

REGISTRO

DISTITAL

DECRETOS DE 2023

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.

DECRETO N° 090 (8 de marzo de 2023)

“Por medio del cual se adopta el Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”, ubicado en la Localidad de Puente Aranda y se dictan otras disposiciones”.

LA ALCALDESA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.

En uso de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 1 del artículo 38 del Decreto Ley 1421 de 1993, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 27 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 29 de la Ley 2079 de 2021, en el artículo 2.2.4.1.3.1 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 3 de la Ley 388 de 1997, *“Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones”*, establece como uno de los fines del ordenamiento del territorio *“(…) atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible”*.

Que el inciso segundo del numeral 3 del artículo 6 ibídem, modificado por el artículo 2 de la Ley 2037 de 2020, señala que el ordenamiento del territorio municipal y distrital, entre otros aspectos, *“(…) incorporará instrumentos que regulen las dinámicas de transformación territorial de manera que se optimice la utilización de los recursos naturales, humanos y tecnológicos para el logro de condiciones de vida dignas para la población actual y las generaciones futuras”*.

Que a su turno, el artículo 8 ibídem, modificado por el artículo 27 de la Ley 2079 de 2021, sobre la acción urbanística señala que: *“(…) La función pública del ordenamiento del territorio municipal o distrital se ejerce mediante la acción urbanística de las entidades distritales y municipales, referida a las decisiones administrativas que les son propias, relacionadas con el ordenamiento del territorio y la intervención en los usos del suelo, adoptadas mediante actos administrativos que no consolidan situaciones jurídicas de contenido particular y concreto (...)”*.

Que según lo establecido en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997 *“(…) Los planes parciales son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales (...)”*.

Que el instrumento de plan parcial igualmente está definido en el orden nacional por el artículo 2.2.1.1 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, y en la normativa distrital en el artículo 31 del Decreto Distrital 190 de 2004 —Plan de Ordenamiento Territorial (POT)—, vigente al momento de la radicación de la solicitud de formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”.

Que el artículo 38 de la Ley 388 de 1997, sobre el reparto equitativo de cargas y beneficios, dispone que *“En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados. Las unidades de actuación, la compensación y la transferencia de derechos de construcción y desarrollo, entre otros, son mecanismos que garantizan este propósito”*.

Que el parágrafo del artículo 39 de la misma ley establece las cargas urbanísticas y sus correspondientes escalas de reparto, las cuales deben ser consideradas para efectos de determinar el sistema de reparto de cargas y beneficios aplicable a las actuaciones urbanísticas.

Que mediante el Decreto Distrital 555 de 2021, se adoptó la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., y en consecuencia, se derogaron los Decretos Distritales 619 de 2000, 469 de 2003 y 190 de 2004 correspondientes a la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, a su modificación y posterior compilación, respectivamente, así como todas las normas e instrumentos que los desarrollan y complementan.

Que el numeral 3 del artículo 599 del Decreto Distrital 555 de 2021 establece que *“Los proyectos de planes parciales radicados de manera completa antes de la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, se tramitarán y resolverán con sujeción a las disposiciones vigentes al momento de su radicación”*.

Que mediante la radicación n.º 1-2019-65412 del 25 de septiembre de 2019 fue presentada ante la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana *“Cartón de Colombia”*, encontrando la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de dicha entidad, que la misma cumplía con los requisitos legales señalados en los artículos 2.2.4.1.1.3 y 2.2.4.1.1.7 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y en el Capítulo VI del Decreto Distrital 080 de 2016, concluyendo que al instrumento le son aplicables las disposiciones del Decreto Distrital 190 de 2004 y sus decretos reglamentarios, lo cual le fue informado al promotor del Plan Parcial a través del oficio n.º 2-2019-71454 del 22 de octubre de 2019.

Que, como consecuencia de lo anterior, se concluye que al Plan Parcial de Renovación Urbana *“Cartón de Colombia”* le es aplicable el régimen de transición de que trata el numeral 3 del artículo 599 del Decreto Distrital 555 de 2021, razón por la cual su formulación y adopción debe sujetarse a las disposiciones vigentes al momento de su radicación, esto es, al Decreto Distrital 190 de 2004 y las normas e instrumentos que lo desarrollan y complementan.

Que el artículo 32 del Decreto Distrital 190 de 2004 —Plan de Ordenamiento Territorial (POT)—, definía los casos en que deben ser adoptados los planes parciales y en su numeral 3 establecía la obligatoriedad de formular planes parciales, entre otras, *“Para las zonas clasificadas como suelo urbano con tratamiento de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo”*.

Que el artículo 373 del Decreto Distrital 190 de 2004 definía el tratamiento de renovación urbana como:

«[...] aquel que busca la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo. Estas zonas se encuentran en una de las siguientes situaciones: 1. Deterioro ambiental, físico, o social; conflicto funcional interno o con el sector inmediato; 2. Potencial estratégico de desarrollo de conformidad con el modelo de ordenamiento adoptado por este Plan».

Que el artículo 375 del Decreto Distrital 190 de 2004, disponía que:

«[...] De conformidad con lo señalado en el numeral 2.7 del artículo 15 de la Ley 388 de 1997, se permitirá la incorporación posterior al tratamiento de renovación urbana de los sectores en los que se genere un impacto propicio, por efecto de las decisiones de planeamiento, la construcción, transformación, eliminación o supresión de un elemento de los sistemas generales de la ciudad definidos por este Plan [...], o en las zonas industriales con tendencia al cambio de uso. La inclusión de las zonas en el tratamiento de renovación urbana se hará mediante Decreto del Alcalde Mayor».

