

**PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAN CIUDAD INTEGRADORA**  
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - TRABAJO FINAL

LAURA SOFIA CAVIEDES CHAUX

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO  
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
BOGOTÁ DC  
2021

**PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAN CIUDAD INTEGRADORA**  
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - TRABAJO FINAL

LAURA SOFIA CAVIEDES CHAUX

Docentes Tutores

PhD Arq. Juan Eduardo Chica Mejia

Mg Arq. Alejandra Villamil Mejia

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ DC

2021

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN - MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	7
1.1 Justificación .....	7
1.2 Localización y Delimitación del Ámbito de Intervención.....	11
1.3 Condiciones Normativas.....	12
1.4 Configuración Predial del Ámbito de Intervención - Plan Parcial CAN .....	16
2. REVISIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN EN COMPARACIÓN CON EL DTS DEL PLAN PARCIAL CAN.....	19
2.1 Estructura Ecológica Principal y Sistema de Espacios Públicos .....	19
2.2 Estructura Funcional y de Servicios.....	20
2.3 Estructura Socioeconómica y Espacial.....	22
2.4 Conclusiones de la Revisión del Área de Intervención en Comparación con el DTS del Plan Parcial CAN .....	24
3. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO DEL PLAN PARCIAL “CAN - CIUDAD INTEGRADORA” .....	26
3.1 Introducción y Objetivos .....	26
3.1.1 Áreas del Proyecto Urbanístico .....	32
3.2 Sistema Ambiental.....	33
3.3 Sistema de Movilidad.....	35
3.4 Sistema de Espacio Público .....	36
3.5 Sistema de Equipamientos .....	37
3.6 Norma Urbana Propuesta.....	38
3.6.1 Normas de Uso .....	40
3.6.2 Normas de Edificabilidad.....	41
4. EJERCICIO DE GESTIÓN CARGAS Y BENEFICIOS.....	43
4.1 Condición Actual.....	43
4.2 Cargas del Proyecto y Costos de Urbanización .....	44
4.3 Manzanas Útiles, Asignación de Usos Y Edificabilidades .....	45
4.4 Estructura de Costos de Los Productos Inmobiliarios .....	47

4.5 Balance General del Proyecto .....48  
BIBLIOGRAFÍA.....50

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Planteamiento General PPRU-CIUDAD CAN.....	8
<b>Figura 2.</b> Conexiones con la Ciudad PPRU-CIUDAD CAN.....	9
<b>Figura 3.</b> Planteamiento General PPRU-CIUDAD CAN - Volumetría.....	10
<b>Figura 4.</b> Localización Nueva Propuesta de Intervención .....	11
<b>Figura 5.</b> Unidades de Gestión Urbanística PPRU CIUDAD CAN .....	12
<b>Figura 6.</b> Unidades de Planeación Urbanística - Etapas .....	16
<b>Figura 7.</b> Delimitación del Plan Parcial de Renovación Urbana Ciudad CAN, Predios Actuales.....	18
<b>Figura 8.</b> Estructura Ecológica Principal.....	20
<b>Figura 9.</b> Sistema de Equipamientos .....	20
<b>Figura 10.</b> Subsistema Vial .....	21
<b>Figura 11.</b> Plano de Usos.....	22
<b>Figura 12.</b> Estratos .....	23
<b>Figura 13.</b> Transformación Morfológica a partir del Nuevo Trazado Vial.....	27
<b>Figura 14.</b> Incorporación de la EEP al interior del proyecto en relación con el barrio .....	27
<b>Figura 15.</b> Ciudad Compacta – Mediación Multiescalar.....	28
<b>Figura 16.</b> Desarrollo Sostenible – Incorporación de la Tecnología – Edificios Híbridos.....	28
<b>Figura 17.</b> Propuesta Urbana CAN – CIUDAD INTEGRADORA - Volumetría.....	31
<b>Figura 18.</b> Propuesta Urbana CAN – CIUDAD INTEGRADORA – Planta.....	31
<b>Figura 19.</b> Sistema Ambiental: Reconocimiento .....	33
<b>Figura 20.</b> Sistema Ambiental: Propuesta.....	34
<b>Figura 21.</b> Malla Vial de la Propuesta Urbana .....	35
<b>Figura 22.</b> Perfiles Viales .....	36
<b>Figure 23.</b> Sistema de Espacio Público: Propuesta.....	36
<b>Figura 24.</b> Sistema de Equipamientos: Estrategias.....	37
<b>Figura 25.</b> Sistema de Equipamientos: Propuesta.....	38
<b>Figura 26.</b> Ficha Normativa Manzana 1.....	39
<b>Figura 27.</b> Ficha Normativa Manzana 2.....	39
<b>Figura 28.</b> Ficha Normativa Manzana 6.....	40

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Marco Normativo PPRU CIUDAD CAN .....	12
<b>Tabla 2.</b> Marco Normativo (Decretos) PPRU-CIUDAD CAN .....	13
<b>Tabla 3.</b> Usos Permitidos Decreto Distrital 190 de 2004 POT .....	14
<b>Tabla 4.</b> Síntesis Cuadro de Usos .....	15
<b>Tabla 5.</b> Área Construida M2 sin Sótano Plan Parcial Ciudad CAN .....	15
<b>Tabla 6.</b> Análisis DOFA.....	24
<b>Tabla 7.</b> Cuadro General de Áreas del Proyecto Urbanístico CAN – CIUDAD INTEGRADORA .....	32
<b>Tabla 8.</b> Normas de Uso de la Propuesta Urbana.....	40
<b>Tabla 9.</b> Índices Globales de la Propuesta Urbana.....	41
<b>Tabla 10.</b> Condición Actual Manzanas a Intervenir.....	43
<b>Tabla 11.</b> Cargas del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora.....	44
<b>Tabla 12.</b> Costos de Urbanización del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	45
<b>Tabla 13.</b> Manzanas Útiles del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	45
<b>Tabla 14.</b> Asignación de Usos y Edificabilidades del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	46
<b>Tabla 15.</b> Índices y Edificabilidades por Manzana Útil del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	46
<b>Tabla 16.</b> Costos de los Productos Inmobiliarios por Manzana útil del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	47
<b>Tabla 17.</b> Balance Costos y Utilidad de los Productos Inmobiliarios por Manzana Útil del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	48
<b>Tabla 18.</b> Balance General, Cargas y Beneficios del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora .....	48

## **1. INTRODUCCIÓN - MEMORIA JUSTIFICATIVA**

El presente Documento Técnico de Soporte-DTS presenta el proceso adoptado para la revisión y reformulación de una propuesta urbana a partir de una crítica profesional con respecto al Plan Parcial Ciudad CAN, que da cuenta de los propósitos planteados en el alcance para la obtención de título de Especialización en Diseño Urbano. Se toma el análisis correlacional como factor estratégico para desglosar la heterogeneidad, las características en los fenómenos de la ciudad, así como identificar la interrelación entre los sistemas urbanos. En ese orden de ideas, se reconoce el diagnóstico, como base para la generación y/o reformulación de estrategias que permitan responder a las necesidades de la población y definir la vocación del sector como punto de apoyo y encuentro de las dinámicas de la ciudad. Así, se busca desarrollar el planteamiento, con la mayor claridad posible, para facilitar la comprensión en cada uno de los procesos de planificación, gestión y financiación urbanística.

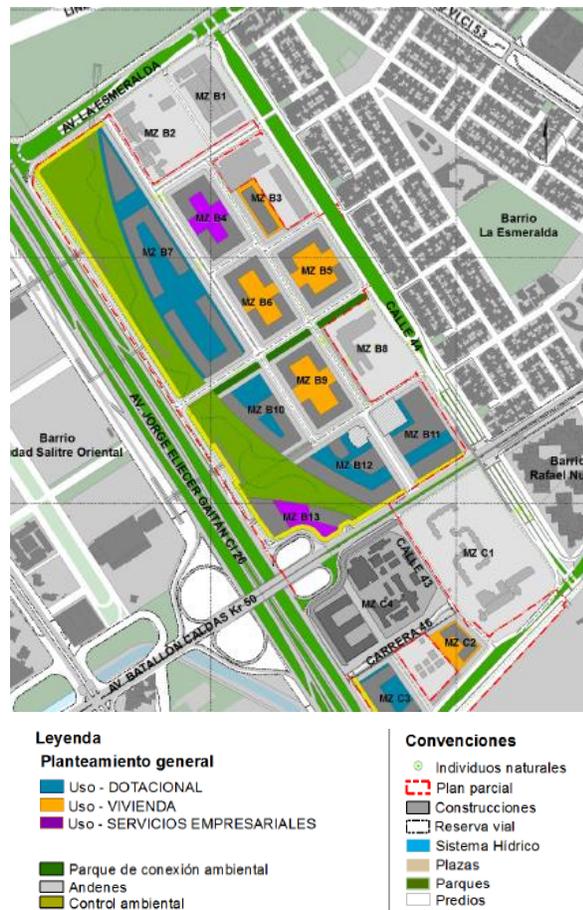
### **1.1 Justificación**

El Plan Parcial Ciudad CAN fundamenta su desarrollo urbanístico desde consideraciones estatales que poco tienen que ver con los lineamientos globales que se establecen actualmente, entre ellos, la sostenibilidad ambiental, económica y sobre todo social que nos dan una nueva mirada sobre la organización del territorio y como este puede perdurar en el tiempo. De esta manera, se hace necesario, fortalecer la integración de la ciudadanía por medio de la mezcla de dinámicas humanas que establezcan una base de diversidad y reconocimiento de la población en este tipo de proyectos que representan la gobernabilidad de una nación.

La propuesta se localiza en la ciudad de Bogotá D.C. y hace parte del Plan Maestro Ciudad CAN 2038 (decreto distrital 190 de 2004), conteniendo 48,8

hectáreas para la intervención de las estructuras urbanas, con la premisa planteada por la Alcaldía Mayor de Bogotá (2004) en el Documentos Técnico de Soporte Diagnóstico del Plan Parcial de Renovación Urbana Ciudad CAN (Pg. 16) que busca "la integración del nodo institucional de carácter nacional existente en la actualidad a la vida urbana con nuevas edificaciones y una estructura urbana adecuada a las exigencias propias del sector y de las nuevas dinámicas internas de las entidades que allí se localizan. Así mismo, pretende desarrollar nuevas áreas que albergan usos y servicios complementarios a la actividad institucional, vivienda, comercio y servicios, lo que mejorará las condiciones de conexión funcional y urbanística del área de intervención con su entorno inmediato y con el resto de la ciudad".

