localización.
3. Condiciones de funcionamiento de los establecimientos.
4. Control de impacto.
5. Restricciones.

• **Condiciones para los usos residenciales (Artículo 100 del Decreto Distrital 088 de 2017).**

1- No se permite el desarrollo de usos residenciales unifamiliares, ni bifamiliares. Únicamente se puede desarrollar el uso residencial mediante la tipología de multifamiliar.

2- Las manzanas que se destinen a usos residenciales diferentes a la vivienda de interés prioritario tendrán la obligación de desarrollar

como mínimo un área equivalente al 5% de su área útil en usos de comercio, servicios y/o equipamientos dotacionales diferentes a la obligación de equipamiento comunal público o privado. Las manzanas que tengan vivienda de interés prioritario en una proporción de por lo menos el 50% de su área útil, tendrán la obligación de desarrollar como mínimo un área equivalente al 3% de su área útil en usos de comercio, servicios y/o equipamientos dotacionales diferentes a la obligación de equipamiento comunal.

Por su parte, según el Artículo 99 del Decreto 088 de 2017 modificado por el artículo 10 del Decreto Distrital 049 de 2018, los usos de comercio, servicios y/o dotacionales deberán ser ubicados en primer piso con frente a vía pública vehicular o peatonal. Sin perjuicio de lo anterior, se permitirá establecer sótanos y otros pisos construidos con usos diferentes a comercio y servicios bajo y sobre el área de comercio y servicios, en aplicación de las áreas de actividad y las zonas de los desarrollos.

ITEM	TOTAL PP	Porcentaje de participación por área
	M²	
ÁREA ÚTIL	19.112,08	100,00%
ÁREA ÚTIL RESIDENCIAL	19.112,08	100,00%
Área Útil Residencial	11.350,18	59,39%
Manzana 1 - Vivienda No VIS	11.350,18	59,39%
Área Útil Residencial VIS	3.880,95	20,31%
Manzana 2 (Lote 1) - Vivienda VIS	3.880,95	20,31%
Área Útil Residencial VIP	3.880,95	20,31%
Manzana 2 (Lote 2) - Vivienda VIP	3.880,95	20,31%

Tabla 24: Cuadro de áreas - Condiciones para usos Residenciales

En las manzanas que sumen hasta un 30% del área útil del plan parcial o licencia de urbanización, la obligación de establecer usos de comercio, servicios y/o equipamientos dotacionales en primer piso de dichas manzanas podrá ser trasladada a otras manzanas con las que estas colinden. Para las manzanas destinadas a VIP se permite únicamente el traslado a otras manzanas VIP con las que esta colinde. Para las manzanas destinadas a VIS se permite únicamente el traslado a otras manzanas VIS con las que esta colinde. Cuando en una misma manzana se desarrolle vivienda VIS y VIP, se permite el traslado a una manzana que mantenga la mezcla de VIS y VIP o que tenga únicamente VIP, con las que esta colinde.

Los planes parciales deberán propender por ubicar los usos de comercio, servicios y dotacionales de las manzanas frente a aquellos de manzanas vecinas con el objetivo de generar corredores de mayor actividad.

Los usos asignados dentro de la propuesta del Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" responden a:

1. Los usos permitidos dentro de la norma establecida para el desarrollo de Ciudad Lagos de Torca.
2. Un esquema de vivienda propuesto que permita la articulación con el espacio público y la accesibilidad por medio de la malla vial propuesta.
3. Interacción con el entorno, dinámicas de población y futuros desarrollos inmobiliarios.

UG o UAU 1

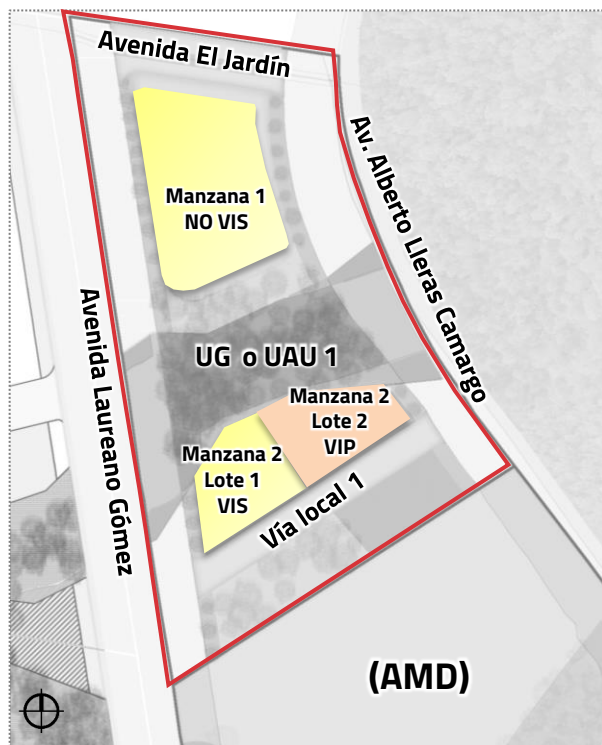


Imagen 143: Uso VIP, VIS y NO VIS UG o UAU 1.

Fuente: Elaboración propia.

 Delimitación UG o UAU 1

La UG o UAU 1, esta compuesta por dos manzanas útiles de vivienda No VIS, VIS y VIP:

ITEM	UG/UAU 1	%
	M²	
ÁREA ÚTIL	19.112,08	100,00%
ÁREA ÚTIL RESIDENCIAL	19.112,08	100,00%
Área Útil Residencial	11.350,18	59,39%
Manzanera 1 - Vivienda No VIS	11.350,18	59,39%
Área Útil Residencial VIS	3.880,95	20,31%
Manzanera 2 (Lote 1) - Vivienda VIS	3.880,95	20,31%
Área Útil Residencial VIP	3.880,95	20,31%
Manzanera 2 (Lote 2) - Vivienda VIP	3.880,95	20,31%

Tabla 25: Cuadro de áreas – manzanas útiles UG o UAU 1

3.4.3 CUADRO DE USOS DEL SUELO
UG o UAU 1

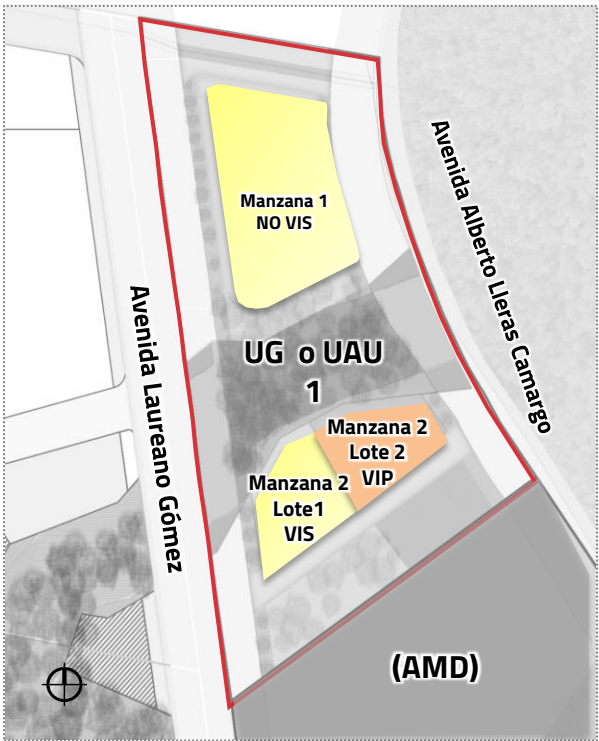


Imagen 144: Usos Generales y específicos UG o UAU1.
Fuente: Elaboración propia.

Delimitación UG o UAU 1

ÁREA URBANA INTEGRAL – ZONA RESIDENCIAL	
USOS PRINCIPALES	
Uso General	Vivienda
Uso Especifico	Multifamiliar
USOS COMPLEMENTARIOS	
Uso General	Comercio de escala vecinal
Uso Especifico	Locales con un área de ventas de hasta 500 m2 c/u.

Uso General	Servicios personales de escala vecinal
Uso Especifico	Servicios profesionales, técnicos especializados, servicios de comunicación, masivos y entretenimiento.
Uso General	Dotacional de escala vecinal
Uso Especifico	Educativo, Cultural, Bienestar Social, de Culto, Deportivos y Recreativos
USOS RESTRINGIDOS	
Uso General	Comercio de escala zonal
Uso Especifico	Almacenes, supermercados y centros comerciales e hipermercados de hasta 2.000 m2 de área de ventas
Uso General	Servicios personales de escala zonal
Uso Especifico	Servicios alimentarios. Servicios profesionales técnicos especializados. Servicios de comunicación masivos y entretenimiento.
Uso General	Dotacionales de escala zonal
Uso Especifico	Educativo, Cultural, Salud, Bienestar Social, de Culto, Deportivos y Recreativos
USOS PROHIBIDOS	
Los demás usos no mencionados anteriormente.	

3.4.4 CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE COMERCIO

La Unidad de Actuación o Unidad de Gestión 1 propuesta en el Plan Parcial No 16 “Tequenuza” están dentro del Área Urbana Integral – Zona Residencial y de acuerdo con el Artículo 96 del Decreto Distrital 088 de 2017, adicionado por el artículo 8 del Decreto Distrital 049 de 2018, los proyectos urbanísticos localizados en esta Área de Actividad (Área urbana integral zona residencial), podrán desarrollar hasta un 35% de su área útil en usos de comercio, servicios y dotacionales; en todo caso, se deberá plantear por lo menos el **15%** de uso área útil en usos diferentes al residencial en primer piso.

Además, de acuerdo a lo contemplado en el Artículo 100 del Decreto 088 de 2017, las manzanas que se destinen a usos residenciales diferentes a la vivienda de interés prioritario

tendrán la obligación de desarrollar como mínimo un área equivalente al 5% de su área útil en usos de comercio, servicios y/o equipamientos dotacionales diferentes a la obligación de equipamiento comunal público o privado. Las manzanas que tengan vivienda de interés prioritario en una proporción de por lo menos el 50% de su área útil, tendrán la obligación de desarrollar como mínimo un área equivalente al 3% de su área útil en usos de comercio, servicios y/o equipamientos dotacionales diferentes a la obligación de equipamiento comunal.