Que mediante el Decreto Distrital 274 de 2010 se reglamentó la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 43, SAN RAFAEL, ubicada en la Localidad de Puente Aranda, según las disposiciones del Decreto Distrital 190 de 2004, adoptándose con ello las planchas correspondientes a esa UPZ.

Que el área sobre la que se formuló el Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) *“Cartón de Colombia”*, está ubicada en el sector normativo 7 de la UPZ No. 43 SAN RAFAEL, sector clasificado en área de actividad industrial y tratamiento urbanístico de Renovación Urbana en la Modalidad de Reactivación, según lo señalado en el artículo 4 y en las Planchas 1 de 3, 2 de 3 y 3 de 3 del Decreto Distrital 274 de 2010.

Que el 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»* establece en el Capítulo VI Subcapítulo 2, requisitos y directrices para la formulación de planes parciales de renovación urbana.

Que posteriormente el Decreto Distrital 804 de 2018 *«Por el cual se incorporan áreas al Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana sobre los ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público*

Masivo Transmilenio Avenida Calle 13 y Avenida de las Américas, se adoptan las fichas normativas de los sectores incorporados y se dictan otras disposiciones», incorporó zonas al tratamiento urbanístico de renovación urbana en sus diferentes modalidades y reglamentó las normas y obligaciones urbanísticas aplicables para su desarrollo.

Que el área objeto de formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “*Cartón de Colombia*” se señala con las convenciones «*Manzanas Incorporadas a Renovación Urbana*» y «*Mayor Altura*» en el plano No. 1 de 1 que hace parte integral del Decreto Distrital 804 de 2018, denominado “*DELIMITACIÓN DE SECTORES INCORPORADOS AL TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA - CORREDOR CALLE 13 - AVENIDA AMÉRICAS. ESCALA 1:10000*”.

Que el inciso 2 del artículo 4 del Decreto Distrital 804 de 2018 establece que las zonas industriales que se localicen en los polígonos identificados en los planos que hacen parte de dicho decreto se incorporan al tratamiento de renovación urbana en la modalidad de Redesarrollo y que deberán, por tanto, adelantar y finalizar el trámite de Plan Parcial previo al trámite de licencias urbanísticas de acuerdo con lo establecido en el parágrafo del artículo 375 del Decreto Distrital 190 de 2004.

Que el Capítulo V del citado Decreto establece las Normas Urbanísticas para los sectores incorporados al tratamiento de renovación urbana bajo la modalidad de Redesarrollo mediante dicho acto y señala en el artículo 33, lo siguiente:

“Artículo 33º. Planes Parciales de Renovación Urbana. Las Zonas Industriales incorporadas al tratamiento de Renovación Urbana mediante el presente decreto, deben formular y obtener aprobación del respectivo Plan Parcial, acorde con lo establecido en el parágrafo del artículo 375º del Decreto Distrital 190 de 2004. (...)”

Las normas urbanísticas y el reparto equitativo de cargas y beneficios para la formulación de los Planes Parciales corresponden a las disposiciones establecidas en este Decreto, con excepción de las disposiciones contenidas en el Capítulo IV, siempre y cuando se proponga un ICf menor o igual a 9.0 (...).”

Que en virtud de lo anterior, al Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, que está ubicado en un sector incorporado al tratamiento de renovación urbana bajo la modalidad de Redesarrollo, le son aplicables las normas urbanísticas y de reparto equitativo de cargas y beneficios previstas en los Capítulos II y

III del Decreto Distrital 804 de 2018 para los sectores incorporados al tratamiento de renovación urbana bajo la modalidad de Reactivación, teniendo en cuenta que este Plan Parcial autoriza un índice máximo de construcción de 8.10.

Que el parágrafo del artículo 1 del Decreto Distrital 804 de 2018 establece que «*Los predios se entienden incorporados al tratamiento de renovación urbana siempre y cuando accedan a la edificabilidad adicional establecida en el presente Decreto, de lo contrario, aplican las disposiciones establecidas en el Capítulo IV*».

Que el artículo 6 ibídem, señala las condiciones mínimas para acceder a dicha edificabilidad adicional, así como algunas excepciones, tales como, que a aquellos predios que se encuentren en el escenario de colindancia señalado en el numeral “i” del literal “a” del numeral 4 de dicho artículo —condición que cumple el predio del PPRU “*Cartón de Colombia*”—, no les aplican las condiciones establecidas en los numerales 1, 2 y 3 para acceder a la edificabilidad adicional.

Que el artículo 376 del Decreto Distrital 190 de 2004 disponía que las áreas de la ciudad sometidas al tratamiento de renovación urbana en la modalidad de Redesarrollo deben contar con un plan parcial que reglamente los usos a implantar, la exigencia de estacionamientos y demás normas específicas aplicables a la zona, de conformidad con las nuevas condiciones y con el potencial de desarrollo que permitan el reordenamiento de dichas zonas, debidamente sustentadas en los estudios específicos que soporten tal decisión.