**Figura 1. Planteamiento General PPRU-CIUDAD CAN**



Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

El proyecto de renovación plantea la incorporación de usos de vivienda, así como servicios empresariales que responden a las dinámicas globales del eje de la calle 26. Así mismo, se contempla el mejoramiento de las estructuras urbanas que lo rodean y la incorporación de los flujos entre el aeropuerto internacional El Dorado, el centro histórico de la ciudad, el parque distrital Simón Bolívar y la Universidad Nacional. A pesar de que el Plan Parcial plantea a grandes rasgos una mejora en el territorio, ignora los antecedentes de desarrollo urbano de la zona, los cuales se caracterizan por la configuración de áreas residenciales de la clase media-alta que conforman bajas densidades. De manera similar ocurre en la transformación de la malla vial local, el plan parcial aumenta el espacio para los automóviles y deja de lado las implicaciones contextuales como la congestión vial mostrada por mapas Bogotá del año 2020, sobre la calle 44, la carrera 50 y la carrera 60, provocando aumentos en los niveles de contaminación auditiva y ambiental. Estos fenómenos de transformación en la ciudad Bogotá, han dado paso a procesos de gentrificación, evidenciando uno de los errores más comunes de la planificación urbana en Colombia, donde se desarrollan un área específica sin responder a su entorno inmediato y los impactos sociales que se pueden producir.

**Figura 2.** *Conexiones con la Ciudad PPRU-CIUDAD CAN*



*Fuente:* Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

Otro punto a revisar de la propuesta, es la relación a las escalas global, metropolitana, distrital y local; que como lo enuncian los Documentos Técnicos de Soporte del plan parcial, se establece la transformación de la morfología en materia de edificabilidad y aprovechamiento del suelo, como lo muestra la figura No.3, en donde se incorpora una mayor altura sobre el eje de la calle 26 representando el carácter globalizador de esta, mientras que a nivel local esta misma tipología edificatoria presentan una desconexión con el peatón y contrasta con la densidad del barrio la esmeralda, el cual presenta alturas de hasta 3 pisos con tipologías de casas unifamiliares y bifamiliares en su mayoría.

**Figura 3.** *Planteamiento General PPRU-CIUDAD CAN - Volumetría*



*Fuente:* Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

De acuerdo con lo anterior es importante desarrollar una propuesta urbana que considere las perspectivas sociales de escala local en relación con las dinámicas distritales y globales de su localización y usos dotacionales; evidenciando en su componente físico la incorporación de usos híbridos y espacios para la participación ciudadana y la inclusión de toda la población.

## 1.2 Localización y Delimitación del Ámbito de Intervención

**Figura 4.** Localización Nueva Propuesta de Intervención



*Fuente:* Elaboración propia con base en información tomada de Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

El plan parcial de renovación urbana CAN Ciudad Integradora, está localizado en la ciudad de Bogotá D.C, específicamente en la Localidad de Teusaquillo, UPZ 104 Parque Simón Bolívar – CAN, rodeado por vías importantes para el distrito como la Calle 44; la Av. Jorge Eliecer Gaitán (Calle 26), la Carrera 45, la Av. La Esmeralda; así como, inmuebles de interés distrital como la Universidad Nacional, el parque Simón Bolívar, equipamientos de salud, y diversidad de establecimientos comerciales y de servicios.

La revisión del plan parcial, dio como resultado un planteamiento urbano que toma como base consideraciones planteadas en el Plan Parcial de Renovación Urbana Ciudad CAN. Desde esta perspectiva, el ámbito de intervención se considerará desde la crítica a una porción del plan parcial ubicada en el área central, comprendiendo dos unidades de actuación urbanística, la No. 2 conformada por 9,13 Ha y la No. 5 conformada por 6,07 Ha (ver figura 5), con un total de 15,2 Ha. En general, en el sector predomina el uso residencial acompañado de usos como dotacionales, comercio y servicios; y de estructuras de gran importancia a nivel

distrital como el parque Simón Bolívar, el jardín botánico, universidades como la Nacional y la Libre, y sus estructuras urbanas se encuentran en un buen estado de conservación, por lo que este nodo es de gran importancia no solo a nivel físico sino también en su representación con la ciudad y su uso asociado al control administrativo del país.

**Figura 5. Unidades de Gestión Urbanística PPRU CIUDAD CAN**



Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria, (2017)

### 1.3 Condiciones Normativas

**Tabla 1. Marco Normativo PPRU CIUDAD CAN**

Unidad de Planeamiento Zonal – UPZ No. 104 (Simón Bolívar - CAN)		
Tratamiento Renovación urbana	Modalidad: Reactivación - Redesarrollo	
Área de actividad: Dotacional	Zona: Servicios urbanos básicos	
Sector Normativo 2	Subsector de uso I	Subsector de edificabilidad
Clasificación de los usos Decreto Distrital 190 de 2004	Reglamentación. Decreto Distrital 301 de 2011	

Fuente: Información tomada de Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco, (2016) a partir del concepto Norma Urbana emitido por la Secretaria Distrital de Planeación con radicado No. 1-2016-09100 Documento Técnico de Soporte Formulación.

A partir de la norma urbana emitida por la Secretaria Distrital de Planeación (SDP, 2004), sus decretos reglamentarios inscritos en el POT y en los Planes de Manejo de Regularización de la Universidad Nacional (Tabla N2), a la zona se le confiere el tratamiento de renovación urbana en la modalidad de reactivación y redesarrollo de las instituciones administrativas del CAN, la cual, actualmente presenta un área de actividad dotacional que incorpora usos de vivienda, empresariales, profesionales y comercio (Tabla N3).

**Tabla 2. Marco Normativo (Decretos) PPRU-CIUDAD CAN**

<b>Decreto Distrital 190 de 2004 (POT)</b>
Decreto Distrital 318 de 2006 (Plan Maestro de Salud)
Decreto Distrital 553 de 2012 (Modificación Plan Maestro de Salud)
Decreto Distrital 465 DE 2006 “Por el cual se adopta el Plan Maestro de Equipamientos Culturales de Bogotá Distrito Capital”
Decreto Distrital 316 DE 2006 “Por el cual se adopta el Plan Maestro de Equipamientos de Bienestar Social para Bogotá Distrito Capital”
Decreto Distrital 1656 de 1982 “Por el cual se adopta el Plan Maestro del Parque Simón Bolívar y se fijan las normas para su desarrollo”.
Decreto Distrital 300 de 2003 “Por el cual se modifica el Plan Maestro del Parque Metropolitano Simón Bolívar”.
Decreto Distrital 360 de 2010 “Por el cual se modifican algunos sectores del Plan Maestro del Parque Metropolitano Simón Bolívar”.
Decreto Distrital 327 de 2004 (Normas para el tratamiento de desarrollo)
Decreto Distrital 080 de 2016 “Por medio del cual se actualizan y unifican las normas comunes a la reglamentación de las unidades de Planeamiento Zonal y se dictan otras disposiciones”
Decreto Distrital 090 de 2013 “Por el cual se adoptan normas urbanísticas para la armonización de las Unidades de Planeamiento Zonal –UPZ- con los Planes Maestros de Equipamientos y se dictan otras disposiciones”.
Decreto 430 de 2005 “Por el cual se reglamenta el artículo 430 del Decreto 190 de 2004, mediante la definición del procedimiento para el estudio y aprobación de los planes de regularización y manejo y se dictan otras disposiciones”.
Decreto 1119 de 2000 “Por el cual se reglamentan los procedimientos para el estudio y aprobación de planes de implantación”.

*Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria, (2016)*

**Tabla 3. Usos Permitidos Decreto Distrital 190 de 2004 POT**

Usos	Escala			
	Metropolitana	Urbana	Zonal	Vecinal
Vivienda (Unifamiliar - Bifamiliar - Multifamiliar)	C			
Dotacional – educativo				
Dotacional – cultura	P			
Dotacional – salud				
Dotacional - Bienestar social				
Dotacional – culto				
Dotacional - deportivo / recreativo				
Dotacional - seguridad, defensa y justicia	P			
Dotacional - Servicios de la administración pública	P			
Empresariales				
Profesionales				
Comercio				P

*Fuente:* Información tomada de Secretaria Distrital de Planeación, (2004), Decreto Distrital 190 de 2004

Lo mencionado previamente, determina la base para el desarrollo de las manzanas a partir de la aplicación de los índices de ocupación, construcción y la norma de edificabilidad que estipulan las determinantes de: el manejo de las alturas que propone mayor edificabilidad en el costado de la calle 26, tomando como base la altura máxima permitida por la aeronáutica civil (70mt) y gracias a el perfil urbano que esta proporciona, ganando mayor aprovechamiento urbanístico en esa zona. Otra forma para el aprovechamiento del suelo es la propuesta de establecer un mayor valor al suelo, gracias al aumento de la edificabilidad y la localización de nuevos usos. Según el DTS de formulación del Plan Parcial Ciudad CAN (2017), en las diversas clases de suelo dotacional, el empleo genérico de tal denominación se refiere al uso institucional, para entidades del Estado con dotacional de Servicios Urbanos Básicos SUB, equipamientos, espacio público, entre otros. Sin embargo, el valor del suelo depende del aprovechamiento que se encuentra en directa proporción con la edificabilidad y la categoría del uso dotacional; por lo que es importante el cálculo del valor del suelo con respecto a la estratificación de la vivienda actual, correspondiente a estratos 4 y 5, así como, para el uso dotacional

y empresarial que depende de la cantidad de metros cuadrados edificables y su calidad constructiva.

**Tabla 4. Síntesis Cuadro de Usos**

Uso	Descripción
Dotacional de salud	Algunas manzanas tendrán uso para clínicas o hospitales (Clínica de la Universidad Nacional, Hospital de la Policía)
Dotacional SUB	Corresponde a oficinas para el Ministerio de Defensa y otros organismos oficiales. Son oficinas de primera calidad que compiten con las mejores oficinas que hoy se construyen en la zona del Salitre. Sus características son similares a oficinas del sector privado.
Dotacional educativo	Corresponde a la ESAP y a las oficinas de la Universidad Nacional
Residencial	El mercado en la zona del CAN-Salitre es muy bueno para estratos 4 y 5. Se aplicará el mejor uso que corresponde en este caso al estrato 5 de acuerdo con la dinámica inmobiliaria que actualmente existe para vivienda nueva y usada en la zona.
Servicios empresariales	Corresponde a oficinas para el sector privado
Comercial	Corresponde a locales comerciales en los primeros pisos en cada una de las manzanas
Mezcla de usos	Diversas manzanas mezclan los usos anteriormente descritos. Se analizará en cada manzana la mezcla propuesta.

Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2016)

**Tabla 5. Área Construida M2 sin Sótano Plan Parcial Ciudad CAN**

USO	ÁREA CONSTRUIDA MAXIMA (M2) (sin sótano)	ÁREA VENDIBLE (M2)	RELACIÓN AV/AC
COMERCIAL	12.387	7.432	60,0%
RESIDENCIAL	412.260	329.808	80,0%
SERVICIOS EMPRESARIALES	171.241	107.026	62,5%
DOTACIONAL SUB	747.597	747.597	100,0%
DOTACIONAL SALUD	60.013	60.013	100,0%
DOTACIONAL BIENESTAR SOCIAL	29.414	29.414	100,0%
<b>TOTAL PPRU</b>	<b>1.432.912</b>	<b>1.281.290</b>	

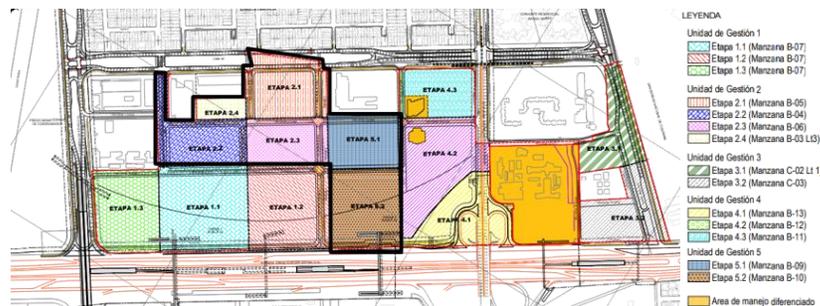
Nota: Adicional en área construida se tiene Pre- existencia (INM) de 7,438 m<sup>2</sup> y 800 m<sup>2</sup> de equipamiento comunal Casa Adulto Mayor, para un total de área construida de 1.441.150 m<sup>2</sup>.

Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

En relación con lo sugerido por el documento técnico de soporte *PPRU-CIUDAD CAN (2017)* en su etapa de formulación se determina que “el efecto plusvalía del PPRU CCAN considera dos hechos generadores (cambio de uso y cambio de edificabilidad) se tiene en cuenta lo dispuesto por la Ley 388 de 1997 en sus artículos del 76 al 77, por el Decreto 1788 de 2004, Resolución 620 de 2008 y por el Acuerdo 682 de 2017”. Por lo que para calcular dichos efectos se deben tener en cuenta lo descrito por la ley que comprende el valor de las ventas, los costes directos e indirectos entre otros, asociados a la forma urbana planteada y se incluirán como parte del nuevo planteamiento, incorporando la vivienda de interés social como complemento a la normatividad expuesta en los decretos del plan parcial.

#### 1.4 Configuración Predial del Ámbito de Intervención - Plan Parcial CAN

**Figura 6. Unidades de Planeación Urbanística - Etapas**



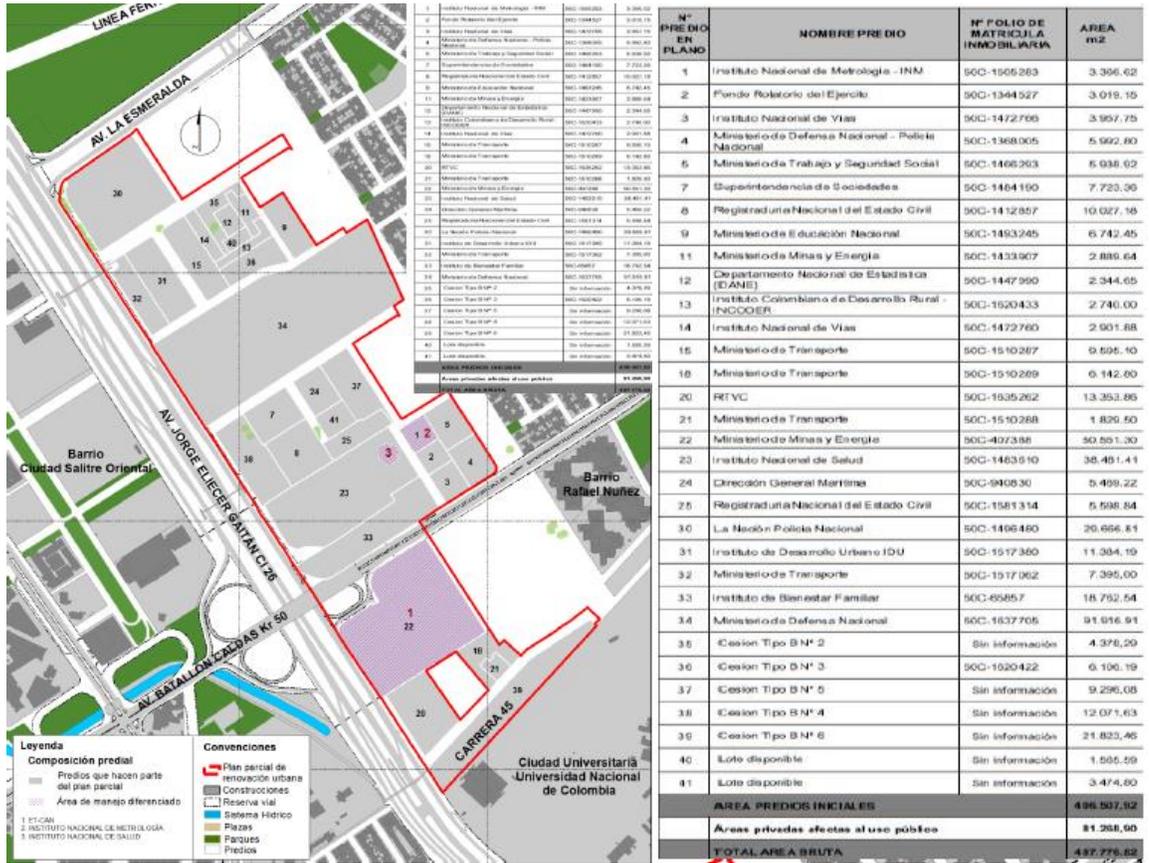
*Fuente:* Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

El área de la nueva propuesta comprende las unidades de gestión urbanísticas dos y cinco, contempladas en el Plan Parcial de Renovación Ciudad CAN, (figura 6) con un total de 15.2 Ha, donde 9,13 Ha. que corresponde a la unidad dos y 6,07 Ha. que corresponden a la unidad cinco. Actualmente, el área de intervención con respecto al Plan Parcial CAN, se compone de 6 manzanas con un

área útil de 9,32 Ha; conformado actualmente por 16 predios (figura 7) los cuales el 100% corresponden a la institucionalidad pública de orden nacional.

Estos predios se engloban para la estructuración de este proyecto contemplando cesiones públicas para parques, alamedas y malla vial correspondientes a 5,4 Ha; también presenta un control ambiental principalmente en la unidad número 5 que corresponde a 0,19 Ha del área total. Esta configuración predial es de orden público con titularidad de las entidades del gobierno nacional y datan de 1989 adquirido por el departamento de Cundinamarca para el centro administrativo nacional. “en ese orden de ideas, el saneamiento de los predios se prevé ejecutar de manera simultánea a la formulación del plan parcial, con el fin de tener saneados los inmuebles antes del respectivo englobe y previo al licenciamiento, conforme a las unidades de gestión y etapas de desarrollo que se aprueben en su oportunidad.” (Documento técnico de soporte. Formulación PPRU-CIUDAD CAN, 2017)

Figura 7. Delimitación del Plan Parcial de Renovación Urbana Ciudad CAN, Predios Actuales



Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2017)

## **2. REVISIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN EN COMPARACIÓN CON EL DTS DEL PLAN PARCIAL CAN**

Este capítulo enuncia la correlación entre los datos planteados en el DTS de diagnóstico del Plan Parcial CAN y el nuevo análisis, realizado por medio de una metodología sistémica de los componentes urbanos de la estructura ecológica principal, los sistemas de espacios públicos, la estructura funcional y de servicios y la estructura socioeconómica y espacial, esto, con la finalidad de abarcar una mirada ampliada y más cercana al territorio; haciendo uso de cartográficas, observación del territorio y análisis DOFA, que permiten la transversalidad en el entendimiento del territorio actual.

### **2.1 Estructura Ecológica Principal y Sistema de Espacios Públicos**

La Estructura Ecológica Principal (EEP) del caso de estudio está directamente enlazada con el distrito al incluir zonas verde públicas como el Parque Simón Bolívar y la Universidad Nacional. De esta manera y teniendo como objetivo la conexión de estas estructuras a la red ecológica; se identifican áreas de menor escala como el parque la Esmeralda, el parque Rafael Núñez, los separadores arborizados, alamedas y áreas verdes colindantes a las vías principales que rodean la zona; y que posicionan el área de intervención con altos índices de espacio público que tributan en la calidad de aire moderada a buena en toda la localidad.

Siendo así, se considera de primer orden, preservar la continuidad del paisaje a través de conexiones ambientales, teniendo como objetivo la mitigación de las problemáticas evidenciadas con respecto a la contaminación auditiva, atmosférica, y el mantenimiento de espacios verdes y áreas libres, por lo que la propuesta tiene como estrategia la conexión de las estructuras de la ciudad al interior del barrio aumentando las áreas verdes permeables y el espacio público.

**Figura 8. Estructura Ecológica Principal**



*Fuente:* Información tomada de Secretaria Distrital de Ambiente, (2009), Adaptación de UN HABITAT & Universidad Nacional de Colombia, Documento Técnico de Soporte Diagnóstico.

## 2.2 Estructura Funcional y de Servicios

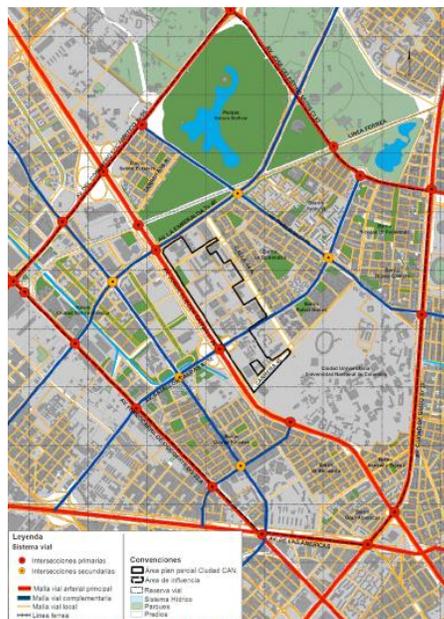
**Figura 9. Sistema de Equipamientos**



*Fuente:* Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas, (2016)

El sistema de equipamientos en el área se presenta de manera sólida, ya que como se puede ver en la figura número 9, sus usos abarcan desde dotacionales, salud y educacionales, el CAN, la Universidad Nacional, el hospital universitario, los juzgados administrativos y el parque metropolitano Simón Bolívar, que dejan de lado, entidades de carácter social que cubran el área inmediata y el área de influencia y a su población (Mapas Bogotá, 2019)

**Figura 10. Subsistema Vial**



*Fuente:* Agencia Nacional Inmobiliaria, (2016)

El sistema de movilidad está conformado por vías principales como la calle 26, la Av. la Esmeralda, la calle 44, la carrera 50 y calle 53; también cuenta con tres estaciones de Transmilenio (CAN, Gobernación y Quinta paredes) y rutas de sitp que rodean el área. Esto garantiza que la conexión a nivel distrital sea apropiada, sin embargo, la desconexión actual en el sector del CAN, fragmenta y debilita las posibilidades de conexiones espaciales por su misma configuración y escalas de ocupación. También, se hace evidente la congestión vial como una problemática que acarrea cada día este sector, sumado al déficit de parqueaderos que no

satisfacen la demanda. Finalmente, su infraestructura vial en términos generales, está en buen estado, aunque algunas presentan grietas y hundimientos (DTS de diagnóstico, plan parcial CAN, 2016).

Como estrategia de intervención, la nueva propuesta busca conectar la trama vial local con la arterial a través del diseño continuo de las vías al interior del polígono de intervención; además, se aumentará el número de espacios destinados a parqueaderos dentro de las áreas privadas para mitigar la demanda anteriormente enunciada. Así mismo, se pretende aumentar la inclusión de equipamiento de servicios a la ciudadanía, ya que se evidencia, de acuerdo a la investigación, la necesidad de dar paso a organizaciones que trabajan en beneficio de los más vulnerables.