La distribución de comercios se da de la siguiente forma:

UG O UAU	MANANA	ÁREA UTIL MANZANA	OBLIGACIÓN COMERCIO, SERVICIOS Y/O EQUIPAMIENTOS DOTACIONES SOBRE ÁREA ÚTIL DE LA MANZANA	OBLIGACIÓN COMERCIO, SERVICIOS Y/O EQUIPAMIENTOS DOTACIONES SOBRE ÁREA ÚTIL DE LA MANZANA
		M ²	%	M ²
UG O UAU 1	Manzana 1 - Vivienda No VIS	11.350,18	15%	1.702,53
	Manzana 2 (Lote 1) - Vivienda VIS	3.880,95	15%	582,14
	Manzana 2 (Lote 2) - Vivienda VIP	3.880,95	15%	582,14
TOTAL UG UAU 1		19.112,08	15%	2.866,81

Tabla 26: Cumplimiento Comercio 16% UG o UAU 1

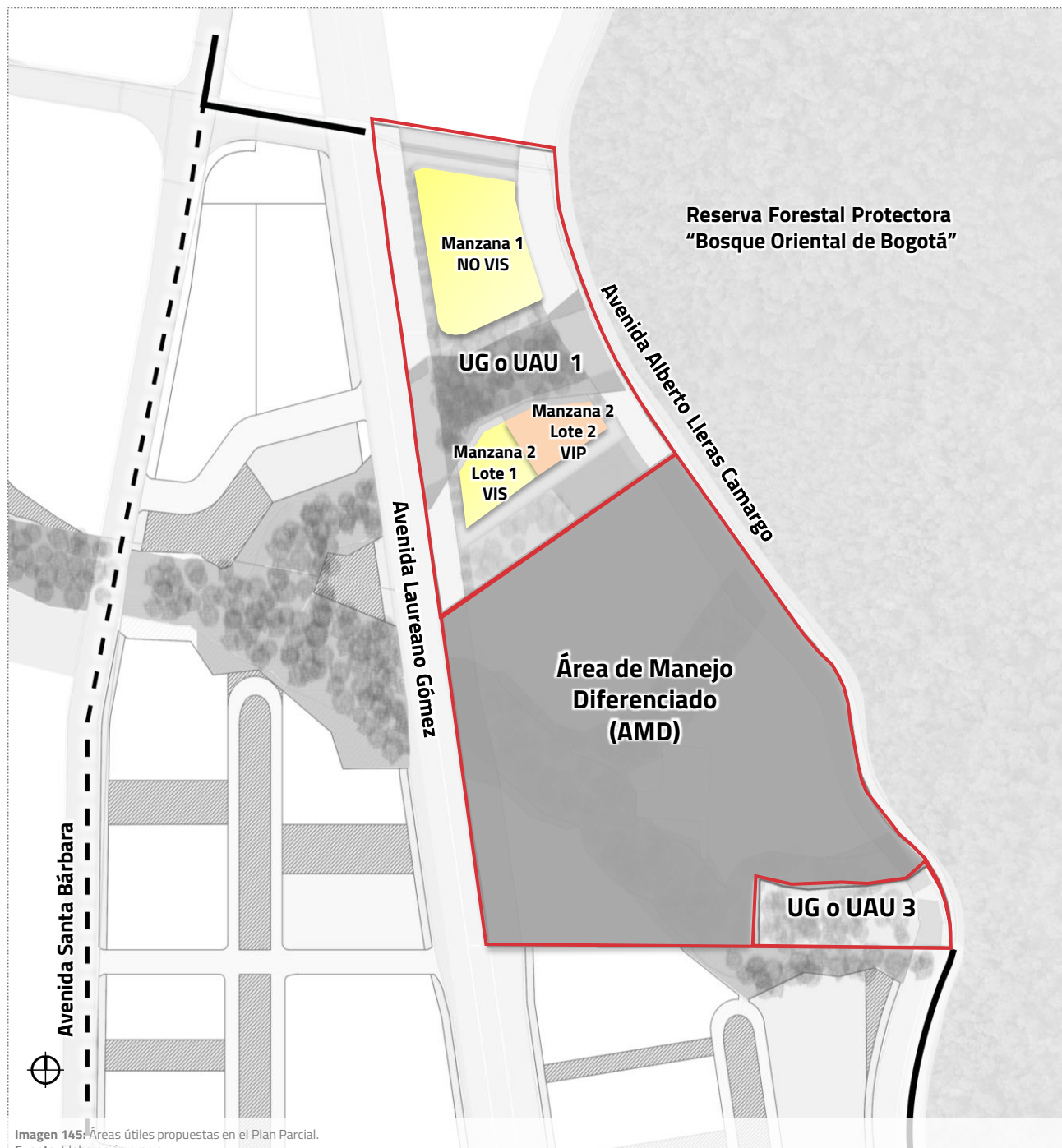


Imagen 145: Áreas útiles propuestas en el Plan Parcial.
Fuente: Elaboración propia.

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Perímetro POZ Norte "Lagos de Torca" | Vivienda VIP |
| Perímetro Urbano | Vivienda VIS |
| Plan Parcial N° 16 Tequenuza | Vivienda NO VIS |

3.4.5 LOCALIZACIÓN DE LA DESTINACIÓN DEL VIS Y VIP

De acuerdo con el Artículo 139 del Decreto Distrital 088 de 2017 modificado por el artículo 14 del Decreto Distrital 417 de 2019, las Unidades de Gestión o Unidades de Actuación desarrolladas mediante Planes Parciales de Desarrollo y Licencias de Urbanización dentro del ámbito de Ciudad Lagos de Torca en la modalidad de Desarrollo y Reurbanización, deberán destinar para el desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social y Prioritario los siguientes porcentajes mínimos del Área Útil del proyecto:

% de suelo de Área Útil destinada para VIP	% de suelo de Área Útil destinada para VIS
20%	20%

Los porcentajes mínimos obligatorios no aplican para las Áreas Útiles destinadas únicamente a usos dotacionales. Cuando se plantee la mezcla de usos dentro de la misma Área Útil entre usos dotacionales con usos comerciales, de servicios y/o residenciales, se deberá dar cumplimiento a los porcentajes de la tabla anterior, los cuales deberán ser calculados de forma proporcional sobre el Área Útil que le corresponde a cada edificación de los usos comerciales, de servicios y/o residenciales, según el porcentaje que cada edificación representa sobre el total de Área Construida propuesta dentro del Área Útil.

En el Plan Parcial No. 16 Tequenuza estamos dando cumplimiento de la siguiente forma:

UG O UAU	MANANA	OBLIGACIÓN VIS Y VIP SOBRE ÁREA ÚTIL	
		%	M²
UG O UAU 1	Manzana 2 (Lote 1) - Vivienda VIS	20,31%	3.880,95
	Manzana 2 (Lote 2) - Vivienda VIP	20,31%	3.880,95

Tabla 27: Cumplimiento VIS/VIP UG o UAU 1

Las manzanas que contengan VIS y VIP deberán cumplir con la obligación de destinar un porcentaje mínimo de suelo de su área útil a usos de comercio, servicios y/o dotacionales de escala vecinal, de acuerdo con los siguientes porcentajes:

VIP	3% de suelo de su área útil a usos de comercio, servicios y/o dotacionales de escala vecinal.
VIS	5% de suelo de su área útil a usos de comercio, servicios y/o dotacionales de escala vecinal.

Estos porcentajes de usos de comercio, servicios y/o dotacionales podrán localizarse:

- En el primer piso de la edificación destinada a VIS o VIP siempre que tengan frente y acceso.

En este sentido, conforme lo establece el artículo 140 del Decreto Distrital 088 de 2017, modificado por el artículo 18 del Decreto Distrital 049 de 2018, para dar cumplimiento a esta obligación, se podrá optar por cumplirla dentro del mismo proyecto, tal como se esta planteando en el Plan Parcial Tequenuza.

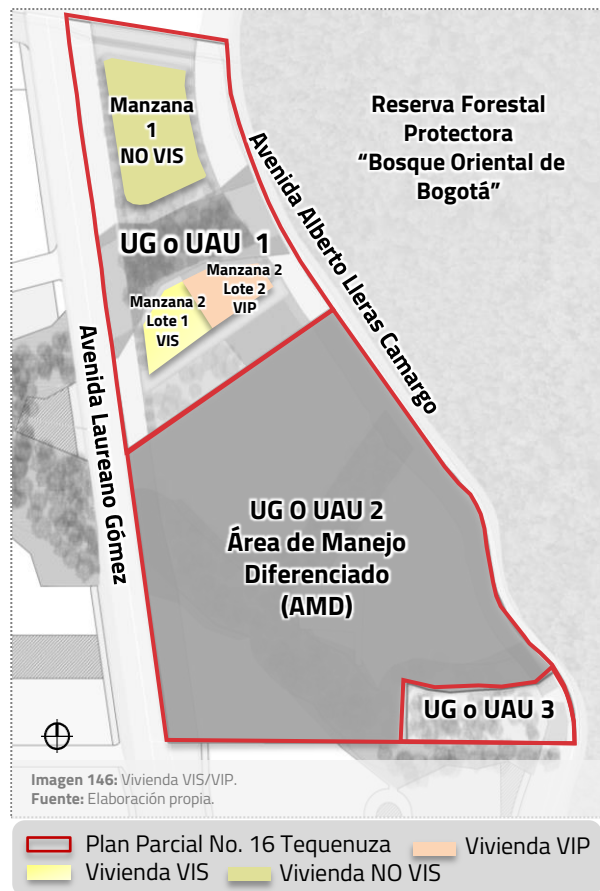
En el Plan Parcial No. 16 Tequenuza estamos dando cumplimiento de la siguiente forma:

	Porcentaje de obligación comercio, servicios y/o equipamientos	(%) Área de comercio, servicios y/o equipamientos exigida (m2)
Manzana 1 - Vivienda No VIS	5%	567,51
Manzana 2 (Lote 1) - Vivienda VIS	5%	194,05
Manzana 2 (Lote 2) - Vivienda VIP	3%	116,43

Tabla 28: Destinación comercio No Vis, VIS y VIP en la UG o UAU 1

3.4.6 NORMAS PARA LA SUBDIVISIÓN

3.4.6.1. Manzanas



Los proyectos urbanísticos se podrán subdividir en supermanzanas y/o manzanas, las supermanzanas y/o manzanas se podrán subdividir en lotes de conformidad con el Artículo 108 del Decreto Distrital 088 de 2017.