Que mediante el Decreto Distrital 072 de 2023 se reglamentaron las disposiciones relacionadas con el espacio público contenidas en el Decreto Distrital 555 de 2021, y en consecuencia, se derogó el Decreto Distrital 845 de 2019 “*Por el cual se establece el procedimiento para el trámite de recepción, incorporación y titulación de bienes destinados al uso público en actuaciones urbanísticas a favor del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones*”.

Que el numeral 76.2. del artículo 76 del Decreto Distrital 072 de 2023 establece que “*Tratándose de instrumentos de planeación tramitados ante la Secretaría Distrital de Planeación –SDP, dichos procesos se adelantarán con base en las normas vigentes al momento de su radicación, siempre y cuando se encuentren radicadas de manera completa, salvo que el interesado manifieste, de manera expresa y por escrito, que su solicitud sea resuelta con base en las normas establecidas en el presente decreto*”.

Que como consecuencia de lo anterior, al Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*” le

es aplicable el régimen de transición de que trata el numeral 76.2. del artículo 76 del Decreto Distrital 072 de 2023, y por tanto, en los aspectos relativos a las cesiones obligatorias gratuitas para espacio público que se deberán entregar y transferir a nombre del Distrito Capital, por intermedio del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP) o de la entidad competente, como consecuencia de la adopción del Plan Parcial, deberá observarse lo establecido en el Decreto Distrital 845 de 2019, que derogó el Decreto Distrital 545 de 2016, éste último vigente al momento de la radicación de la formulación, salvo que el promotor manifieste de manera expresa y por escrito que su solicitud sea resuelta de conformidad con el Decreto Distrital 072 de 2023.

Que, de acuerdo con lo previsto en la Ley 388 de 1997, el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y el Decreto Distrital 080 de 2016, dentro del trámite de formulación y revisión del Plan Parcial de que trata el presente acto administrativo se surtieron las siguientes actuaciones:

1. Formulación y radicación del proyecto de Plan Parcial.

Que mediante el radicado n.º 1-2019-65412 del 25 de septiembre de 2019, el arquitecto PEDRO PABLO MENÉNDEZ PLA, identificado con la cédula de ciudadanía n.º 79.237.038 de Bogotá, en su calidad de apoderado de la sociedad CARTÓN DE COLOMBIA S.A., identificada con el NIT 890.300.406-3, presentó ante la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”.

Que a través del oficio n.º 2-2019-66184 del 1 de octubre de 2019, una vez revisada la documentación aportada en la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo, informó al apoderado especial cuáles eran los documentos faltantes para el lleno de los requisitos previstos en los artículos 2.2.4.1.1.3 y 2.2.4.1.1.7 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, así como en el Capítulo VI del Decreto Distrital 080 de 2016, con el objeto de que fueran aportados, complementados o aclarados, para dar inicio al estudio de la solicitud conforme a las normas urbanísticas vigentes.

Que mediante el oficio n.º 1-2019-69846 del 15 de octubre de 2019, el apoderado de la sociedad CARTÓN DE COLOMBIA S.A., identificada con el NIT 890.300.406-3, atendió el requerimiento indicado en

precedencia y aportó los documentos necesarios para dar inicio al estudio de la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”.

Que, a través del oficio n.º 2-2019-71454 del 22 de octubre de 2019, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), le informó al interesado que revisada la documentación radicada se dio cumplimiento a los requisitos señalados en los artículos 2.2.4.1.1.3 y 2.2.4.1.1.7 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y a lo dispuesto por el Capítulo VI del Decreto Distrital 080 de 2016.

Que, en consecuencia, la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) inició la actuación administrativa y la revisión de la propuesta de formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”.

2. Revisión de la formulación de Plan Parcial.

Que la delimitación de la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “*Cartón de Colombia*” se circunscribe a un único predio identificado con el Folio de Matrícula Inmobiliaria 50C-1912677, con el CHIP AAA0260OJCN y con licencia de construcción inicial de obra nueva 1437 del 9 de agosto de 1957, que se encuentra en el polígono conformado por parte del plano topográfico 253/1 y el plano topográfico 338/1 y está ubicado en la Urbanización San Rafael Industrial manzana catastral 004301 07 lote 47.

Que el área del predio que constituye el ámbito de formulación del plan parcial es de 26.194,66 m², correspondiente al polígono catastral suministrado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) mediante el oficio 1-2020-63576 del 21 de diciembre de 2020.

Que el ámbito de formulación del plan parcial presenta los siguientes límites: al nororiente Avenida de las Américas (Avenida Calle 9), al noroccidente Carrera 58, al suroriente Carrera 56 y al suroccidente con las manzanas D, H y L de la Urbanización San Gabriel N° 1 con plano 248/4, manzana P de la urbanización San Gabriel “Manzanas M-N-O-P” con plano 248/4-1 y manzana X de la urbanización La Trinidad con plano 241/4.

Que el mencionado predio ubicado en la Avenida Calle 9 - Avenida de las Américas - No. 56 – 41 de la actual nomenclatura urbana de Bogotá D.C. (antes No. 56 - 20), cuenta con frente principal sobre la Avenida de las Américas (Avenida Calle 9) y se localiza en una manzana incorporada al tratamiento de renovación urbana en la UPZ 43 - San Rafael de la Localidad de Puente Aranda y por consiguiente se somete a lo dispuesto en el Decreto Distrital 804 de 2018.