### 2.3 Estructura Socioeconómica y Espacial

Figura 11. Plano de Usos



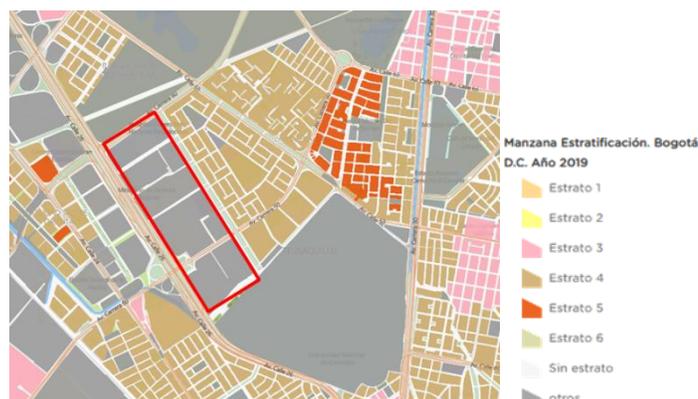
Fuente: Agencia Nacional Inmobiliaria, (2016)

Con respecto a los usos actuales el sector se caracteriza por ser dotacional, rodeado por zonas residenciales, un eje de servicios y comercio en la calle 44, el

cual no se identifica en cartografías, pero si en la revisión de documentos y registros fotográficos tomados de Google Earth. De igual manera, el conocimiento sobre la zona de estudio, registra actividades desde restaurantes, hasta establecimientos como papelerías, ferreterías, entre otros de escala barrial. Estos usos también se disponen sobre la calle reconociendo la presencia de la informalidad comercial en la venta de tintos, postres y almuerzos. En relación a la disposición espacial de los usos predominantes, encontramos que, en el uso dotacional se disponen tipologías en barra de mediana altura con zonas para parqueaderos; las de uso residencial son tipologías unifamiliares y bifamiliares con patios al interior de la manzana y multifamiliares en el límite del área de influencia; el comercio se ha ubicado en estas viviendas sufriendo adecuaciones para su utilidad.

La densidad del sector es baja cerca de la zona de influencia y alta en los límites de la zona de influencia con un equilibrio entre lo construido y el espacio libre. La población residente pertenece a los estratos 4 y 5, principalmente núcleos familiares conformados por uno o dos hijos, donde la mayoría cuenta con educación universitaria o técnica y empleo estable por lo que su población está educada y cuenta con riqueza de espacios para el conocimiento y la cultura.

**Figura 12. Estratos**



*Fuente:* Información tomada de Mapas Bogotá, (2021)

Lo anterior, en contraste con lo planteado en el plan parcial, se incorpora al área dotacional de CAN, aumentando la edificabilidad y las tipologías edificatorias, manteniendo la barra como organizador de todos los usos. En consecuencia, la intervención modifica la disposición de los usos por manzana propuestos en el plan parcial, así como también propone la diversidad tipológica de acuerdo a su uso y la cercanía con el barrio. Con respecto a la población, se pretende la diversidad cultural y la incorporación de los vendedores ambulantes al espacio público de manera legal.

## 2.4 Conclusiones de la Revisión del Área de Intervención en Comparación con el DTS del Plan Parcial CAN

Tabla 6. Análisis DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poca conexión oriente - occidente en el área de intervención.</li> <li>Clara desconexión de la malla vial</li> <li>Planteamiento que deja de lado las dinámicas del barrio la esmeralda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comerciantes formales e informales que se organizan alrededor de estas instituciones administrativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta conexión metropolitana</li> <li>Está rodeado por estructuras ambientales y equipamientos de carácter distrital que son oportunidades para enriquecer las instituciones así como a los residentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Su infraestructura dotacional que presenta un riesgo para sus ocupante.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, (2021)

El sector se caracteriza por ser un área de alta conexión metropolitana, mostrando debilidad en su infraestructura dotacional, que presenta un riesgo para sus ocupantes asociado al cumplimiento de la norma sismo resistente del 2010. En contra parte, el área está rodeada por estructuras ambientales y equipamientos de carácter distrital que son oportunidades para enriquecer las instituciones, así como a los residentes aledaños y a los comerciantes formales e informales que se organizan alrededor de estas instituciones administrativas nacionales, siendo un

aporte al capital humano que enriquece las características inclusivas del sector. Lo anterior, respalda la necesidad de formular un plan parcial que mejore estas condiciones sin olvidar a los trabajadores informales y manteniendo un equilibrio entre su carácter globalizador – distrital y la condición de accesibilidad para todos los ciudadanos de Bogotá. Por tanto, se debe renovar el área de acuerdo a los puntos resaltados a continuación como parte del ejercicio de revisión.

El primer punto identificado, es la clara desconexión de la malla vial, convirtiéndose en el centro de transformación del plan parcial, ya que los efectos de fragmentación del centro del CAN con su entorno inmediato debilitan las posibilidades de conexión espacial. El segundo punto, es la necesidad de acompañar esta conexión vial con y en relación a la estructura ecológica principal para que se inserte este nodo a la red de espacios públicos distritales; y el tercer punto, se determina gracias a la transversalidad de estas estructuras urbanas, determinando la importancia de la conexión multiescalar sistémica, permitiendo mediar en la trama, los usos y las tipologías para solucionar esta desconexión espacial con su entorno inmediato.

Para finalizar, la revisión de los documentos pertinentes y en coherencia para abordar la crítica del diagnóstico, se considera la reestructuración del plan parcial “CIUDAD CAN” a “CAN - CIUDAD INTEGRADORA”, con el objetivo de dar fluidez y continuidad a los sistemas, generar una ciudad compacta donde se destaque la relación con el peatón y se prime la integración social.

### **3. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO DEL PLAN PARCIAL “CAN - CIUDAD INTEGRADORA”**

Este capítulo aborda las modificaciones realizadas al plan parcial CIUDAD CAN, con base en los anteriores capítulos, estableciendo nuevamente los sistemas urbanos como conceptualizadores de la nueva propuesta y evidenciando las propuestas a las críticas correspondientes de acuerdo a la nueva composición.

#### **3.1 Introducción y Objetivos**

El planteamiento urbanístico “CAN - CIUDAD INTEGRADORA”, se implementa como instrumento que modifica el Plan Parcial Ciudad CAN, caracterizado por el desarrollo urbanístico de la pieza dotacional del Centro Administrativo Nacional y reglamentado en el marco del Plan Maestro Ciudad Can 2038, y adoptados por medio del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT).

De acuerdo a lo anterior, se transforma el área central del plan parcial con la finalidad de hacer una propuesta que apunte a la relación multiescalar que caracteriza este nodo, con la heterogeneidad de la población aledaña y flotante, de manera que se transforme en un centro empresarial y de gobernabilidad que evidencie desde su estructura física, la transparencia de estas entidades en relación al pueblo. Para esto, se da continuidad a algunos elementos existentes, como las modificaciones a la malla vial intermedia y local con la continuación de la calle 42 y la calle 43; así como la transformación morfológica de las manzanas, subdividiendo el área a partir del nuevo trazado vial y estableciendo un nuevo paramento, la ampliación de andenes y áreas privadas afectadas al uso público que determinan la transición entre el espacio público y el edificio como consecuencia al aumento de la edificabilidad, y respondiendo a los objetivos de compactar la ciudad, revitalizar el sector y reducir los riesgos asociados a la contaminación auditiva y atmosférica.

Complementando lo mencionado, se conceptualiza la ciudad integradora a través de criterios y estrategias que permitan la identificación de la ciudadanía en los procesos de gobernabilidad, fomentando la posibilidad de desarrollar un sentido identitario y referencial que se refleja por medio del diseño de propuesta de la norma, los índices y el áreas a edificar, priorizando un urbanismo ambiental y socialmente sostenible de la mano de la tecnología que incremente la eficacia y efectividad en los procesos asociados con el proyecto y de la participación ciudadana con los organismos públicos y privados.

**Figura 13.** *Transformación Morfológica a partir del Nuevo Trazado Vial*



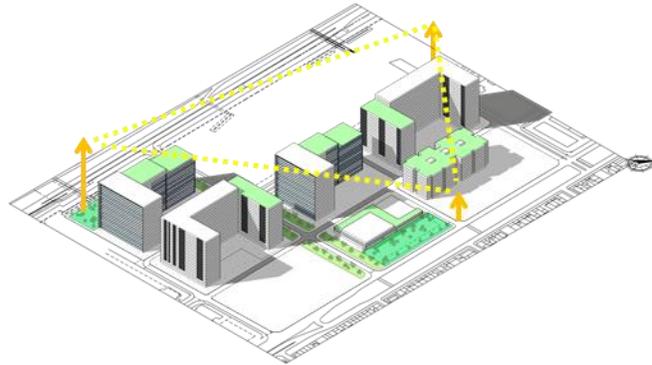
*Fuente:* Elaboración propia con base en información tomada de Google Earth, (2021)

**Figura 14.** *Incorporación de la EEP al interior del proyecto en relación con el barrio*



*Fuente:* Elaboración propia, (2021)

**Figura 15. Ciudad Compacta – Mediación Multiescalar**



*Fuente: Elaboración propia, (2021)*

**Figura 16. Desarrollo Sostenible – Incorporación de la Tecnología – Edificios Híbridos**



*Fuente: Información tomada de Pinterest y Archdaily, (2021)*

Para esto, se definen las siguientes estrategias proyectuales:

- Mediar entre la escala global del eje de la Calle 26, la escala nacional y distrital de las instituciones y la escala local de la vivienda, a través del espacio público. Se disponen parques al inicio y al final del área de intervención conectados a través de las alamedas en torno a la carrera 54, que vincula directamente la calle 26 y la carrera 44 (malla vial arterial), las cuales, se establecen como límites viales del polígono y representan respectivamente la escala global y la distrital; también se quiere interceder en el abordaje multiescalar, mediante la mixtidad de usos al interior de las manzanas, disponiendo los primeros pisos para comercio y servicios que dependen de su alcance e impacto con respecto a su localización. Esto se refiere a una transición de mayor a menor magnitud de estos usos, desde la avenida

Jorge Eliécer Gaitán hacia el barrio la esmeralda y el comercio ubicado sobre la calle 44.

- Implementación de edificios híbridos junto con un equipamiento social, que permitan la participación ciudadana, fomentando la interrelación cultural y la diversidad. Este equipamiento social se propone como resultado del diagnóstico, que reconoce en la zona la inexistencia de iniciativas de prevención y protección a comunidades vulnerables como los ancianos, las mujeres, LGBTI, la familia, los habitantes de calle, entre otros.