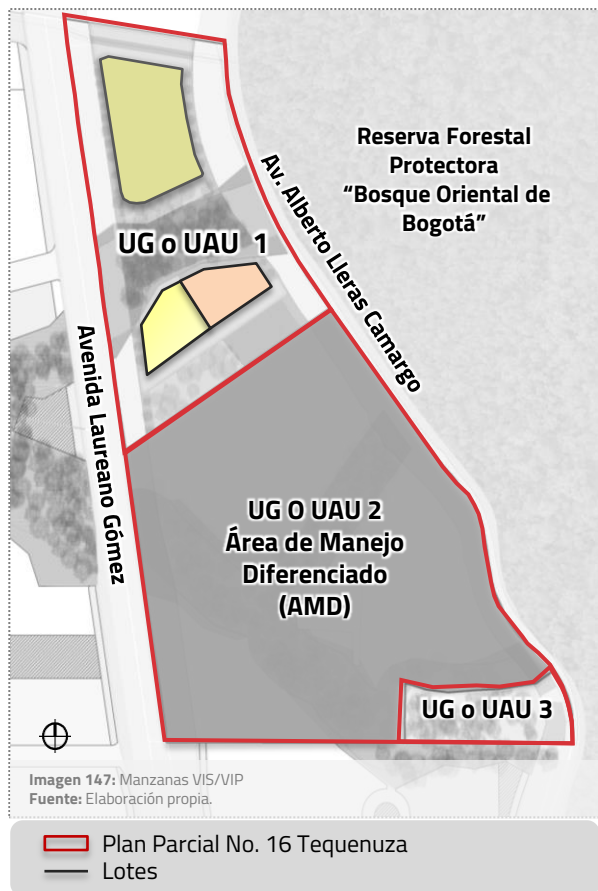
En el caso del Plan Parcial No. 16 “Tequenuza”, se plantean las siguientes manzanas útiles:

- Manzana 1 (Vivienda No VIS)
- Manzana 2 (Vivienda Lote1 VIS y Lote2 VIP)

El planteamiento de estas manzanas deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Las manzanas deberán estar rodeadas en al menos dos de sus costados por vías públicas vehiculares de las cuales pueden estar separadas por parques lineales; en sus demás costados deberán estar rodeadas por vías públicas vehiculares, alamedas y/o por cesiones públicas para parques o equipamientos. Se exceptúan de lo anterior las manzanas que colinden con zonas de manejo y protección y/o demás áreas protegidas, siempre que no se interrumpa la continuidad vial y se garantice la adecuada accesibilidad a cada una de las áreas útiles.
2. Se debe propender por una configuración geométrica de las manzanas en la que el lado o frente más corto sea entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$ del lado o frente más largo. Cuando no sea posible, se permite una configuración diferente solamente por colindancia con elementos de la estructura ecológica principal, zonas complementarias de conectividad ecológica, equipamientos dotacionales existentes, vías de la malla vial arterial, o cuando se plantee una propuesta urbanística que contenga manzanas cuya configuración sea distinta, siempre y cuando se cumpla con todas las demás disposiciones.
3. Las manzanas deben tener una dimensión máxima de uno punto tres (1.3) hectáreas de área útil, salvo el caso que tengan frente a vías locales tipo V-5, en cuyo caso la dimensión máxima será de uno punto seis (1.6) hectáreas de área útil.

3.4.6.2. Lotes



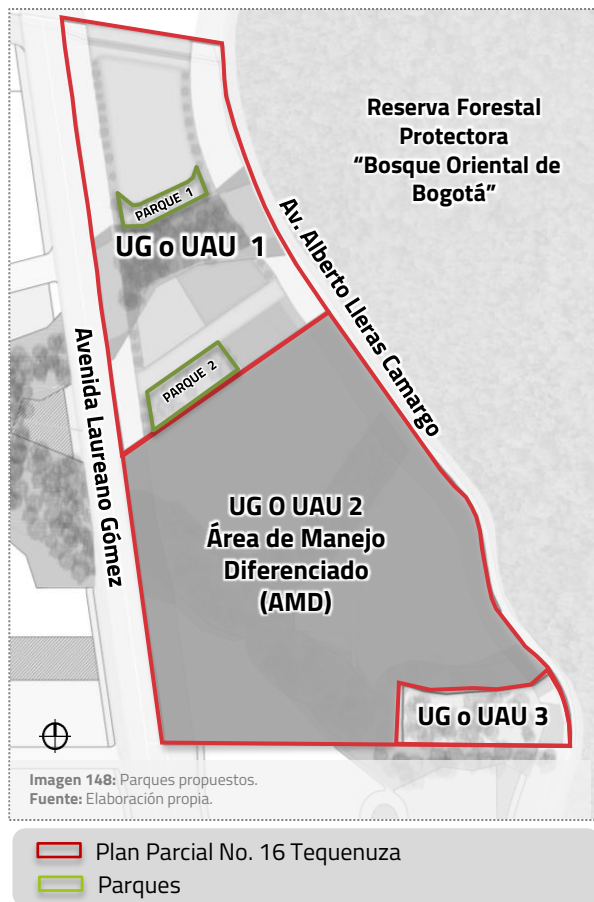
3% de comercio, servicios y/o equipamientos dotacionales de la que trata el numeral 2 del Artículo 100 "Condiciones para los usos residenciales" del Decreto Distrital 088 de 2017.

1. Las Supermanzanas y Manzanas podrán subdividirse en lotes cuya área mínima será de seiscientos cincuenta (650) metros cuadrados, siempre que tengan por lo menos un frente de mínimo treinta (30) metros de ancho sobre vía local vehicular pública.
2. No se permite la división de una Supermanzana o Manzana en Lotes que como consecuencia de la subdivisión queden con frente únicamente a una vía de la Malla Vial Arterial y/o Intermedia; los lotes producto de la división de las Supermanzanas o Manzanas siempre deben tener acceso vehicular desde una vía local vehicular pública.
3. No se permite el desarrollo de vivienda unifamiliar y/o bifamiliar en Supermanzanas, Manzanas y lotes.

La división de estas manzanas por lotes deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Las Manzana destinada a VIP podrá subdividirse de tal manera que únicamente uno de los lotes resultantes tenga un área mínima de trescientos noventa (390) metros cuadrados, siempre que tengan por lo menos un frente de mínimo veinte (20) metros de ancho sobre vía vehicular pública y se garantice el acceso vehicular sobre vía local vehicular pública, para cumplir con la obligación de

3.4.7 CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS DE PARQUES



Las cesiones públicas para parques y alamedas deben cumplir con las condiciones establecidas en el Artículo 112 del Decreto 088 de 2017 y corresponden a:

1- Los Planes Parciales que planteen globos de cesiones públicas obligatorias para parques con un área menor a una (1) ha, podrán incluir las condiciones para el desarrollo sin necesidad de obtener un Plan Director.

2- Las áreas de cesión gratuita de Control Ambiental sobre las vías de la Malla Vial Arterial Principal no hacen parte de las cesiones públicas obligatorias de

Parques y no se contabilizarán dentro del ANU.

3- Parque con un área menor a 5.000 m² o que colinden con suelos de la Estructura Ecológica Principal o con suelos con amenaza alta por inundación no mitigable debe estar delimitado mínimo el 25% de su perímetro por una vía vehicular pública.

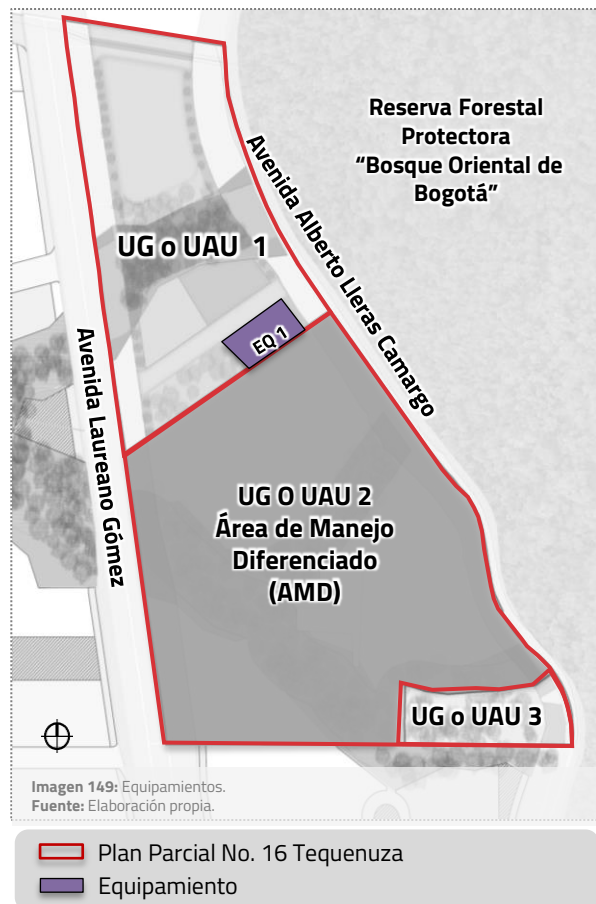
5- Todos los puntos del perímetro de los globos de cesión deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas.