Que la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo, solicitó a las demás dependencias de la misma entidad, a las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y a las demás Entidades Distritales con incidencia o

responsabilidad en el desarrollo del Plan Parcial, la emisión de los correspondientes conceptos técnicos necesarios para dar respuesta a la solicitud de revisión de la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, mediante las siguientes comunicaciones:

OFICIO	FECHA	RESPONSABLE
3-2019-24404	22/10/2019	Dirección del Taller del Espacio Público –SDP
3-2019-24405	22/10/2019	Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos – SDP
3-2019-24406	22/10/2019	Dirección de Información, Cartografía y Estadística – SDP
3-2019-24407	22/10/2019	Dirección de Planes Maestros y Complementarios – SDP
3-2019-24410	22/10/2019	Dirección de Economía Urbana – SDP
2-2019-71455	22/10/2019	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB
2-2019-71456	22/10/2019	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P. – ETB
2-2019-71457	22/10/2019	Secretaría Distrital de Ambiente – SDA.
2-2019-71458	22/10/2019	VANTI GAS NATURAL.
2-2019-71459	22/10/2019	ENEL – CODENSA
2-2019-71460	22/10/2019	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP
2-2019-71461	22/10/2019	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital –UAECD
2-2019-71462	22/10/2019	Instituto de Desarrollo Urbano – IDU
2-2019-71463	22/10/2019	Secretaría Distrital de Movilidad – SDM
2-2019-71464	22/10/2019	Transmilenio.
3-2019-25858	07/11/2019	Dirección de Norma Urbana – SDP

Que las Entidades Distritales y dependencias de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) emitieron los conceptos técnicos solicitados en relación con la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, que se relacionan a continuación:

RADICADO SDP	ENTIDAD O DEPENDENCIA QUE CONCEPTÚA	FECHA
1-2019-73229	VANTI Gas Natural S.A. E.S.P.	29/10/2019
1-2019-73354	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P. – ETB	30/10/2019
3-2019-25616	Dirección de Información, Cartografía y Estadística– SDP.	5/11/2019
1-2019-74897	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB.	7/11/2019
3-2019-26993 3-2019-27197	Dirección de Norma Urbana – SDP	20/11/2019 22/11/2019
1-2019-78967	Secretaría Distrital de Movilidad – SDM	28/11/2019
1-2019-78995	Transmilenio	28/11/2019
3-2019-27742	Dirección de Economía Urbana – SDP.	28/11/2019
1-2019-81136	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital –UAECD.	10/12/2019
3-2019-28900	Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos – SDP.	11/12/2019
3-2019-29348	Dirección de Planes Maestros y Complementarios – SDP	16/12/2019
3-2020-00594	Dirección del Taller del Espacio Público – SDP.	13/01/2020
1-2020-05611	Instituto de Desarrollo Urbano – IDU	31/01/2020
1-2020-06348	Secretaría Distrital de Ambiente – SDA.	5/02/2020
1-2020-25688 1-2020-25724	ENEL Codensa S.A. E.S.P.	30/06/2020
1-2019-77846 1-2020-26798	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP	21/11/2019 06/07/2020

Que una vez allegada la totalidad de los conceptos requeridos y adelantada la revisión de la formulación presentada, mediante el oficio n.º 2-2020-46426 del 2 de octubre de 2020, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) remitió al apoderado de CARTÓN DE COLOMBIA S.A. los requerimientos y observaciones a la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”, conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.4.1.1.9 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015.

Que en dicho oficio se le informó al apoderado de CARTÓN DE COLOMBIA S.A., que disponía de un (1) mes para dar cumplimiento a lo solicitado, plazo prorrogable por un término igual en virtud de lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015.

Que mediante los oficios n.ºs 1-2020-46460 y 1-2020-46924 del 14 y 15 de octubre de 2020 respectivamente, el apoderado de CARTÓN DE COLOMBIA S.A. solicitó la prórroga para atender la respuesta a las observaciones del Plan Parcial de Renovación Urbana del mismo nombre, en los términos del primer inciso del artículo 17 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015.

Que a través del oficio n.º 2-2020-51856 del 28 de octubre de 2020, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, hoy Subdirección de Renovación Urbana

y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), aceptó la solicitud de prórroga del plazo para atender las observaciones y requerimientos contenidos en el oficio n.º 2-2020-46426 del 2 de octubre de 2020, hasta el día 10 de diciembre de 2020 inclusive, toda vez que el documento de observaciones se entregó el día 9 de octubre de 2020, según constancia de envío y recibo realizado por la empresa de mensajería REDEX S.A.S.

Que por medio de la comunicación n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020, el apoderado de CARTÓN DE COLOMBIA S.A. allegó a la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), los documentos del proyecto de formulación ajustados en procura de atender las observaciones y requerimientos contenidos en el oficio n.º 2-2020-46426 del 2 de octubre de 2020.