- Incorporación de vivienda VIS, la cual responde al principio normativo del instrumento del plan parcial y el cual no se estaba aplicando en el Plan Parcial CAN. De esta forma, se garantiza la accesibilidad de todos en este nodo de gobernabilidad, que como su nombre lo indica, reúne diferentes entidades nacionales y distritales en torno a la administración del país, encontrando entidades que regulan y ejercen la seguridad pública como la fuerza aérea, la policía nacional, entre otros. También se establecen entidades de la rama ejecutiva del poder como los ministerios, el DANE y otras entidades que administran el país desde lo económico, político, seguridad, social e infraestructura.

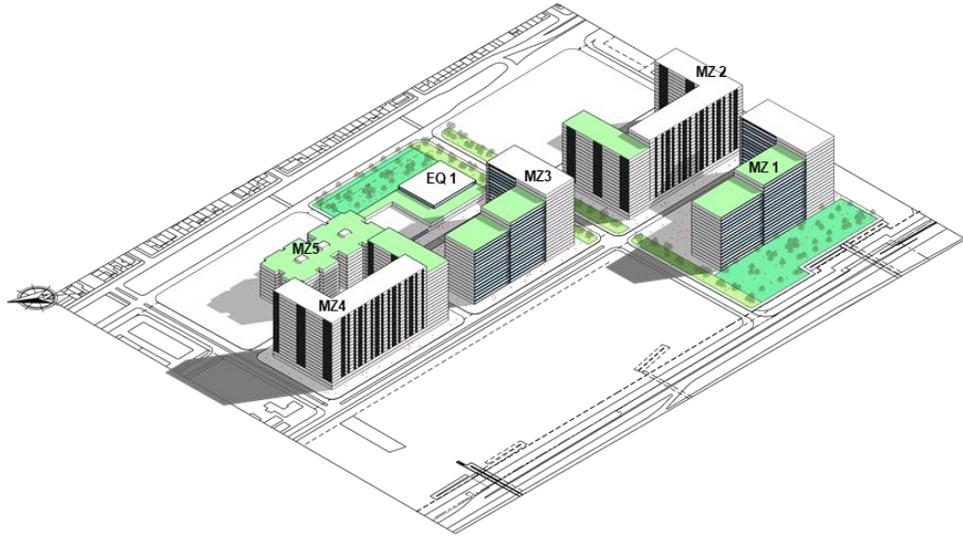
- Integración y aumento del espacio público para acoger a los residentes de la zona, así como a los trabajadores y ciudadanos que visiten las instituciones administrativas diariamente, por ello se complementa la infraestructura de andes, jardines, parques y plazoletas que fortalezcan el uso y la identidad de estos espacios.

- Incorporación del desarrollo sostenible a través de tecnología que permita la captación y aprovechamiento de los recursos naturales, principalmente la adaptación de sistemas pasivos que se establecen desde el diseño e implantación

de las tipologías edificatorias; y métodos activos en el sistema de movilidad a través de semáforos con sensores fotovoltaicos. En el sistema ambiental, destacan los sistemas de captación de aguas lluvias para incorporarlas en el servicio de baños públicos en espacio público, para el riego de las zonas comunes, parques y alamedas. Así como, se proponen elementos para la captación de vientos, el cual es uno de los recursos aprovechables de la ciudad, que predominan en diferentes escalas y para entornos variados, disponiendo en los edificios turbinas y en el espacio público algunas de menor impacto.

- Mitigación de problemáticas asociadas a la circulación de los automóviles, interviniendo principalmente en la contaminación auditiva y atmosférica. Siendo, la primera necesaria, ya que el sector actualmente es de uso exclusivamente dotacional, pero en el planteamiento se establece zonas de vivienda que deben cumplir con normas pactadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el ministerio de salud, donde se determina “que el máximo permitido durante las horas del día en las zonas residenciales es de 65 decibeles (dB); en zonas comerciales e industriales, hasta 70 dB y en zonas de tranquilidad 45 dB; mientras que en las noches el máximo permitido es de 45 dB en zonas residenciales; 60 dB, en comerciales; 75 dB, en industriales; y 45 dB, en tranquilidad” (Minsalud, 2015). Con la finalidad de lograr estos niveles de confortabilidad, se establece una franja de control ambiental de 10 metros sobre la calle 26 y se dispone una tipología de barrera con usos dotacionales y servicios empresariales que protegen la franja de vivienda continua; la segunda, se pretende mitigar por medio de la purificación del aire con la implementación de mayor área de parques y jardines que aporten masa arbórea para la compensación de las emisiones de CO<sub>2</sub> y la instalación de torres de limpieza del aire en el espacio público, como tecnología soportada por principios mecánicos que reducen el material particulado y producen oxígeno.

**Figura 17.** Propuesta Urbana CAN – CIUDAD INTEGRADORA - Volumetría



Fuente: Elaboración propia, (2021)

**Figura 18.** Propuesta Urbana CAN – CIUDAD INTEGRADORA – Planta



Fuente: Elaboración propia, (2021)

### 3.1.1 Áreas del Proyecto Urbanístico

Tabla 7. Cuadro General de Áreas del Proyecto Urbanístico CAN – CIUDAD INTEGRADORA

CUADRO GENERAL DE ÁREAS DEL PROYECTO URBANISTICO			
N°	AREA	m2	%
<b>A</b>	<b>AREA BRUTA</b>	<b>156.907,30</b>	<b>100%</b>
A.1	Franja de control ambiental	2.201,06	1%
A.2	Puente de Transmilenio	1.038,65	1%
<b>B</b>	<b>AREA NETA</b>	<b>153.667,59</b>	<b>98%</b>
<b>B.1</b>	<b>MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL</b>	<b>36.959,44</b>	<b>24%</b>
VI - 1	Vía local 1 (V-5B)	5.742,35	4%
VI - 2	Vía local 2 (V-4)	8.232,99	5%
VI - 3	Vía local 3 (V-5A)	1.067,79	1%
VI - 4	Vía local 4 (V-5A)	1.263,26	1%
VI - 5	Vía local 5 (V-5A)	1.533,84	1%
VI - 6	Vía local 6 (V-5A)	1.041,71	1%
VI - 7	Vía local 7 (V-5A)	1.305,40	1%
VI - 8	Vía local 8 (V-5C)	1.415,03	1%
An - 1	Anden manzana 1	2.949,18	2%
An - 2	Anden manzana 2	2.473,60	2%
An - 3	Anden manzana 3	2.226,22	1%
An - 4	Anden manzana 4	2.287,37	1%
An - 5	Anden manzana 5	1.819,72	1%
An - 6	Anden manzana 6	2.235,67	1%
An - 7	Anden manzana 7	1.365,31	1%
<b>B.2</b>	<b>CESIONES PÚBLICAS</b>	<b>36.886,04</b>	<b>24%</b>
AL-1	Alameda 1	2.521,18	2%
AL-2	Alameda 2	1.729,18	1%
AL-3	Alameda 3	1.932,47	1%
AL-4	Alameda 4	1.825,04	1%
AL-5	Alameda 5	1.496,87	1%
P-1	Parque 1	10.130,26	6%
P-2	Parque 2	6.968,31	4%
EQ-1	Equipamiento social-cultural	10.282,73	7%
<b>C</b>	<b>AREA UTIL</b>	<b>79.822,11</b>	<b>51%</b>
C.1	MZ-1	18.162,50	12%
C.2	MZ-2	19.976,21	13%
C.3	MZ-3	16.262,59	10%
C.4	MZ-4	18.492,70	12%
C.5	MZ-5	6.924,10	4%

17%

7%

Fuente: Elaboración propia, (2021)

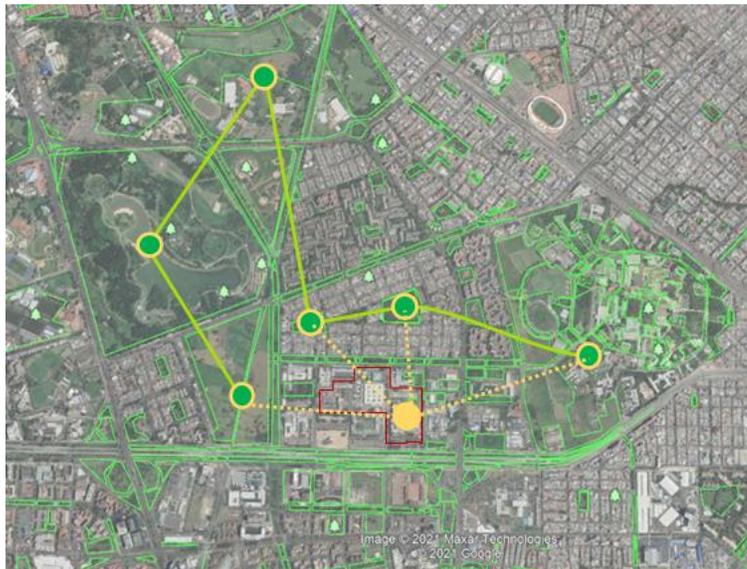
El plan parcial “CAN - CIUDAD INTEGRADORA”, se configura en medio del área del Centro Administrativo Nacional, contando con un área bruta de 15,6 Ha, de la cual se restan los sistemas generales donde 0.22 Ha corresponde a la franja de

control ambiental y 0.10 Ha al puente público que conecta la estación de Transmilenio de la estación gobernación con el parque empresarial, definiendo un área neta de 15,15 Ha. Seguido de esto, se determina el área útil, resultado de descontar, 3.69 Ha de la malla vial intermedia y local; 3.60 Ha de cesiones públicas que corresponden a un 17% de espacio público y 7% en equipamientos; dando como resultado un área útil total de 7,98 Ha.

Estas hectáreas propuestas para el polígono de intervención se componen y diseñan a través de las estrategias planteadas del análisis crítico junto con el desarrollo de los sistemas urbanos explicados a continuación.

### 3.2 Sistema Ambiental

**Figura 19.** Sistema Ambiental: Reconocimiento



*Fuente:* Elaboración propia con base en información tomada de Google Earth, (2021)

**Figura 20. Sistema Ambiental: Propuesta**

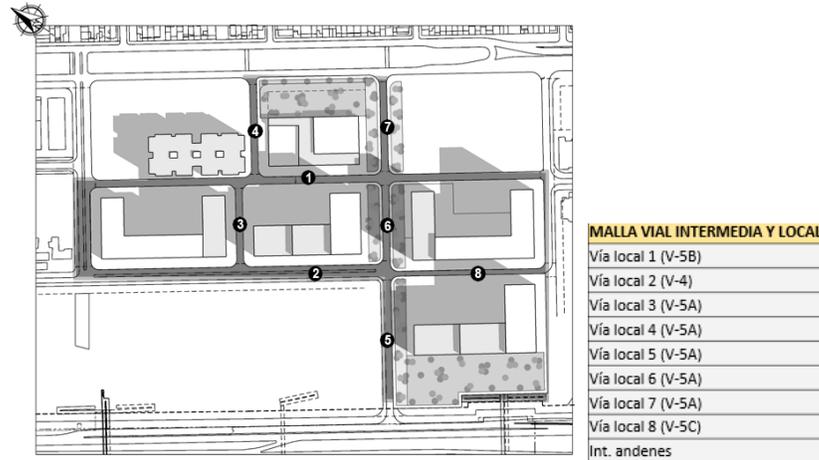


*Fuente: Elaboración propia, (2021)*

El sistema ambiental de la propuesta urbana busca la conexión de la estructura ecológica principal en relación con el Centro Administrativo Nacional y el barrio la esmeralda. Esto se logra bajo la premisa de mayor inclusión de áreas verdes, de acuerdo a la figura número 19, y que parte del reconocimiento de las extensiones verdes importantes, esquematizando la relación de flujos entre lo existente y el área del plan parcial, evidenciado en las conexiones del interior al exterior principalmente las de la zona con los parques del barrio la esmeralda, los predios de la Universidad Nacional y el parque Simón Bolívar. Lo anterior constituye la propuesta dibujada en la figura número 20, donde se relaciona de norte a sur la estructura ecológica por medio de una alameda que conecta dos parques ubicados al inicio y final del trazado para así responder a las conclusiones dadas en el capítulo anterior.