6- Salvo el caso de cesiones ubicadas contra elementos de la EEP y cesiones con dos o más frentes contra espacio público, la relación entre el frente contra el espacio público y la profundidad de los globos de cesión se regulan así:

- Las cesiones con frente entre 20 y 50m , deben tener una profundidad máxima equivalente a 3 veces el frente y mínima de 20m.
- Las cesiones con frente mayor a 50 y menores a 100m , deben tener una profundidad máxima equivalente a 4 veces el frente y mínima de la mitad del lote.

Según el decreto 088 en el artículo 111, se establece que: "Los usos dotacionales deberán prever el 8% del área neta urbanizable como cesión obligatoria y gratuita para espacio público".

3.4.8 CONDICIONES PARA LAS CESIONES PÚBLICAS DE EQUIPAMIENTOS



Las cesiones públicas para equipamientos públicos deben cumplir con las condiciones establecidas en el Artículo 115 del Decreto 088 de 2017 y corresponden a:

1- Distribución espacial: Cuando la exigencia total sea menor a 1.3 ha se deberá distribuir en un solo globo de terreno.

2- Accesibilidad: Los globos deben estar delimitados mínimo el 50% de su perímetro por una vía vehicular pública para garantizar el acceso a las cesiones públicas para equipamientos públicos.

3- Configuración geométrica:

- Todos los puntos del perímetro de los globos de cesión deben proyectarse en forma continua hacia el espacio público, sin interrupción por áreas privadas.
- La relación entre el frente contra el espacio público y la profundidad de los globos de cesión se regulan por las siguientes proporciones:

- ✓ 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 m.
- ✓ Las cesiones con frente mayor de 50 metros y menores a 100 m, deberán tener una profundidad máxima de cuatro (4) veces el frente y mínima de la mitad del frente

4- Localización: Las cesiones públicas para equipamientos de menos de 20,000 m² deberán tener como mínimo uno de sus frentes en colindancia con una cesión pública para parques o zonas verdes con un área superior a 4.000 m² y de por lo menos 30 m de ancho, de las cuales pueden estar divididas por vías locales.

5- Los suelos de cesión para equipamientos públicos deberán entregarse al DADEP o quien haga sus veces, empujados y con una valla de un tamaño mínimo de 3 m x 2 m en cada costado del mismo y en la que se manifieste la naturaleza jurídica, propietario, área y destinación de la cesión.

Según el decreto 088 en el artículo 111, se establece que: "Los usos dotacionales deberán prever el 8% del área neta urbanizable como cesión obligatoria y gratuita para espacio público". Este cumplimiento se da en la cesión para parques.

3.4.9 NORMAS VOLUMETRICAS

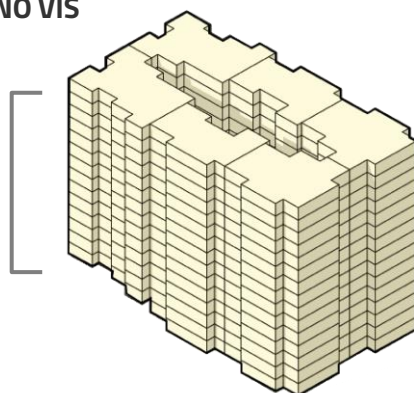
3.4.9.1. Alturas

Las reglas para el manejo de alturas del Plan Parcial No. 16 Tequenuza, corresponden a las establecidas en el Artículo 122 del Decreto Distrital 088 de 2017:

1. La altura máxima permitida está sujeta al correcto cumplimiento de las obligaciones urbanísticas, normas volumétricas, equipamiento comunal, estacionamientos, a los índices máximos permitidos de ocupación y construcción, así como las restricciones determinadas por la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil para el Área de Influencia Aeronáutica del Aeropuerto Guaymaral. En todo caso, la altura de las edificaciones no podrá superar 2.5 veces el ancho del aislamiento que se prevea contra las edificaciones vecinas de las que se encuentren separadas por espacio público.
2. La altura libre entre placas de piso será como mínimo de 2,30 metros; también aplica para semisótanos y sótanos.
3. Para usos residenciales y de servicios, la altura máxima entre afinados superiores de placas o cubierta no puede sobrepasar 4,20 metros. Los pisos que superen esta altura se contabilizarán como dos (2) pisos o más para el cálculo de aislamientos y patios, uno por cada 4,20 metros o fracción superior a 1,50 metros. Lo anterior no aplica para usos comerciales.
4. Cualquier espacio habitable destinado para usos de vivienda, comercio, servicios y dotacional se contabilizará como piso.

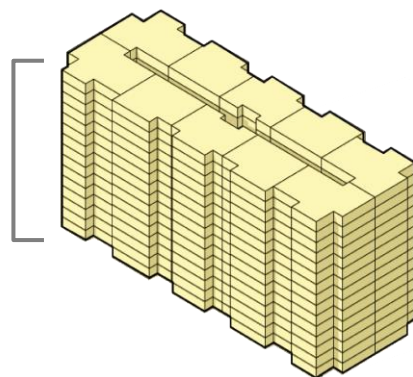
• Vivienda NO VIS

Entre 16 y 18
pisos con
concepto de
aeronáutica



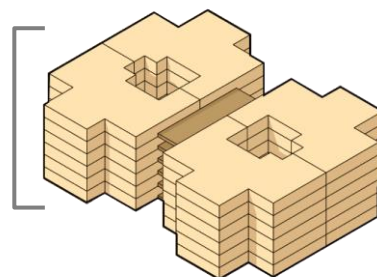
• Vivienda VIS

12 pisos
apróx



• Vivienda VIP

6 pisos
apróx



3.4.9.2. Tipología edificatoria y aislamientos

Las construcciones propuestas dentro del Plan Parcial No. 16 “Tequenuza” podrán desarrollarse mediante la tipología aislada o continua, cumpliendo con reglas establecidas en el Artículo 12 del Decreto Distrital 049 de 2018.

• Tipología continua:

Las construcciones que se desarrollen en manzanas de tipología continua deben garantizar el empate volumétrico con las construcciones, garantizando la continuidad de la altura. Los pisos que excedan el empate contra el predio vecino, deberán dejar los mismos aislamientos señalados para la tipología aislada de acuerdo con el número de pisos construidos a partir del nivel de empate. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá plantear aislamiento posterior desde el nivel del terreno o placa superior del sótano o semisótano de conformidad con las dimensiones establecidas en la tabla de aislamientos de la Tipología Aislada contra predios vecinos. No se permite el desarrollo en Supermanzanas mediante esta tipología.

• Tipología aislada:

Las construcciones que se desarrollen mediante tipología aislada deben prever los siguientes aislamientos entre edificaciones y contra predios vecino.

Para la correcta aplicación de los aislamientos mínimos, se tendrá en cuenta:

1- Para efectos del cálculo de la dimensión del aislamiento, los pisos que superen 4.20 m entre afinados superiores de placas o cubiertas, se contabilizarán como 2 pisos o

más, uno por cada 4.20 m o fracción superior a 1.50 m.

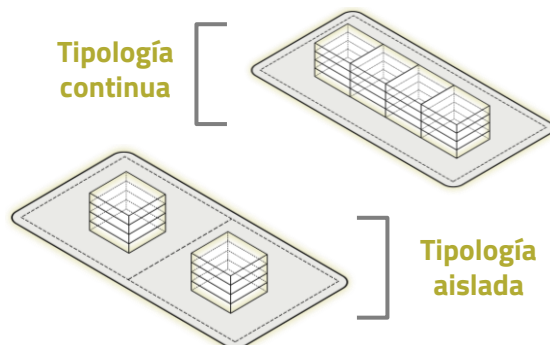
2- Los aislamientos contra predios vecinos se aplicarán desde el nivel del terreno o a partir del nivel superior del sótano o semisótano.

3- Los aislamientos contra predios que contengan Bienes de Interés Cultural se rigen por las disposiciones del Decreto Distrital 606 de 2001 o las normas que lo modifiquen, adicionen o complementen.

4- No se exigen antejardines.

No. DE PISOS	AISLAMIENTOS MINIMOS	
	Entre edificaciones en el mismo predio (m)	Contra predios vecinos (m)
1 a 3	5.00	3.00
4 y 5	7.00	4.00
6 y 7	9.00	5.00
8 o más	½ de la altura total	1/3 de la altura total

Tipología continua



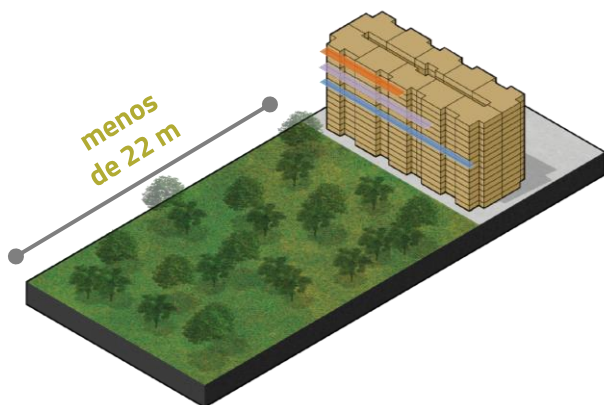
Tipología aislada

3.4.9.3. Voladizos

Los voladizos se permiten a partir del tercer piso cuando éstos se proyecten sobre espacios públicos y/o áreas de control ambiental, de acuerdo con el Artículo 122 del Decreto Distrital 088 de 2017; dicha proyección tendrá las siguientes dimensiones máximas:

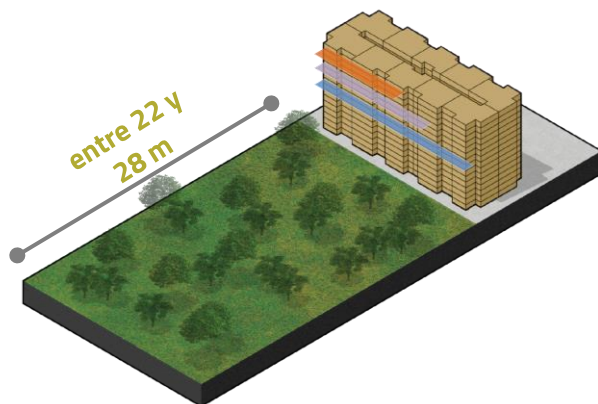
- Sobre espacios públicos menores a 22m

% DEL ÁREA DE FACHADA CON VOLADIZO		
40%	60%	100%
0,8 m	0,8 m	0,6 m



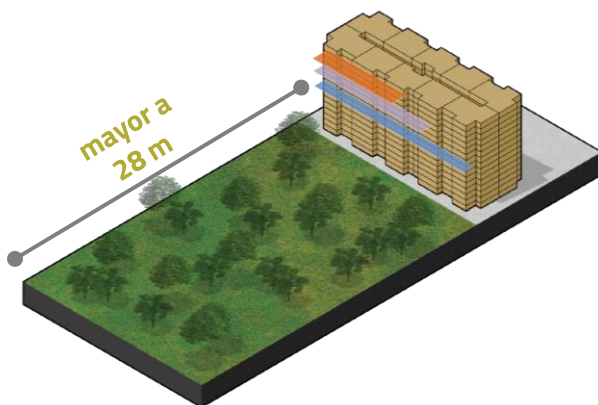
- Sobre espacios públicos igual o mayores a 22m y menores a 28 m.