Que con el fin de evaluar la formulación ajustada del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”, verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas y pronunciarse sobre su viabilidad, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), solicitó conceptos técnicos a las dependencias internas y entidades con competencia que presentaron observaciones en la primera fase de formulación, bajo los siguientes radicados:

OFICIO	FECHA	RESPONSABLE
2-2020-59988	30/11/2020	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD
2-2020-59989	30/11/2020	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP
2-2020-59990	30/11/2020	Secretaria Distrital de Ambiente – SDA
2-2020-59991	30/11/2020	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)
2-2020-59992	30/11/2020	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP)
3-2020-21121	2/12/2020	Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos (DVTSP)
3-2021-02955	12/02/2021	
3-2020-21122	2/12/2020	Dirección Taller del Espacio Público (DTEP)
3-2020-21124	2/12/2020	Dirección de Norma Urbana (DNU)
3-2020-21125	2/12/2020	Dirección de Planes Maestros y Complementarios (DPMC)
3-2020-21126	2/12/2020	Dirección de Información, Cartografía y Estadística (DICE)
3-2020-21127	2/12/2020	Dirección de Economía Urbana (DEU)

Que tanto la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá como las Entidades Distritales consultadas y las dependencias de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) emitieron los conceptos técnicos solici-

tados en relación con la formulación ajustada del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”, los cuales se relacionan a continuación, presentando en algunos casos observaciones adicionales:

OFICIO	FECHA	RESPONSABLE
1-2020-60638	10 /12/2020	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP
3-2020-22374	13/12/2020	Dirección de Información, Cartografía y Estadística (DICE) OBSERVACIONES
3-2020-22828	17/12/2020	Dirección de Norma Urbana (DNU) OBSERVACIONES
1-2020-63576	21/12/2020	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD
3-2020-23622	23/12/2020	Dirección de Economía Urbana (DEU) OBSERVACIONES
3-2020-23694	24/12/2020	Dirección de Planes Maestros y Complementarios (DPMC) OBSERVACIONES
1-2021-02732	15/01/2021	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) OBSERVACIONES
1-2021-02819	15/01/2021	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP) OBSERVACIONES
1-2021-03693	19/01/2021	Secretaría Distrital de Ambiente – SDA OBSERVACIONES
3-2021-02243	4/02/2021	Dirección Taller del Espacio Público (DTEP) OBSERVACIONES
3-2021-06917	28/03/2021	Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos (DVTSP) OBSERVACIONES

Que de acuerdo con el contenido de estos conceptos técnicos el apoderado de CARTÓN DE COLOMBIA S.A., mediante correo electrónico del 22 de noviembre de 2021, envió los documentos de alcance a la formulación ajustada presentada con radicación n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020, respondiendo a las observaciones y/o recomendaciones adicionales emitidas por algunas de las direcciones de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y las Entidades con competencia en la revisión técnica de los temas objeto de la formulación del Plan Parcial.

Que con el fin de analizar el alcance realizado mediante correo electrónico del 22 de noviembre de 2021 a la

formulación ajustada presentada mediante oficio n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020, verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas y pronunciarse sobre la viabilidad de la propuesta, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), solicitó nuevamente conceptos técnicos a las direcciones de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y Entidades, respecto de las observaciones y/o recomendaciones presentadas para el Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, bajo los siguientes radicados:

OFICIO	FECHA	RESPONSABLE
2-2021-106787	24/11/2021	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD
2-2021-106799	24/11/2021	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)
2-2021-106801	24/11/2021	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP
2-2021-106806	24/11/2021	Secretaría Distrital de Ambiente – SDA
2-2021-106810	24/11/2021	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP)
3-2021-29391	24/11/2021	Dirección de Planes Maestros y Complementarios (DPMC)
3-2021-29392	24/11/2021	Dirección Taller del Espacio Público (DTEP)
3-2021-29393	24/11/2021	Dirección de Norma Urbana (DNU)

OFICIO	FECHA	RESPONSABLE
2-2021-106787	24/11/2021	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD
2-2021-106799	24/11/2021	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)
2-2021-106801	24/11/2021	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP
3-2021-29394	24/11/2021	Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos (DVTSP)
3-2021-29395	24/11/2021	Dirección de Economía Urbana (DEU)
3-2021-29397	24/11/2021	Dirección de Información, Cartografía y Estadística (DICE)

Que las direcciones de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y Entidades antes señaladas emitieron los conceptos técnicos que se relacionan a continuación, en relación con el alcance presentado

por CARTÓN DE COLOMBIA S.A., mediante correo electrónico del 22 de noviembre de 2021, a la formulación ajustada del Plan Parcial de Renovación Urbana del mismo nombre, así:

OFICIO	FECHA	RESPONSABLE
1-2021-117041	07 /12/2021	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD
1-2021-117345	07 /12/2021	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP
1-2022-06274	20/01/2022	
3-2021-30776	07 /12/2021	Dirección de Información, Cartografía y Estadística (DICE)
3-2021-31674	15 /12/2021	Dirección Taller del Espacio Público (DTEP)
3-2021-31904	16 /12/2021	Dirección de Economía Urbana (DEU)
3-2021-32020	16 /12/2021	Dirección de Norma Urbana (DNU)
3-2021-32660	21/12/2021	Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos (DVTSP)
1-2021-122922	21/12/2021	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP)
3-2021-33398	27/12/2021	Dirección de Planes Maestros y Complementarios (DPMC)
1-2021-125817	31/12/2021	Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)
1-2022-16438	15/02/2022	Secretaría Distrital de Ambiente – SDA

Que la Dirección de Economía Urbana, el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP), la Dirección de Planes Maestros y Complementarios y el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), emitieron sus conceptos técnicos con algunas observaciones para realizar ajustes en el Documento Técnico de Soporte (DTS) y en la cartografía, así como con recomendaciones para incluir en el presente decreto como obligaciones del promotor del Plan Parcial en las etapas de urbanismo y de construcción.