### 3.3 Sistema de Movilidad

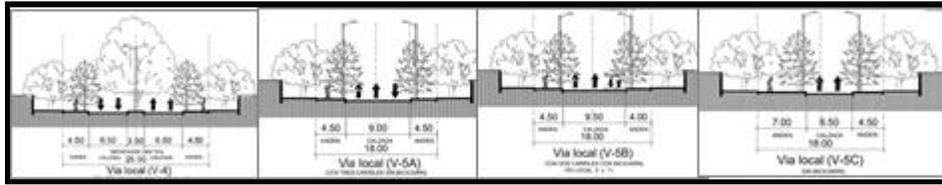
Figura 21. Malla Vial de la Propuesta Urbana



Fuente: Elaboración propia, (2021)

El sistema de movilidad de la propuesta plantea la continuidad de la malla vial existente, y busca establecer la conexión espacial de las demás estructuras, generando conexiones que permiten la fluidez peatonal, priorizando y respondiendo a las necesidades del sector a través del aumento de los perfiles viales en relación con las vías arteriales a través de la incorporación de un puente público que conecta directo al sistema de Transmilenio. La ubicación de un nuevo paradero de SITP sobre la calle 44 y la integración de sistemas alternativos de transporte a través de ciclorrutas, así mismo se establecen recorridos fluidos que prioriza al peatón por lo que se amplían los andenes y se establecen áreas afectadas al uso público de manera perimetral en cada manzana permitiendo una zona que medie entre lo público y lo privado.

**Figura 22. Perfiles Viales**

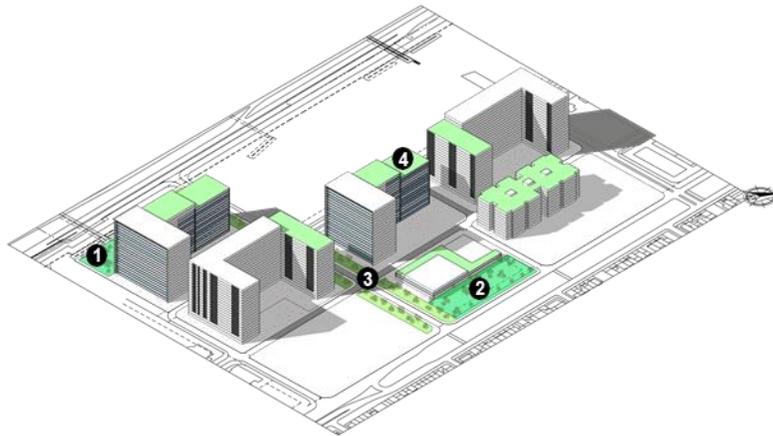


*Fuente:* Secretaria de Planeación Distrital, (2017)

El área total de la malla vial en el plan parcial es de 3,69 Ha, divididas en 8 tramos de vías y áreas de ampliación para andenes; las vías se subdividen por sus perfiles viales donde se establecen, un perfil V-4 y siete perfiles V-5, los cuales se diferencian de acuerdo a la incorporación de ciclorrutas, tal como se muestra en la figura N 22.

### 3.4 Sistema de Espacio Público

**Figure 23. Sistema de Espacio Público: Propuesta**



1. Parque empresarial
2. Parque integración
3. Alamedas
4. Cubiertas verdes

*Fuente:* Elaboración propia, (2021)

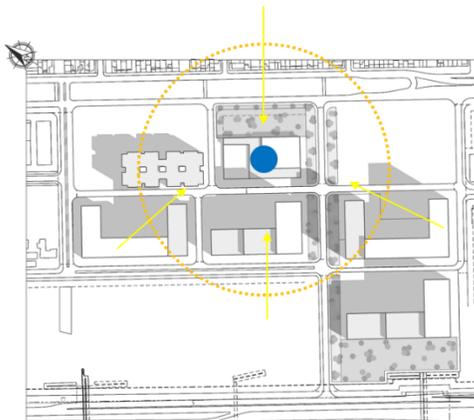
El sistema de espacio público parte de la generación de un eje norte-sur que direcciona el flujo peatonal al interior del proyecto urbano; de este parten la disposición de plazoletas, parques y alamedas que apuntan a crear una red que

continúe hacia el barrio y se extienda por las terrazas de acceso restringido. En la propuesta, se propone la accesibilidad peatonal continua al sistema de transporte y su relación con el sistema ambiental, enmarcando el eje que se conforma de vía principal al barrio la esmeralda y a las alamedas que inician con un parque que invitan al recorrido y remata con otro parque de uso recreacional complementando los usos residenciales, tanto de la propuesta como del entorno inmediato

Las áreas del sistema de espacios públicos se encuentran divididas en función a su escala, en un primer lugar, se disponen 0,22 Ha. de control ambiental y 0,10 Ha. de espacio público asociado al puente de Transmilenio; seguido de esto, están las cesiones públicas divididas en cinco alamedas con un área de 0,95 Ha., dos parques que corresponden a 1,7 Ha., y áreas afectadas al uso público que corresponden a 2,18 Ha., dando como resultado 5,4 Ha en el sistema de espacio público.

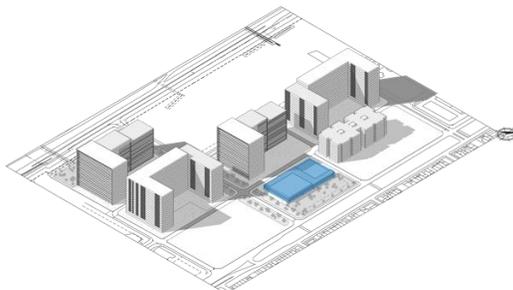
### 3.5 Sistema de Equipamientos

Figura 24. Sistema de Equipamientos: Estrategias



Fuente: Elaboración propia, (2021)

**Figura 25. Sistema de Equipamientos: Propuesta**



*Fuente:* Elaboración propia, (2021)

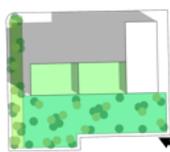
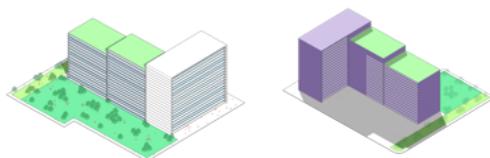
El sistema de equipamientos de la propuesta urbana parte de la esquematización mostrada en la figura número 24, donde se establece un punto central que conecta los diferentes usos, por lo que relaciona el equipamiento con la vivienda, el comercio, los usos empresariales, financieros y el plan parcial con el barrio la esmeralda. El equipamiento social y cultural está ubicado en el costado de la calle 44, correspondiendo a el 7% del plan parcia con 1,02 Ha. donde busca conectarse con la red de infraestructura social, evidenciada en la revisión diagnóstica para favorecer a las minorías como ancianos, mujeres, entre otros.

### **3.6 Norma Urbana Propuesta**

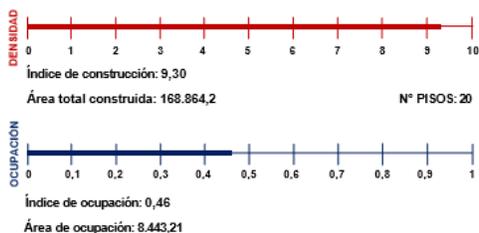
Metodológicamente, se hace uso de fichas normativas que definen los datos principales que conforman la norma para la volumetría, edificabilidad, tipologías, ocupación, construcción, aislamientos, sótanos y usos.

Figura 26. Ficha Normativa Manzana 1

## Ficha manzana # 1



Área bruta	33.763,11 m <sup>2</sup>
Área neta	30.813,94 m <sup>2</sup>
Área útil	18.162,50 m <sup>2</sup>
Espacio público	12.651,43 m <sup>2</sup>
Uso principal	Servicios empresariales
Uso secundario	Servicios financieros
Uso prohibido	Industria
Altura Max	20 pisos
Aislamientos	10 metros
Sótanos	Si



**ALTURA:** mayores alturas sobre el borde de la calle 26, a partir de la altura máxima permitida por la Aeronáutica Civil (70mt), previendo la consolidación del perfil. De manera progresiva se propuso la disminución de la altura hacia el sector del Barrio La Esmeralda.

**AISLAMIENTO:** Se propone el manejo de una franja de mitigación de impactos por alto flujo peatonal (área privada afecta al uso público), como zona de transición entre el espacio público y el espacio privado. De acuerdo con las alturas previstas en el proyecto, estas franjas de mitigación de impactos por alto flujo peatonal se propone entre 5 y 10. mt. de ancho

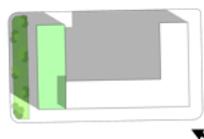
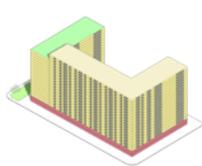
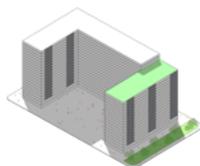
**SÓTANO:** Se propone la utilización de sótanos a partir de 3 metros del borde de demarcación de la vía, previendo la utilización de esta franja para la localización de árboles y vegetación.

**SEMI SÓTANO:** N/A  
**VOLADIZO:** N/A

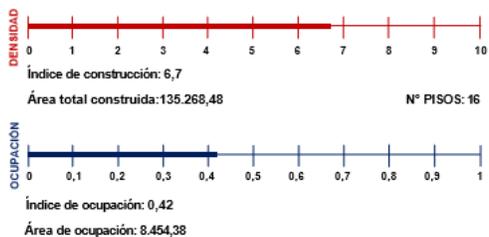
Fuente: Elaboración propia, (2021)

Figura 27. Ficha Normativa Manzana 2

## Ficha manzana # 2



Área bruta	24.178,99 m <sup>2</sup>
Área neta	21.705,39 m <sup>2</sup>
Área útil	19.976,21 m <sup>2</sup>
Espacio público	1.729,18 m <sup>2</sup>
Uso principal	Residencial
Uso secundario	Comercio
Uso prohibido	Industria
Altura Max	16 pisos
Aislamientos	10 metros
Sótanos	Si



**ALTURA:** mayores alturas sobre el borde de la calle 26, a partir de la altura máxima permitida por la Aeronáutica Civil (70mt), previendo la consolidación del perfil. De manera progresiva se propuso la disminución de la altura hacia el sector del Barrio La Esmeralda.