% DEL ÁREA DE FACHADA CON VOLADIZO		
40%	60%	100%
1,5 m	1,2 m	0,8 m



- Sobre espacios públicos mayores o iguales a 28m.

% DEL ÁREA DE FACHADA CON VOLADIZO		
40%	60%	100%
2,2 m	1,6 m	1,0 m



La intervención de las fachadas con elementos arquitectónicos que no incrementen el área por piso, no incrementarán el índice de construcción.

3.4.9.4. Sótanos y semisótanos

Dentro del Plan Parcial No. 16 “Tequenuza” se permiten los sótanos y semisótanos, siempre y cuando cumplan con las condiciones establecidas en el Artículo 123 del Decreto Distrital 088 de 2017.

1- El sótano puede sobresalir 25 centímetros como máximo sobre el nivel del terreno, y el semisótano 1,50 metros como máximo entre el nivel del terreno y el nivel superior de la placa. Cuando esta dimensión supere 1.50 metros, se considerará como piso completo. No se permiten semisótanos en áreas de actividad de comercio y servicios y en las zonas delimitadas de comercio y servicios de las zonas residenciales.

2- El sótano se permite desde el lindero del predio o predios y el semisótano a partir de una distancia de 6 metros contados a partir del lindero del predio o predios hacia el interior.

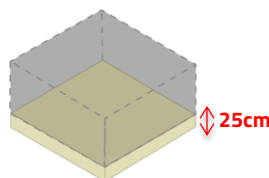
3- En el primer sótano y en el semisótano se permite la localización de hasta un 30% del área propuesta de servicios comunales en áreas cubiertas del equipamiento comunal privado, siempre que se garantice la iluminación y ventilación natural de todos los espacios por medio de patios continuos desde el nivel del terreno, cuyo lado menor debe ser igual o mayor a 1/2 de la altura total contada desde el nivel del terreno hasta el nivel del sótano o semisótano en el cual se proponga el área de equipamiento comunal, nunca menor a 3 metros. En este caso, el área de equipamiento comunal no se contabiliza dentro del índice de construcción.

4- Las edificaciones que planteen usos

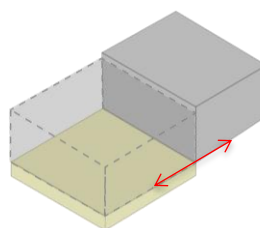
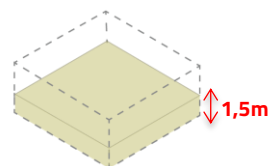
diferentes al residencial, podrán plantear usos comerciales y de servicios, siempre que estos se encuentren permitidos, en un área no mayor al 30% del área del sótano, siempre que se garantice la iluminación y ventilación natural de todos los espacios por medio de patios continuos desde el nivel del terreno, cuyo lado menor debe ser igual o mayor a 1/2 de la altura total contada desde el nivel del terreno hasta el nivel del semisótano o sótano en el cual se proponga el área comercial y/o de servicios, nunca menor a 3 metros. En este caso, el área de uso comercial y/o de servicios no se contabiliza dentro del índice de construcción, ni el sótano contabiliza dentro de los pisos permitidos.

5- La construcción de sótanos y semisótanos en predios colindantes con Inmuebles de Interés Cultural, se rige por las disposiciones del Decreto Distrital 606 de 2001 o las que lo modifiquen, adicionen o complementen.

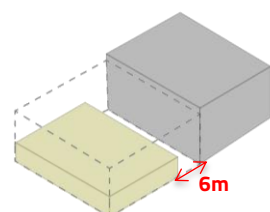
**Sótano sobresale
25cm**



**Semisótano
sobresale 1,50 m**



**Sótano desde el
lindero**



**Semisótano a partir
de 6m del lindero**

3.4.9.5. Cerramientos

De conformidad con el Artículo 124 del Decreto Distrital 088 de 2017 y el Artículo 13 del Decreto 049 de 2018, los cerramientos se deben regular por las siguientes disposiciones:

1- No se permite el cerramiento contra espacios públicos en proyectos que propongan usos comerciales y de servicios en el primer piso o nivel de acceso peatonal.

2- Se permite el cerramiento contra espacios públicos en proyectos que propongan uso residencial o dotacional en el primer piso o nivel de acceso, el cual se hará con las siguientes especificaciones:

En las manzanas que no surtan un proceso de subdivisión en lotes, se permite un cerramiento de hasta 1.20 metros de altura en materiales con el 90% de transparencia visual sobre un zócalo de hasta 0.60 metros en un máximo del 25% del perímetro de la manzana que colinde con espacio público. El cerramiento deberá contar con un retroceso de 5 metros desde el lindero contra el espacio público. No se permite el cerramiento en las Supermanzanas que no surtan un proceso de subdivisión.

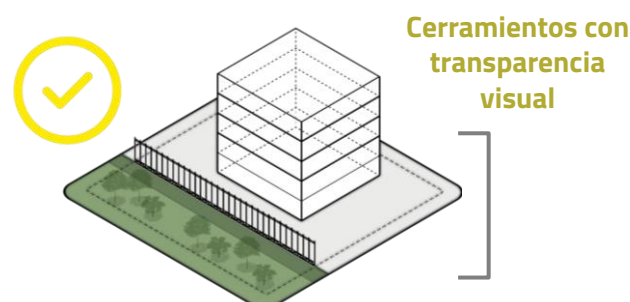
3- Cuando se propongan cerramientos entre predios privados, podrán utilizarse materiales sólidos, muros que cumplan con las normas de sismorresistencia y no deberán sobrepasar la altura máxima permitida de 2,50 metros desde el nivel del terreno o 4,00 metros desde la placa superior del semisótano.

4- No se permite el cerramiento de los lotes producto del proceso de subdivisión de Manzanas y Supermanzanas.

5- Los cerramientos de carácter temporal se harán por el lindero del inmueble, respetando el espacio público perimetral, serán en materiales livianos no definitivos, tendrán una altura máxima de 2,50 metros y se permiten en los siguientes casos:

- Para cerrar predios sin urbanizar.
- Para cerrar áreas de reserva y/o afectación vial.

6- Para los usos dotacionales con equipamientos de educación de escala urbana, zonal y vecinal existentes dentro de Ciudad Lagos de Torca a la fecha de adopción del Decreto Distrital 088 de 2017 a los que se refiere el parágrafo 3 del artículo 108 de este Decreto, se deberá plantear un cerramientos de hasta 1.20 metros de altura en materiales con el 90% de transparencia visual sobre un zócalo de hasta 0.60 metros y cumplan con las obligaciones de los Decretos Distritales 129 y 137 de 2017 en los casos en los que estos apliquen.



3.4.9.6. Incentivos medidas de eco urbanismo y construcción sostenible

De conformidad con el Artículo 4 del Decreto 613 de 2015, los incentivos se aplicarán a las viviendas de interés prioritario-VIP o viviendas de interés social-VIS, que adquieran la calidad de Construcción Sostenible en los siguientes términos:

- **Formalización del incentivo.** El incentivo se formalizará con la expedición de la licencia de construcción o de urbanismo que incluyan vivienda de interés prioritario o viviendas de interés social que tengan el carácter de construcciones sostenibles
- **Factor de ajuste de incentivos.** El factor de ajuste de incentivos asociado a obligaciones urbanísticas, IVIS / VIP se aplicará de la siguiente forma:

a) Para proyectos en Tratamiento de Desarrollo que les sea aplicable el Decreto Distrital 327 de 2004, en su artículo 44, para el otorgamiento de los beneficios establecidos en el presente Decreto, se aplicará así:

TIPOS DE CESIÓN ADICIONAL	m² CESIÓN ADICIONAL	M² CONSTRUCCIÓN ADICIONAL
La cesión del suelo urbano para la conformación de la malla vial arterial principal o complementaria de la ciudad.	1	A _j

Donde:

A_j = 4,8 * VIP cuando la vivienda corresponda a Vivienda de Interés Prioritario.

A_j = 4,8 * IVIS cuando la Vivienda corresponda a Vivienda de Interés Social.

b) aportes a malla vial arterial y parques urbanos por hectárea neta urbanizable en uso residencial destinado a vivienda de interés prioritario y vivienda de interés social:

$$S_a = \frac{(IC_f - IC_r) * 10.000}{A_j}$$

Donde

S_a: Suelo adicional a ceder en metros cuadrados.

IC_f: Índice de construcción final.

IC_r: Índice de construcción resultante.

A_j = 4,8 * I_{VIP} cuando la vivienda corresponda a Vivienda de Interés Prioritario.