3. Información pública y citación a propietarios y vecinos.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 4 y en el numeral 4 del artículo 27 de la Ley 388 de 1997, en concordancia con lo previsto en el artículo 2.2.4.1.1.8 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y en el artículo 29 del Decreto Distrital 080 de 2016, la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), con el fin de dar a conocer a los propietarios y vecinos colindantes la propuesta de formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*” y que pudieran expresar sus recomendaciones y observaciones al proyecto, adelantó las siguientes actuaciones:

3.1. Respeto de la formulación radicada mediante oficios n.º. 1-2019-65412 del 25 de septiembre de 2019 y 1-2019-69846 del 15 de octubre de 2019:

3.1.1. Publicación en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación: El día 12 de noviembre de 2019 se publicó en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) la documentación aportada por el promotor mediante los radicados ns.º 1-2019-65412 del 25 de septiembre de 2019 y 1-2019-69846 del 15 de octubre de 2019, relativa a la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”.

3.1.2. Convocatoria a socialización: Para la convocatoria a la jornada de socialización de la formulación del Plan Parcial, se adelantaron las siguientes acciones:

El 19 de noviembre de 2019 se publicó la información sobre la jornada de socialización de la formulación del plan parcial programada para el día 27 de noviembre de 2019, en el diario El Espectador, indicando que la reunión se llevaría a cabo en el auditorio de la Secretaría Distrital de Planeación, ubicado en la Carrera 30 No. 25-90, SUPERCADÉ 2 piso, a las 2:00 P.M. y

que la información sobre la propuesta de formulación se podía consultar en el link de la página web de la Secretaría Distrital de Planeación; <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-renovacion-urbana/planes/plan-parcial-de-renovacion-urbana-carton-de-colombia>.

El 12 de noviembre de 2019 se envió correspondencia física a propietarios del ámbito del plan parcial, vecinos colindantes y terceros interesados, mediante correo especializado a través de la empresa “ExpresServices” con oficio de radicación n.º 2-2019-75913, indicando el enlace en el cual se podía consultar el proyecto e invitando a la jornada de socialización programada para el día 27 de noviembre de 2019, sobre la cual se podían presentar observaciones y/o recomendaciones.

3.1.3. Socialización: La jornada de socialización de la formulación del plan parcial se llevó a cabo el día 27 de noviembre de 2019 a las 2:00 P.M. en el auditorio de la Secretaría Distrital de Planeación, ubicado en la Carrera 30 No. 25-90, SUPERCADÉ 2 piso.

3.1.4. Observaciones: Durante la jornada de socialización de la formulación del plan parcial llevada a cabo el día 27 de noviembre de 2019, los asistentes no realizaron intervención alguna.

Durante el periodo de recepción de observaciones a la socialización de la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, establecido hasta el día 13 de diciembre de 2019, no se recibieron observaciones a través de ninguno de los canales de recepción establecidos para el efecto, tales como el correo electrónico dir.renovacionurbana@sdp.gov.co y la ventanilla de radicación presencial del SUPERCADÉ de la Carrera 30 No. 25 – 90, en horario de 7:00 am a 5:30 pm de lunes a viernes.

3.2. Respecto de la formulación ajustada del Plan Parcial radicada mediante oficio n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020 y su alcance contenido en correo electrónico del 22 de noviembre de 2021:

3.2.1. Publicación en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación: Los días 1 de diciembre de 2020 y 1 de diciembre de 2021, se publicó en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) la documentación aportada por el promotor mediante radicado n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020 y el alcance con correo electrónico del 22 de noviembre de 2021 respectivamente, relativos al ajuste de la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”. Además, se publicó la jornada de socialización virtual a celebrarse el día 14 de febrero de 2022, a las 4:00 p.m., a través del siguiente vínculo: <https://zoom.us/j/3762185871> accediendo desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.

3.2.2. Información a propietarios, vecinos y terceros interesados: Para informar sobre el ajuste a la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, la socialización a celebrarse el 14 de febrero de 2022 y la disposición de la documentación de la radicación en la página web de la Secretaría Distrital de Planeación, se envió comunicado al propietario del ámbito del plan parcial, a vecinos colindantes y a terceros interesados con número de radicación n.º 2-2022-09924 del 08 de febrero de 2022, indicando además que las observaciones sobre el ajuste presentado se recibirían hasta el día 24 de febrero de 2022.

Los días 11, 12 y 13 de febrero de 2022 se publicó la información sobre la jornada de socialización de la formulación del Plan Parcial programada para el día 14 de febrero de 2022, en el diario La República, indicando que la reunión virtual se realizaría a través del vínculo: <https://zoom.us/j/3762185871> accediendo desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.

3.2.3. Socialización: La jornada de socialización del ajuste a la formulación del Plan Parcial, se llevó a cabo el día 14 de febrero de 2022 a las 4:00 P.M.; para esta jornada se contó con el registro de asistencia de 30 personas. Los respectivos listados hacen parte del expediente del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”. De acuerdo con la relatoría adelantada por la Dirección de Participación y Comunicaciones para la Planeación de la Secretaría de Planeación Distrital, durante la reunión algunos asistentes realizaron intervenciones, las cuales fueron atendidas en desarrollo de la misma jornada, y se encuentran consignadas en el Anexo n.º 1 “*Matriz de Observaciones y Respuestas*” que hace parte integral de la Resolución de Viabilidad n.º 1019 del 1 de julio de 2022.