**AISLAMIENTO:** Se propone el manejo de una franja de mitigación de impactos por alto flujo peatonal (área privada afecta al uso público), como zona de transición entre el espacio público y el espacio privado. De acuerdo con las alturas previstas en el proyecto, estas franjas de mitigación de impactos por alto flujo peatonal se propone entre 5 y 10. mt. de ancho

**SÓTANO:** Se propone la utilización de sótanos a partir de 3 metros del borde de demarcación de la vía, previendo la utilización de esta franja para la localización de árboles y vegetación.

**SEMI SÓTANO:** N/A  
**VOLADIZO:** N/A

Fuente: Elaboración propia, (2021)

Figura 28. Ficha Normativa Manzana 6



Fuente: Elaboración propia, (2021)

### 3.6.1 Normas de Uso

Tabla 8. Normas de Uso de la Propuesta Urbana

NORMA DE USO				
MANZANA	USO PRINCIPAL	ESCALA	USO COMPLEMENTARIO	ESCALA
MZ-1	SERVICIOS EMPRESARIALES	METROPOLITANO		
MZ-2	VIVIENDA	MULTIFAMILIAR	COMERCIO	ZONAL
MZ-3	SERVICIOS EMPRESARIALES	ZONAL	COMERCIO	ZONAL
MZ-4	VIVIENDA	MULTIFAMILIAR	COMERCIO	ZONAL
MZ-5	VIVIENDA VIS	METROPOLITANO		
EQ-1	SOCIAL/CULTURAL	ZONAL		
INTENSIDAD DE USO				
AREA NETA		153.667,59		%
AREA UTIL		79.822,11		
COMERCIO / SERVICIOS		34.425,09		43%
RESIDENCIAL		45.393,01		57%
VIS		6.924,10		15%
NO VIS		38.468,91		85%
EQUIPAMIENTO		10.282,73		7%

Fuente: Elaboración propia, (2021)

Se contemplan tres usos distribuidos en el área útil; el residencial con 57%, el comercio y servicios con el 43% y el usos dotacional con el 7% respecto al área neta del plan parcial (ver Tabla N8), la totalidad de las manzanas tiene prohibido el uso de industria; las manzanas 2 y 4 presentan un uso residencial multifamiliar de carácter primario y comercio y/o servicios de carácter secundario en las primeras plantas, mientras que la manzana 5 presenta vivienda de interés social; en las manzanas 1 y 3 se propone de uso servicios empresariales y financieros de carácter metropolitano, y la manzana 6 es de carácter dotacional.

Con base en los porcentajes mínimos destinados a los usos de vivienda VIS y equipamientos, se entreve que la propuesta contenga estos usos, donde la vivienda VIS aloja un 15% del uso destinado al uso residencial y el uso dotacional corresponde al 7% del área neta.

### 3.6.2 Normas de Edificabilidad

**Tabla 9. Índices Globales de la Propuesta Urbana**

$$EdMx = AN * IC$$

Edificabilidad máxima	AN	IC
1.459.842	153.668	9,5

$$IOM = AN * IO$$

Índice de Ocupación Max	AN	IO
76.834	153.668	0,5

$$HMx = EdMx / AOC$$

Altura máxima	EdMx	AOC
19	1.457.937	76.834

Fuente: Elaboración propia, (2021)

Las normas de edificabilidad se componen de normas volumétricas, edificabilidad, ocupación y construcción. Para la propuesta urbana se utilizan dos metodologías, primero el cálculo de los índices máximos globales (ver Tabla N9) y posterior, el cálculo por manzanas.

La edificabilidad máxima o índice de construcción global es de 1.459.842 m<sup>2</sup>, determinado por índice de construcción de 9.5, dato obtenido del DTS de formulación del plan parcial ciudad CAN. El segundo dato es el índice de ocupación global, el cual resulta de la multiplicación del área neta por el índice de ocupación, siendo un dato obtenido del DTS de formulación del Plan Parcial Ciudad CAN, que tiene como resultado 76.834 m<sup>2</sup>. Y, por último, el tercer dato de altura máxima que se fija de 19 pisos y resulta de dividir la edificabilidad máxima entre la ocupación máxima. Lo anterior, reglamentado por la aeronáutica civil y la UPZ 104, donde se dictan las normas básicas que varían de acuerdo al siguiente enunciado "Los índices de ocupación y construcción darán como resultado de la aplicación de las normas sobre altura máxima permitida, dimensión de antejardín, así como de aislamientos y patios"; dicha altura máxima permitida está reglamentada por la aeronáutica civil en el límite de 70 mts.

## 4. EJERCICIO DE GESTIÓN CARGAS Y BENEFICIOS

En este capítulo se contemplarán los procesos cuantitativos y de viabilidad, que se desarrollan transversalmente al proyecto del plan parcial, por lo que se hace necesaria la correlación de lo existente con el diseño urbano propuesto y la normativa, en un ejercicio de gestión que parte de los precios actuales del mercado con respecto a la infraestructura reciente, un acercamiento a las cargas y sus costos, y posteriormente se establecen los beneficios obtenidos del nuevo diseño.

### 4.1 Condición Actual

Para establecer el estado actual del suelo en el plan parcial CAN Ciudad Integradora, se reconoce el área como sujeta a procesos de renovación, determinando que es 100% de la institucionalidad y por ende propiedad del estado, posteriormente se determinan los metros cuadrados de construcción y de suelo libre actual. Seguido del reconocimiento, se hace un ejercicio que promedia el valor del metro cuadrado destinado al uso de oficinas y lotes, estudiando el comportamiento del mercado en un periodo reciente para calcular el avalúo total de cada manzana, estableciendo su impacto en la gestión del plan parcial.

**Tabla 10.** Condición Actual Manzanas a Intervenir

Manzana	m2 de construcción	Vr. Construcción (m2)-uso principal	Avalúo total
Mz 1	14.600,00	\$6.745.692	\$98.487.103.200
Mz 2	41.772,00	\$6.745.692	\$281.781.046.224
Mz 3	20.276,76	\$6.745.692	\$136.780.777.718
Mz 3' suelo sin ocupar	32.370,61	\$5.448.629	\$176.375.444.394
Mz 4	53.874,92	\$6.745.692	\$363.423.616.845
<b>Total</b>	<b>\$162.894,29</b>		<b>\$1.056.847.988.380,25</b>

Fuente: Elaboración propia, (2021)

## 4.2 Cargas del Proyecto y Costos de Urbanización

En esta etapa se establecen las cargas del proyecto, definidas como la infraestructura que soporta la propuesta. En el caso del plan parcial CAN Ciudad Integradora, se determinan en dos escalas, los sistemas generales compuestos por zonas de protección ambiental y un puente peatonal conectado a la red de Transmilenio y las cesiones publicas necesarias para el optimo desarrollo del plan parcia. Estas se componen de la malla vial intermedia, necesaria para garantizar la accesibilidad; el espacio público como parques, alamedas y andenes y, por último, un equipamiento que responda a las necesidades planteadas en el diagnóstico, anteriormente descrito. (ver tabla N11)

**Tabla 11.** *Cargas del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora*

<b>Cargas del proyecto</b>	<b>Área (m2)</b>	<b>Porcentaje</b>
Zonas de protección ambiental (nuevo o que se adecua)	2.201,06	3%
Parque Local (nuevo o que se adecua)	17.098,57	22%
Alamedas (nuevo o que se adecua)	9.504,74	12%
Andenes	15.357,07	20%
Via Malla Vial Intermedia (V4 - V6)	21.602,37	28%
Equipamiento social	10.282,73	13%
Puente peatonal	1.038,65	1%
<b>TOTAL</b>	<b>77.085,19</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia, (2021)

Posteriormente se determina el precio de esta infraestructura complementaria, de acuerdo con los precios pactados por el mercado, teniendo en cuenta valor unitario, materiales, tiempo y mano de obra, que se necesitan para realizar las obras. En el ejercicio se evidencia que la carga que representa mayor costo de urbanización es la malla vial secundaria, siendo esta de un 28% con respecto al valor total de estas, seguida del equipamiento social y los costos de demolición, tomados de la condición actual del suelo. (ver tabla N12)

**Tabla 12. Costos de Urbanización del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

CARGAS DEL PROYECTO	Área (m2)	Costo por m2 (\$)	Costo total (\$)
Zonas de protección ambiental (nuevo o que se adecua)	2.201,06	\$ 400.000,00	\$ 880.424.000,00
Parque Local (nuevo o que se adecua)	17.098,57	\$ 370.000,00	\$ 6.326.470.900,00
Alamedas (nuevo o que se adecua)	9.504,74	\$ 370.000,00	\$ 3.516.753.800,00
Andenes	15.357,07	\$ 260.000,00	\$ 3.992.838.200,00
Vía Malla Vial Intermedia (V4 - V6)	21.602,37	\$ 3.193.288,00	\$ 68.982.588.892,56
Equipamiento social	10.282,73	\$ 1.110.239,00	\$ 11.416.287.872,47
Puente peatonal	1,00	\$ 4.536.000.000,00	\$ 4.536.000.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>76.047,54</b>		<b>\$ 99.651.363.665,03</b>
DEMOLICIÓN	m2 de construcción	Costo por m2 (\$)	Costo total (\$)
Áreas construidas a demoler	\$ 130.523,68	\$ 95.775,00	\$ 12.500.905.452,00

**TOTAL COSTO URBANIZACIÓN \$ 112.152.269.117,03**

Fuente: Elaboración propia, (2021)

### 4.3 Manzanas Útiles, Asignación de Usos Y Edificabilidades

Continuando con el ejercicio de gestión, se determinan el área útil repartida en 5 manzanas resultantes de descontar los sistemas generales y cesiones publicas mostradas en las tablas 11 y 12. Dichas manzanas son el área vendible del plan parcial y se distribuyen de acuerdo a los criterios de diseño estipulados en el capítulo tres del documento. (ver tabla 13)

**Tabla 13. Manzanas Útiles del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

AREA UTIL	Área (m2)	Porcentaje
Manzana 1	18.162,50	0,23
Manzana 2	19.976,21	0,25
Manzana 3	16.262,59	0,20
Manzana 4	18.492,70	0,23
Manzana 5	6.924,10	0,09
<b>TOTAL</b>	<b>79.818,10</b>	<b>1,00</b>

Fuente: Elaboración propia, (2021)

De esta manera, se establecen los usos de estas manzanas, sus impactos en el área de ocupacion y área de construcción, teniendo en la manzana 1 y 3 usos empresariales y financieros, en la manzana 2 y 4 comercio en los primeros dos pisos

y vivienda multifamiliar en los demás, y en la manzana 5 se localiza la vivienda vis correspondiente a un 27% del suelo residencial; por último se evidencia en la tabla numero 15, resultante de los datos enunciados en el ejercicio de los metros cuadrados de uso y edificabilidad; unos índices de ocupación los cuales permanecen en el rango de 0.40, exceptuando la manzana número 5 la cual cuenta con una menor área útil y esto lleva a que su índice sea 0.8, doblando el de las otras manzanas. Los índices de construcción oscilan entre 6 a 10, teniendo como criterio un mayor índice en las manzanas cercanas al eje de la calle 26, el cual disminuye a medida que se acercan las manzanas al barrio la esmeralda, y por ultimo se determinan las alturas promedio de cada manzana que al igual que el índice de construcción es determinado gracias a su cercanía o lejanía con las estructuras anteriormente enunciadas.