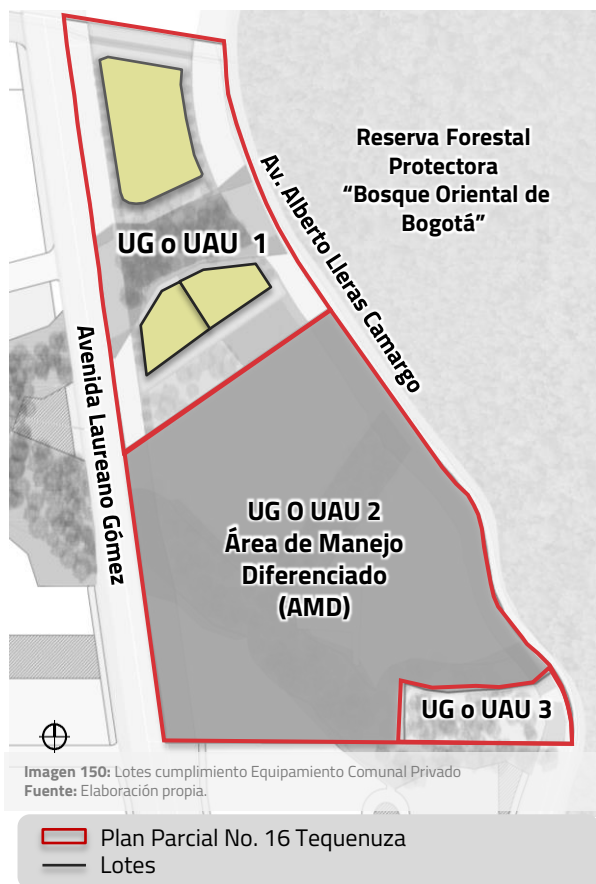
A_j = 4,8 * I_{VIS} cuando la Vivienda corresponda a Vivienda de Interés Social.

IVIS	Precios de Vivienda	Medidas Incentivables
1,50	Mayor que 100 SMML	Medidas establecidas en VIS para agua y energía que cumplen las metas establecidas en la Resolución 0549.
1,50	Mayor que 70 SMML hasta 100 SMML	Medidas establecidas en VIP para agua y reducción de la densidad potencia Luz en zonas comunes

IVIP	Precios de Vivienda	Medidas Incentivables
2.00	70 SMML o menos	Medidas establecidas en VIP para agua y reducción de las densidades potencia luz en zonas comunes.

La liquidación antes mencionada únicamente tendrá efectos para la aplicación de los incentivos establecidos en este Decreto.

3.4.9.7. Equipamiento comunal privado



De acuerdo con el Artículo 125 del Decreto Distrital 088 de 2017 el equipamiento comunal privado está conformado por áreas de propiedad privada al servicio de los usuarios o copropietarios.

Todo proyecto sometido o no a propiedad horizontal, en los usos de vivienda de cinco unidades o más, comercio, servicios, o dotacional con más de 800 m², que comparta áreas comunes, deberá prever las siguientes áreas con destino a equipamiento comunal privado:

- Para proyectos de vivienda VIS y VIP

6 m² por cada unidad de vivienda	Aplicable a las primeras 150 viv x ha de A.N.U
8,5 m² por cada unidad de vivienda	Aplicable por encima de 150 vivi x ha de A.N.U

- Para proyectos de vivienda NO VIS ni VIP

15 m ² por 80 m ² de construcción del uso propuesto

- Para proyectos con usos diferentes a vivienda

10 m ² por 120 m ² de construcción del uso propuesto
--

- En los proyectos de uso dotacional, no se requiere equipamiento comunal privado.

Del total de equipamiento comunal privado resultante, se deberá destinar el 40% a zonas verdes recreativas libres naturales o artificiales en primer piso, terrazas en cubiertas y/o en cubiertas de plataformas construidas y el 15% para servicios comunales privados.

Las manzanas a las que le aplica esta obligación son:

- Manzana 1 No VIS
- Manzana 2 VIS y VIP

3.4.9.8. Estacionamientos

La cuota exigida de estacionamientos según el uso o usos planteados corresponde a la indicada en el cuadro Anexo No. 4 del Decreto Distrital 190 de 2004 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El Plan Parcial No. 16 "Tequenuza" se ubica en el Sector de Demanda "A", según el Plano Sectores de Demanda de Estacionamientos.

UG o UAU 1		
Clase	Tipo	Estacionamientos
Vivienda NO VIS	Privados	1 x vivienda
	Visitantes	1 x 4 viviendas
Vivienda VIS y VIP	Privados	1 x 8 viviendas
	Visitantes	1 x 18 viviendas
Comerci o Vecinal A	Privados	1 x 250 m2
	Visitantes	1 x 40 m2

Nota: En todas las zonas de demanda, los estacionamientos privados y de visitantes se contabilizarán sobre el área de venta, después de los primeros 60 m2, sobre el área que exceda dicho metraje.

Las condiciones para la construcción de estacionamientos son:

1- En el primer piso o en el nivel de acceso de las edificaciones, frente al espacio público de carácter vehicular y peatonal se debe prever un área de restricción en donde no se permite la localización de estacionamientos, ni zonas de maniobra y circulación, la cual se debe destinar a áreas de equipamiento comunal privado y/o a los usos permitidos, con excepción del área estricta para acceso vehicular, según las siguientes consideraciones:

1.1- Sobre vías vehiculares y/o peatonales, el área de restricción corresponde a 6 metros como mínimo tomados desde el paramento de construcción propuesto hacia el interior del predio, en donde no se permite la localización de estacionamientos, ni zonas de maniobra y circulación propias de los estacionamientos, la cual se debe destinar a áreas de equipamiento comunal privado y/o a los usos permitidos, con excepción del área estricta para acceso vehicular.

1.2- La localización de los cupos de estacionamientos para vehículos que transportan personas con movilidad reducida debe ser preferencial próxima a los accesos peatonales.

1.3- Se permite la localización de hasta dos cupos de estacionamientos privados con servidumbre, siempre y cuando correspondan a la misma vivienda o unidad.

1.4- Los estacionamientos de visitantes deben tener acceso directo desde las zonas de uso común, sin servidumbre alguna respecto de los estacionamientos privados. Se permite la localización de hasta dos cupos de estacionamientos de visitantes con servidumbre.

1.5- No se permiten estacionamientos descubiertos en primer piso, entendiéndose este como el nivel de la superficie, en las supermanzanas o en las manzanas en las que el uso comercial supere el 70%, del área construida, con excepción de la primera etapa de los proyectos que se desarrollen a través de licencias de construcción por etapas en los cuales se deberá plantear mínimo el 50% del área construida en la última etapa y se deberá contar como mínimo con un IC de 1.2 en la totalidad del proyecto.

2- Dimensiones mínimas de los cupos de estacionamientos:

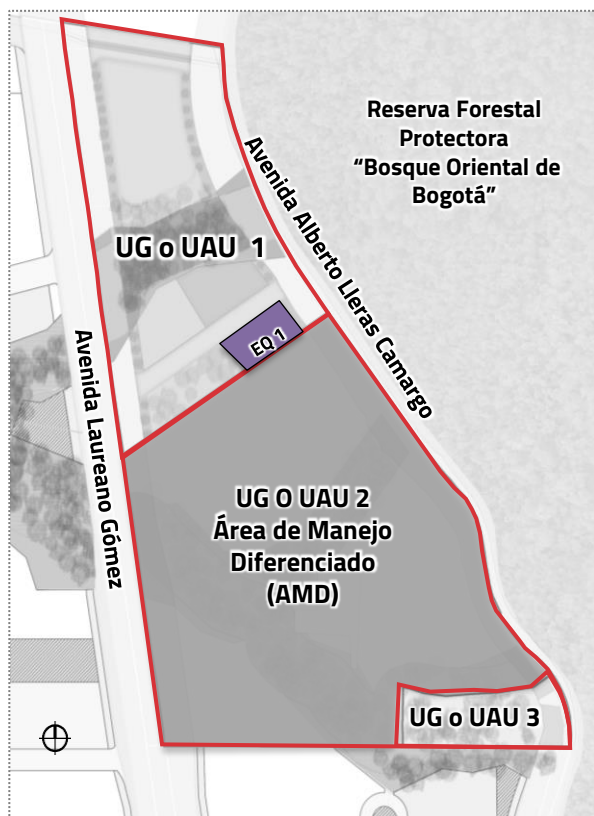
- Estacionamientos convencionales: 2,40 m x 5,00 m. Cuando se planteen paralelos al área de circulación, localizando el lado más largo sobre la circulación, los cupos deberán tener una dimensión mínima de 2,40 m x 5,80 m.
- Estacionamientos para vehículos que transportan personas con movilidad reducida: 3,80 m x 5,00 m. Cuando se planteen dos o más estacionamientos que comparten el lado más largo de la dimensión, se podrán plantear de 3,20 m x 5,00 m. Cuando se planteen paralelos al área de circulación, localizando el lado más largo sobre la circulación, los cupos deberán tener una dimensión mínima de 3,80 m x 5,80 m.

Para todos los usos, por cada 30 estacionamientos privados y de visitantes exigidos se deberá prever un cupo para estacionamiento de vehículos que transportan personas con movilidad reducida; cuando los estacionamientos privados y de visitantes exigidos sean menores a 30, se deberá prever mínimo un cupo para estacionamiento de vehículos que transportan personas con movilidad reducida. Sin perjuicio de las modalidades de cumplimiento de la exigencia de estacionamientos que trata el presente artículo, mínimo el 50% de la exigencia de los cupos de estacionamiento de vehículos que transportan personas con movilidad reducida se deben prever al interior del predio o predios objeto del proyecto. Cuando el 50% sea menor a 1, se deberá prever al interior como mínimo un cupo.

3.4.10 ACCIONES DE MITIGACIÓN

3.4.10.1 Usos Dotacionales

Conforme al decreto 088 del 2017 y sus Decretos modificatorios 049 de 2018 y 417 de 2019, se determinan acciones de mitigación urbanística para el uso dotacional (Equipamientos Colectivos y Deportivos y Recreativos).