De la misma forma, durante el periodo de recepción de observaciones sobre el alcance a la formulación ajustada del Plan Parcial, establecido hasta el día 24 de febrero de 2022, se recibió correo electrónico de la Junta de Acción Comunal del barrio San Gabriel, con escrito adjunto, haciendo observaciones y peticiones.

3.2.4. Recepción y atención de observaciones: Durante el periodo de recepción de observaciones a la socialización de la formulación ajustada del Plan Parcial, establecido hasta el 24 de febrero de 2022, se recibieron un total de nueve (9) observaciones por medio del correo electrónico dir.renovacionurbana@sdp.gov.co, las cuales se encuentran consignadas en el Anexo n.º 1 “*Matriz de Observaciones y Respuestas*” que hace parte integral de la Resolución de Viabilidad n.º 1019 del 1 de julio de 2022.

De conformidad con las observaciones recibidas y por solicitud de miembros de la comunidad vecina del sector que asistieron a la jornada de socialización, se planteó la realización de una tercera jornada de socialización, en la que nuevamente se presentaría el ajuste de la propuesta de formulación del Plan Parcial, radicado mediante oficio n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020 y su alcance contenido en el correo electrónico del 22 de noviembre de 2021, de manera que la comunidad del sector pudiera informarse ampliamente al respecto y expresar sus opiniones y observaciones a la propuesta del Plan Parcial.

3.3. Tercera Jornada de socialización para ampliar información respecto del ajuste de la propuesta de formulación del Plan Parcial, radicado mediante comunicación n.º 1-2020-56645 del 23 de noviembre de 2020 y su alcance contenido en correo electrónico del 22 de noviembre de 2021:

3.3.1. Convocatoria a la tercera jornada de socialización:

El 24 de marzo de 2022 se envió invitación a propietarios, vecinos colindantes, instituciones y terceros interesados (identificando 45 predios de vecinos no colindantes), a la socialización presencial que se llevaría a cabo el martes 29 de marzo de 2022 a las 3:00 pm. en la Carrera 30 No. 25-90, Torre B, Súper CAD, Segundo Piso. Dicha correspondencia se remitió a los interesados mediante correo especializado a través de la empresa “ExpresServices” con el radicado n.º 2-2022-27540 del 24 de marzo de 2022.

El lunes 28 de marzo de 2022 a las 10:00 am se envió un correo desde la cuenta de correo electrónico [dir.renovacionurbana@sdp.gov.co](mailto:renovacionurbana@sdp.gov.co) con mensaje de cancelación de la jornada de socialización programada para el día 29 de marzo de 2022, a todos los correos registrados en la base de datos enviada por el promotor y a los resultantes del registro de asistentes a la jornada del pasado 14 de febrero de 2022, como consecuencia de la solicitud realizada por algunos miembros de la comunidad vecina al ámbito del Plan Parcial.

Una vez se llegó a un acuerdo con representantes de la comunidad del sector respecto de la hora, fecha y lugar para realizar la tercera jornada de socialización, para ampliar la información respecto del ajuste de la propuesta de formulación del Plan Parcial, y su alcance, se definió que dicha jornada se realizaría de manera presencial el 7 de mayo de 2022 a las 8:30 a.m. en la Sede Comunal y Cultural del Barrio San Gabriel, situada en la Carrera 56 A No. 5A – 95.

Para la convocatoria a la tercera jornada de socialización de la propuesta de formulación ajustada del Plan Parcial, se adelantaron las siguientes acciones:

- a. El 4 de mayo de 2022, mediante la página web de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) se actualizó la información respectiva informando sobre la jornada de socialización que se llevaría a cabo el día 7 de mayo de 2022, según la evidencia.
- b. Mediante correo especializado a través de la empresa “ExpresServices” con oficio de radicación n.º 2-2022-42654 del 28 de abril de 2022, se envió correspondencia física a propietarios, a 10 vecinos colindantes, al IDU, al DADEP y a 45 predios identificados como terceros interesados ubicados en el ámbito del Plan Parcial.
- c. El fin de semana del 30 de abril al 1 de mayo de 2022, se realizó publicación en el periódico LA REPÚBLICA, informando sobre la jornada de socialización que se llevaría a cabo el día 7 de mayo de 2022.
- d. El 05 de mayo de 2022, se publicó la información de la jornada de socialización en la sección noticias de la página web de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP).
- e. El 06 de mayo de 2022, se publicó la información de la jornada de socialización en las redes sociales de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP).

3.3.2. Tercera jornada de socialización: La jornada de socialización para ampliar la información respecto del ajuste a la propuesta de formulación del Plan Parcial, y su alcance, se llevó a cabo de nuevo y por solicitud de la comunidad el 7 de mayo de 2022 a las 8:30 am en la Sede Comunal y Cultural del Barrio San Gabriel, situada en la Carrera 56 A No. 5A – 95. Para esta jornada se contó con el registro de asistencia de cincuenta y tres (53) personas. Los respectivos listados de asistencia hacen parte del expediente del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”.

3.3.3. Recepción y atención de observaciones: Durante la jornada de socialización del ajuste a la formulación del Plan Parcial, llevada a cabo el 7 de mayo de 2022, los asistentes realizaron veinticinco (25) intervenciones entre preguntas y observaciones sobre el plan. Dichas observaciones fueron atendidas durante la jornada de socialización y su registro y respuesta se encuentran consignados en el acta de la reunión y la matriz de observaciones.