**Tabla 14. Asignación de Usos y Edificabilidades del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

Incluir m2 de construcción por los usos definidos para cada manzana		METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN DEFINIDOS POR EL PROYECTO																		TOTAL								
Manzana	m2 útiles	Residencial						Comercio				Equipamientos				Servicios				Industria				TOTAL				
		VP	VS	E3	E4	E5	E6	Centro comercial	Escasa zona	Escala Local	Popular	Educativo	Cultural	Deportivo	Bienestar	Financieros	Personales	Salud	Hotels	Empresariales	Liviana	Pesada	Local		Alto impacto			
Manzana 1	18.162,50																											168.864,20
Manzana 2	19.976,21						118.361,32				16.908,76																	135.270,08
Manzana 3	16.262,59																											131.244,66
Manzana 4	18.492,70						111.527,78				15.932,54																	127.460,32
Manzana 5	6.924,10																											42.910,30
<b>Total</b>	<b>79.818,10</b>	<b>0,00</b>	<b>42.910,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>229.889,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32.841,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7.291,37</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>292.817,49</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>605.749,26</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>272.799,10</b>						<b>32.841,30</b>			<b>0,00</b>					<b>300.108,86</b>								<b>0,00</b>	<b>605.749,26</b>		

Incluir el área ocupada o huella del edificio (m2 de suelo) para cada uso definidos para cada manzana		ÁREA OCUPADA DEFINIDA POR EL PROYECTO																		TOTAL								
Manzana	m2 útiles	Residencial						Comercio				Equipamientos				Servicios				Industria				TOTAL				
		VP	VS	E3	E4	E5	E6	Centro comercial	Escasa zona	Escala Local	Popular	Educativo	Cultural	Deportivo	Bienestar	Financieros	Personales	Salud	Hotels	Empresariales	Liviana	Pesada	Local		Alto impacto			
Manzana 1	18.162,50																											8.443,21
Manzana 2	19.976,21										8.454,38																	8.454,38
Manzana 3	16.262,59																											7.291,37
Manzana 4	18.492,70										7.966,27																	7.966,27
Manzana 5	6.924,10																											6.130,00
<b>Total</b>	<b>79.818,10</b>	<b>0,00</b>	<b>6.130,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>16.420,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7.291,37</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8.443,21</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>38.285,23</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>6.130,00</b>						<b>16.420,65</b>			<b>0,00</b>					<b>15.734,58</b>								<b>0,00</b>	<b>38.285,23</b>		
		<b>% suelo VIP</b>	<b>27%</b>																									

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 15. Índices y Edificabilidades por Manzana Útil del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

Manzana	m2 útiles	IO	IC	Pisos promedio
Manzana 1	18.162,50	0,46	9,30	20
Manzana 2	19.976,21	0,42	6,77	16
Manzana 3	16.262,59	0,45	8,07	18
Manzana 4	18.492,70	0,43	6,89	16
Manzana 5	6.924,10	0,89	6,20	7
<b>TOTAL</b>	<b>79.818,10</b>	<b>0,48</b>	<b>7,59</b>	<b>16</b>

Fuente: Elaboración propia, (2021)

## 4.4 Estructura de Costos de Los Productos Inmobiliarios

**Tabla 16. Costos de los Productos Inmobiliarios por Manzana útil del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

USO	m2 construcción	No. Unidades	Costos Directos Construcción		Costos Indirectos		Utilidad esperada		Vr. De Venta		Balance por uso
			m2 de construcción	Costo total	% sobre ventas	Costo total	% sobre ventas	Utilidad total	m2 de construcción	Vr. Venta total	
Residencial	VIP	0,00	\$ 650.000	\$ 0	14%	\$ 0	4%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	VIS	42.910,00	\$ 850.000	\$ 36.473.500.000	14%	\$ 18.022.200.000	8%	\$ 10.298.400.000	\$ 3.000.000	\$ 128.730.000.000	\$ 63.935.900.000
	E3	0,00	\$ 1.000.000	\$ 0	14%	\$ 0	11%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	E4	0,00	\$ 1.200.000	\$ 0	12%	\$ 0	12%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	E5	229.889,10	\$ 1.300.000	\$ 298.855.830.000	12%	\$ 197.163.494.645	15%	\$ 246.454.368.307	\$ 7.147.051	\$ 1.643.029.122.044	\$ 900.555.429.092
	E6	0,00	\$ 1.400.000	\$ 0	12%	\$ 0	15%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
Comercio	Centro comercial	0,00	\$ 1.100.000	\$ 0	12%	\$ 0	17%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Escala zonal	32.841,30	\$ 1.000.000	\$ 32.841.300.000	12%	\$ 45.429.941.729	17%	\$ 64.359.084.116	\$ 11.527.645	\$ 378.582.847.739	\$ 235.952.521.894
	Escala Local	0,00	\$ 850.000	\$ 0	12%	\$ 0	10%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Popular	0,00	\$ 650.000	\$ 0	12%	\$ 0	8%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
Dotacionales (privados, no cesiones)	Educativo	0,00	\$ 950.000	\$ 0	12%	\$ 0	4%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Cultural	0,00	\$ 950.000	\$ 0	12%	\$ 0	4%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Deportivo	0,00	\$ 950.000	\$ 0	12%	\$ 0	4%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Bienestar	0,00	\$ 950.000	\$ 0	12%	\$ 0	4%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
Servicios	Financieros	7.291,37	\$ 1.100.000	\$ 8.020.507.000	12%	\$ 8.062.206.345	17%	\$ 11.421.458.989	\$ 9.214.325	\$ 67.185.052.875	\$ 39.680.880.541
	Personales	0,00	\$ 1.100.000	\$ 0	12%	\$ 0	17%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Salud	0,00	\$ 1.100.000	\$ 0	12%	\$ 0	17%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Hoteles	0,00	\$ 1.100.000	\$ 0	12%	\$ 0	17%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Empresariales	292.817,49	\$ 1.100.000	\$ 322.099.239.000	12%	\$ 323.773.862.225	17%	\$ 458.679.638.153	\$ 9.214.325	\$ 2.698.115.518.544	\$ 1.593.562.779.166
Industria	Liviana	0,00	\$ 950.000	\$ 0	12%	\$ 0	15%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Pesada	0,00	\$ 1.050.000	\$ 0	12%	\$ 0	15%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Local	0,00	\$ 950.000	\$ 0	12%	\$ 0	15%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
	Alto impacto	0,00	\$ 1.050.000	\$ 0	12%	\$ 0	15%	\$ 0		\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL</b>	<b>605.749,26</b>		<b>\$ 698.290.376.000</b>	<b>\$ 592.451.704.944</b>		<b>\$ 791.212.949.563</b>		<b>\$ 4.915.642.541.202</b>		<b>\$ 2.833.687.510.694</b>	

Fuente: Elaboración propia, (2021)

En este paso se determina el valor de los metros cuadrados de construcción, partiendo de un ejercicio de revisión del mercado con respecto a inmuebles nuevos, que cumplan con características similares a él plan parcial, determinando que el valor de metro cuadrado de la vivienda vis es de \$ 3.000.000, el valor de la vivienda estrato 5 es de \$ 7.147.051, el del comercio es de \$ 11.527.645 y el de los servicios financieros y empresariales de \$ 9.214.325. Estos datos nos permiten reconocer el aprovechamiento urbanístico, a través de la aplicación de la “técnica residual (la cual permite establecer el valor comercial del terreno, a partir de la estimación del monto total de ventas de un proyecto de construcción, según las condiciones de mercado del respectivo producto inmobiliario, descontados todos los costos. Para esto, lo primero que debemos hacer definir la estructura de costos de los productos inmobiliarios seleccionados. Corresponde a los siguientes ítems: 1) Valor de venta del producto inmobiliario (según condiciones de mercado que incluyen localización, tamaño, calidad, etc.), 2) Costos directos de construcción (relacionado

principalmente con los insumos necesarios) 2) Costos indirectos de construcción (costos financieros, legales, fiduciarios, de promoción y venta, impuestos, honorarios de personal y mano de obra, gerencia de proyecto, vigilancia, licencias) y 3) Utilidad del constructor" (Ejercicio de gestión, cargas y beneficios, 2021)

**Tabla 17. Balance Costos y Utilidad de los Productos Inmobiliarios por Manzana Útil del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

<b>COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>\$ 698.290.376.000</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>\$ 592.451.704.944</b>
<b>UTILIDAD ESPERADA</b>	<b>\$ 791.212.949.563</b>
<b>INGRESOS TOTALES POR VENTAS</b>	<b>\$ 4.915.642.541.202</b>

Fuente: Elaboración propia, (2021)

#### 4.5 Balance General del Proyecto

**Tabla 18. Balance General, Cargas y Beneficios del Plan Parcial CAN Ciudad Integradora**

Suelo Bruto	156.896	
Suelo útil (a intervenir)	79.818	
	<b>Valor total</b>	
Ingresos por ventas	\$ 4.915.642.541.202	
<b>Valor inicial del suelo</b>	\$ 1.056.847.988.380	
Costos de la urbanización	\$ 112.152.269.117	2%
Costos directos e indirectos de construcción y utilidad	\$ 2.081.955.030.508	
<b>Valor residual del suelo (A-B-C-D)</b>	\$ 1.664.687.253.197	158%
Plusvalía (E-B)	\$ 607.839.264.817	12%

Fuente: Elaboración propia, (2021)

En esta última etapa se resumen las cargas y los beneficios del suelo urbanizado, por lo que sus estimaciones cuantitativas son el resultado de los pasos anteriores, en relación con los criterios y estrategias de diseño pactadas en el capítulo tres del presente documento. En la tabla número 18, se puede ver que los ingresos por ventas son cuatro veces el valor inicial del suelo por lo que se establece

una relación de ganancias. Así mismo, los costos de urbanización que son de un 2%, manteniéndose por debajo del porcentaje máximo, y el valor residual del suelo que debe ser mínimo de un 150% para que se reflejen las ganancias y por tanto la viabilidad del plan parcial, siendo para este caso el de 158% representando, por lo tanto, un valor positivo. Por último, encontramos el valor de la plusvalía, el cual se debe pagar gracias a los beneficios obtenidos de la urbanización y representa un 12% de los ingresos por ventas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas. (2016, 21 diciembre). *Plan Parcial de Renovación Urbana CIUDAD CAN Documento Técnico de Soporte Formulación*. Bogotá D.C
- Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas. (2017, 31 agosto). *Plan Parcial de Renovación Urbana CIUDAD CAN Documento Técnico de Soporte Formulación*. Bogotá D.C.
- Secretaria Distrital de Planeación. (2017, 21 noviembre). *Plan Parcial de Renovación Urbana «Ciudad CAN»*. <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-renovacion-urbana/planes/plan-parcial-de-renovacion-urbana-ciudad-can>