Plan Parcial No. 16 Tequenuza
Equipamiento

Imagen 150A: Acciones de Mitigación Usos Dotacionales
Fuente: Elaboración propia.

A continuación se referencian las acciones de mitigación que se deberán tener en cuenta en el momento de desarrollar usos dotacionales:

1. ÁREAS DE TRANSICIÓN PARA AGLOMERACIÓN DE PERSONAS. Generación de áreas privadas afectas al uso público, para evitar la aglomeración de personas en horas pico de ingreso o salida de usuarios, que actúen

como áreas de transición entre el espacio privado y público, y que conformen espacios destinados al tránsito y permanencia de peatones

2. CONFORMACIÓN DE ALAMEDAS.

Generación de alamedas que complementen o conecten los elementos que hagan parte de la estructura ecológica principal u otros elementos del sistema de espacio público, sin perjuicio de lo definido en el Plan Maestro de Espacio Público y/o decretos reglamentarios. Deberá garantizarse un ancho mínimo promedio de 8 metros a lo largo del perímetro del predio, pudiendo el mismo ser concentrado en diferentes áreas afectas al uso público.

3. INTERVENCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO CIRCUNDANTE. Adecuación, intervención y dotación del espacio público existente, para contribuir a la consolidación del espacio público circundante, incorporando las especificaciones para diseño y construcción establecidas por la Cartilla de Andenes (Decreto Distrital 602 de 2007, actualizado mediante Decreto Distrital 561 de 2015) y la Cartilla del Mobiliario Urbano (Decreto Distrital 603 de 2007) o las normas que las modifiquen.

4. SUSTITUCIÓN O LIBERACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO. El número de metros cuadrados de espacio público que ocupe el uso dotacional privado deberá ser liberado o sustituido en igual cantidad de metros cuadrados, dentro del ámbito de Ciudad Lagos de Torca.

5. REUBICACIÓN DE CONTROLES AMBIENTALES. Proteger la integridad del espacio público y su destinación al uso común, liberando las franjas de control ambiental, que constituyen las cesiones gratuitas que aíslan el entorno del impacto generado por las vías arterias, cuando estas áreas han sido ocupadas por construcciones existentes o se requieran reubicar por condiciones de accesibilidad. Estas áreas deberán compensarse en igual cantidad de metros cuadrados dentro del ámbito de Ciudad Lagos de Torca.

6. PERFIL VIAL SEGÚN USO. De acuerdo con el estudio del tránsito del Plan parcial o del plan de implantación en caso de predios no sujetos a plan parcial, el equipamiento de escala metropolitana o urbana debe limitar con una vía

de tipo V-4, V-5 o V-6 por donde se dará su accesibilidad y garantizará la conectividad y adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional.

7. CARRIL ADICIONAL PARA ACCESO.

Generación de un carril adicional sobre la vía de acceso para la acumulación de vehículos para el acceso al equipamiento de mínimo 20 metros de longitud, el cual deberá ubicarse dentro del área útil y posterior al andén del perfil vial. El estudio de tránsito podrá requerir mayor longitud del carril y definirá su ancho.

8. ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE.

Generación de una zona de cargue y descargue de pasajeros y/o mercancías al interior del predio donde se localiza el equipamiento, con el fin de disminuir el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia, y garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional.

9. SEMAFORIZACIÓN. Generación de pasos semaforizados, para garantizar la seguridad vial en el acceso al predio y reducir los conflictos de tráfico de acuerdo con el estudio de tránsito de los instrumentos de planeamiento correspondientes.

10. SEÑALIZACIÓN VIAL. Garantizar la seguridad vial en el área de influencia mediante la provisión de Señalización Vertical demarcación Horizontal requerida para la adecuada circulación peatonal, de ciclistas y vehicular, validada por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad.

11. PASOS POMPEYANOS. Generación de pasos mediante el realce de calzada al nivel del andén (pompeyanos), garantizando la seguridad de peatonal en el área de influencia de acuerdo con el estudio de tráfico de los instrumentos de planeamiento correspondientes.

12. ZONA DE TAXIS. Generación de zonas para el estacionamiento de taxis, para garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional y disminuir el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia.

13. SISTEMA DE CÁMARAS. Suministro e instalación de las cámaras para detección electrónica e imposición de infracciones, para garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional, reducir los conflictos de tráfico, y adoptar las medidas de restricción del tránsito generado por el desarrollo del uso.

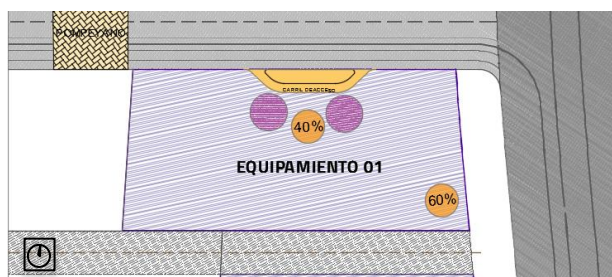


Imagen 151: Mitigaciones Equipamiento 01.
Fuente: Elaboración propia.

Para la entrada vehicular de la zona de uso dotacional y equipamientos se proyecta un carril de acceso sobre vía local, zonas de cargue y descargue de pasajeros y/o mercancías, para mitigar el impacto sobre la movilidad circundante y su zona de influencia, con el propósito de garantizar la adecuada operación y funcionamiento del uso dotacional. También, se generan dos plazoletas de mitigación que soportaran diversos volúmenes de ciudadanos. Las plazoletas de mitigación de menor flujo (**40%**) se ubicaran vinculadas a las zonas de carga y descargue vehicular y las de mayor flujo (**60%**) sobre un costado que evite sobrecargar un solo sector.

3.4.10.2. Espacio público

En el Plan Parcial N.16 Tequenuza se implementan medidas que permitan un espacio público fluido y dinámico que ofrezca desplazamientos eficientes, además de brindar seguridad al peatón.

Por lo tanto, es pertinente efectuar decisiones urbanísticas que propendan por la continuidad peatonal en aras de establecer calidad físico-espacial

En ese sentido se generan pasos pompeyanos sobre el ámbito del plan parcial No.16 Tequenuza para proporcionar continuidad de la estructura verde o espacio público.

Adicionalmente se implementan pasos semaforizados para los cruces de mayor conflicto para garantizar seguridad vial y reducir los conflictos de tráfico. También la conformación de estos fueron acompañados por pasos pompeyanos para garantizar en su totalidad la prioridad al flujo peatonal.



Imagen 152: Espacio público dinámico
Fuente: NACTO



Imagen 153: 3d Pompeyano
Fuente: NACTO



FORMULACIÓN

3.5 PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

CUADRO DE ÁREAS PLAN PARCIAL N° 16 TEQUENUZA

No.	ITEM	UG/UAU 1	%	UG/UAU 2	%	UG/UAU 3	%	TOTAL PP	Porcentaje de participación por área
		M²		M²		M²		M²	
1.	ÁREA BRUTA	71.817,21	100,00%	130.482,80	100,00%	10.321,13	100,00%	212.621,14	100,00%
2.	ÁREA DE MANEJO DIFERENCIADO	0,00	0,00%	130.482,80	100,00%	0,00	0,00%	130.482,80	61,37%
3.	SUELO NO OBJETO DE REPARTO	878,21	1,22%	0,00	0,00%	513,33	4,97%	1.391,54	0,65%
3.1	Suelo no objeto de reparto 1	878,21	1,22%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	878,21	1,22%
3.2	Suelo no objeto de reparto 2	0,00	0,00%	0,00	0,00%	513,33	4,97%	513,33	4,97%
4.	SUELO OBJETO DE REPARTO	70.939,00	100,00%	0,00	100,00%	9.807,80	100,00%	80.746,80	37,98%
5.	SUELO DE CARGA GENERAL	30.687,98	43,26%	0,00	0,00%	9.805,13	99,97%	40.493,11	50,15%
5.1	SUELO DE LA MALLA VIAL ARTERIAL	15.148,86	21,35%	0,00	0,00%	322,40	3,29%	15.471,26	19,16%
5.1.1	Avenida Laureano Gómez	7.862,67	11,08%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	7.862,67	11,08%
5.1.1.1	Avenida Laureano Gomez 1 (Carrera 9°) (Incluye vallado 186,36 m²)	5.344,63	7,53%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.344,63	7,53%
5.1.1.2	Avenida Laureano Gomez 2 (Carrera 9°)	2.518,04	3,55%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.518,04	3,55%
5.1.2	Avenida Alberto Lleras Camargo	7.286,19	10,27%	0,00	0,00%	322,40	3,29%	7.608,59	13,56%
5.1.2.1	Avenida Alberto Lleras Camargo 1 (Carrera 7°) (Incluye vallado 14,75m²)	120,96	0,17%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	120,96	0,17%
5.1.2.2	Avenida Alberto Lleras Camargo 2 (Carrera 7°) (Incluye vallado 208,12 m²)	4.742,72	6,69%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.742,72	6,69%
5.1.2.3	Avenida Alberto Lleras Camargo 3 (Carrera 7°)	163,67	0,23%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	163,67	0,23%
5.1.2.4	Avenida Alberto Lleras Camargo 4 (Carrera 7°)	313,37	0,44%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	313,37	0,44%
5.1.2.5	Avenida Alberto Lleras Camargo 6 (Carrera 7°)	1.945,47	2,74%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.945,47	2,74%
5.1.2.6	Avenida Alberto Lleras Camargo 7 (Carrera 7°)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	317,68	3,24%	317,68	3,24%
5.1.2.7	Avenida Alberto Lleras Camargo 8 (Carrera 7°)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4,72	0,05%	4,72	0,05%
5.2	ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	15.539,12	21,90%	0,00	0,00%	9.482,73	96,69%	25.021,85	30,99%
5.2.1	Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA	2.720,89	3,84%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.720,89	3,84%
5.2.1.1	ZMPA Quebrada San Juan 1 (ZMPA 1)	105,77	0,15%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	105,77	0,15%
5.2.1.2	ZMPA Quebrada San Juan 2 (ZMPA 2)	1.126,11	1,59%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.126,11	1,59%
5.2.1.7	Avenida Laureano Gomez en ZMPA 1	265,72	0,37%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	265,72	0,37%
5.2.1.8	Avenida Laureano Gomez en ZMPA 2	315,38	0,44%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	315,38	0,44%
5.2.1.10	Avenida Alberto Lleras Camargo en ZMPA 1	441,24	0,62%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	441,24	0,62%
5.2.1.11	Avenida Alberto Lleras Camargo en ZMPA 2	465,69	0,66%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	465,69	0,66%
5.2.1.11	Avenida Alberto Lleras Camargo en ZMPA 3	0,98	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,98	0,00%
5.2.2	Ronda Hidráulica de la Quebrada San Juan	12.818,23	18,07%	0,00	0,00%	9.482,73	96,69%	22.300,96	114,75%
5.2.2.1	Ronda Hidráulica Quebrada San Juan 1	8.505,38	11,99%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	8.505,38	11,99%
5.2.2.2	Ronda Hidráulica Quebrada San Juan 2	0,00	0,00%	0,00	0,00%	8.277,72	84,40%	8.277,72	84,40%
5.2.2.3	Avenida Laureano Gómez en Ronda 1	2.429,08	3,42%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.429,08	3,42%
5.2.2.4	Avenida Alberto Lleras Camargo en Ronda 1	1.883,77	2,66%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.883,77	2,66%
5.2.2.5	Avenida Alberto Lleras Camargo en Ronda 2	0,00	0,00%	0,00	0,00%	291,70	2,97%	291,70	2,97%
5.2.2.6	Avenida Alberto Lleras Camargo en Ronda 3	0,00	0,00%	0,00	0,00%	913,31	9,31%	913,31	9,31%
6.	ÁREA NETA URBANIZABLE (Para el cálculo de edificabilidad)	40.251,02	100,00%	0,00	100,00%	2,67	100,00%	40.253,69	100,00%
7.	ÁREA DE CONTROL AMBIENTAL	4.494,64	11,17%	0,00	0,00%	2,67	0,00%	4.497,31	11,17%
7.1	Avenida Laureano Gómez	2.566,07	6,38%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.566,07	6,38%
7.1.1	Control Ambiental 1 (Avenida Laureano Gómez)	1.691,27	4,20%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.691,27	4,20%
7.1.2	Control Ambiental 2 (Avenida Laureano Gómez)	456,96	1,14%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	456,96	1,14%
7.1.3	Control Ambiental 3 (Avenida Laureano Gómez)	417,84	1,04%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	417,84	1,04%
7.2	Avenida Alberto Lleras Camargo	1.928,57	4,79%	0,00	0,00%	2,67	100,00%	1.931,24	104,79%
7.4	Control Ambiental 4 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	1.275,20	3,17%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.275,20	3,17%
7.5	Control Ambiental 5 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	275,33	0,68%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	275,33	0,68%
7.6	Control Ambiental 6 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	378,04	0,94%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	378,04	0,94%
7.11	Control Ambiental 7 (Avenida Alberto Lleras Camargo)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2,67	100,00%	2,67	100,00%
8.	ÁREA BASE CALCULO DE CESIONES (ANU - Control Ambiental)	35.756,38	100,00%	0,00	100,00%	0,00	100,00%	35.756,38	100,00%
	Cesión para parques exigida	6.078,58	17,00%	0,00	17,00%	0,00		6.078,58	
	Cesiones para equipamiento exigida	2.860,51	8,00%	0,00	8,00%	0,00		2.860,51	
9.	CARGAS LOCALES PROPUESTAS	16.644,30	46,55%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	16.644,30	46,55%
9.1	CESIÓN PÚBLICA PARA PARQUES PROPUESTA	6.135,16	17,16%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	6.135,16	17,16%
9.1.1	Cesión mínima del 50%	4.036,99	11,29%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.036,99	11,29%
9.1.1.2	Parque 2	4.036,99	11,29%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.036,99	11,29%
9.1.2	Cesión del 50% restante	2.098,17	5,87%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.098,17	5,87%
9.1.1.1	Parque 1	2.098,17	5,87%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.098,17	5,87%
9.2	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	2.860,97	8,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.860,97	8,00%
9.2.1	Equipamiento 1	2.860,97	8,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.860,97	8,00%
9.3	CESIONES PÚBLICAS PARA MALLA VIAL LOCAL	7.648,17	21,39%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	7.648,17	21,39%
9.3.1	Avenida El Jardín Oriental V-5 (ampliada) (Incluye vallado 798,11 m²)	3.498,32	9,78%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.498,32	9,78%
9.3.2	Vía Local 1 (V-6 Opción 1)	4.149,85	11,61%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.149,85	11,61%
10.	ÁREA ÚTIL	19.112,08	100,00%	0,00	100,00%	0,00	100,00%	19.112,08	100,00%
10.1	ÁREA ÚTIL RESIDENCIAL	19.112,08	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.112,08	100,00%
10.1.1	Área Útil Residencial	11.350,18	59,39%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	11.350,18	59,39%
10.1.1.1	Manzana 1 - Vivienda No VIS	11.350,18	59,39%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	11.350,18	59,39%
10.1.2	Área Útil Residencial VIS	3.880,95	20,31%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.880,95	20,31%
10.1.2.1	Manzana 2 (Lote 1) - Vivienda VIS	3.880,95	20,31%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.880,95	20,31%
10.1.3	Área Útil Residencial VIP	3.880,95	20,31%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.880,95	20,31%
10.1.3.1	Manzana 2 (Lote 2) - Vivienda VIP	3.880,95	20,31%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.880,95	20,31%

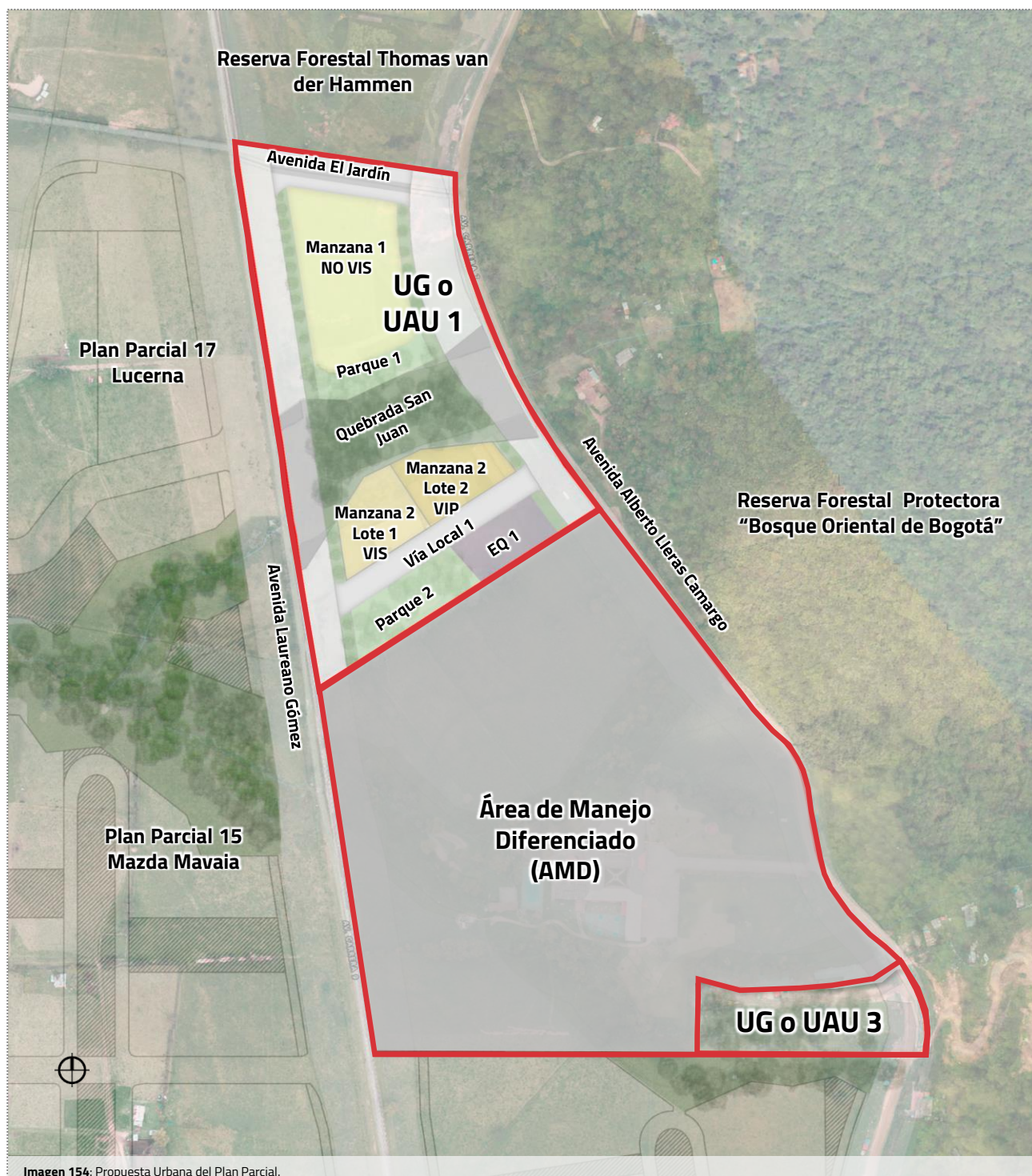


Imagen 154: Propuesta Urbana del Plan Parcial.
Fuente: Elaboración propia.

Plan Parcial N° 16 Tequenuza

Parques y Zonas Verdes
Equipamiento
Área útil vivienda NO VIS

Área útil vivienda VIS
Área útil vivienda VIP