Durante el período de recepción de observaciones a la socialización de la formulación ajustada del Plan Parcial, establecido hasta el 14 de mayo de 2022, se recibieron un total de siete (7) observaciones por medio del correo electrónico dir.renovacionurbana@sdp.gov.co, cuyo registro y respuesta se encuentra consignado en el Anexo n.º 1 “*Matriz de Observaciones*”.

y *Respuestas*” que hace parte integral de la Resolución de Viabilidad n.º 1019 del 1 de julio de 2022.

4. Suspensión de términos para todas las actuaciones administrativas y policivas adelantadas por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) con ocasión de la pandemia del Coronavirus SARS-Cov2-Covid-19.

Que dada la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social mediante la Resolución n.º 385 de 2020 por causa del Coronavirus (Covid-19), brote considerado por la Organización Mundial de la Salud como una pandemia, mediante el Decreto Distrital 087 de 2020 se declaró la calamidad pública con ocasión de la situación epidemiológica causada por el Coronavirus (Covid-19) en Bogotá D.C. y se tomaron medidas con el fin de contribuir a la contención y propagación del Coronavirus, entre otras, la suspensión de los términos procesales de las actuaciones administrativas, sancionatorias y disciplinarias que adelantan las entidades y organismos del sector central, de acuerdo con el artículo 14 del Decreto Distrital 093 de 2020 «*Por el cual se adoptan medidas adicionales y complementarias con ocasión de la declaratoria de calamidad pública efectuada mediante Decreto Distrital 087 del 2020*».

Que de acuerdo con lo anterior, la Secretaría Distrital de Planeación, expidió la Resolución n.º 507 de 2020, prorrogada por las Resoluciones n.º 534 y 719 de 2020, mediante las cuales se suspendieron los términos, entre otros, de los procedimientos y actuaciones administrativas adelantados en la entidad, a partir del 20 de marzo de 2020. Posteriormente, se reanudaron los términos a partir del 1º de septiembre de 2020, conforme con lo dispuesto por la Resolución n.º 0926 del 28 de agosto de 2020.

Que conforme a todo lo señalado, es claro que desde el 20 de marzo de 2020 y hasta el 31 de agosto de 2020, los términos para el trámite de planes parciales estuvieron suspendidos por los hechos de fuerza mayor, exterior, irresistible e imprevisible; debido a la emergencia sanitaria causada por la presencia del Coronavirus COVID-19, salvo los reanudados a partir de la Resolución n.º 0719 de 2020.

5. Autos del 2 y 16 de diciembre de 2020 proferidos en el marco de la Acción Popular n.º 250002315000 2001 - 00479 - 02.

Que, mediante auto del 2 de diciembre de 2020, proferido en el proceso de Acción Popular n.º 250002315000 2001 - 00479 - 02, la Magistrada Sustanciadora, doctora Nelly Yolanda Villamizar de Peñaranda, ordenó lo siguiente:

«[...] **SEGUNDO: ORDÉNASE a la ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C, AL CONCEJO DEL DISTRITO CAPITAL** como también a los **ALCALDES DE LOS 46 MUNICIPIOS y A LOS CONCEJOS MUNICIPALES** de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá y de sus subcuencas relacionadas en la parte motiva de esta providencia que **DEN estricto cumplimiento a la orden 4.18 impartida por el Consejo de Estado** en la sentencia de 28 de Marzo de 2014 del Consejo de Estado y, en consecuencia, **SE ABSTENGAN de autorizar Planes Parciales** en caso de que se incumplan los requisitos que la ley exige para la concesión de los mismos y mientras **NO SE AJUSTEN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (sic), PLANES BÁSICOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL al POMCA DEL RÍO BOGOTÁ y hasta tanto el tribunal no apruebe el cumplimiento de esta orden de la sentencia** [...]». (Negrita por fuera de texto)

La decisión judicial fue notificada al Distrito a través de la Secretaría Jurídica Distrital el pasado 3 de diciembre de 2020 y encontrándose dentro del término de ejecutoria, el Distrito presentó una solicitud de aclaración de la medida cautelar el 9 de diciembre de 2020; frente a la cual la Magistrada ponente, mediante Auto de 16 de diciembre de 2020 que se comunicó a la Secretaría Jurídica Distrital el 18 de diciembre de 2020, precisó su orden en los siguientes términos:

«[...] **SEGUNDO: ACLÁRASE el ORDINAL SEGUNDO del auto de 2 de diciembre de 2020 en los términos señalados en la parte considerativa de esta providencia**».

Y en la parte considerativa precisó lo siguiente:

«Se reitera que la orden de no hacer, contenida en el ordinal segundo del auto proferido el 2 de diciembre del hogaño, se enfoca en los planes parciales que a la fecha no han iniciado trámite, y sobre aquellos que encontrándose en trámite no se ajustan a la normatividad vigente y se encuentran en contravía de las determinantes ambientales. Ello porque, si de lo que se trata es de que la autonomía territorial no irumpa y violente la necesidad de un trabajo concertado entre todos los alcaldes de los 46 municipios de la cuenca del RÍO BOGOTÁ y del Distrito Capital en la elaboración de los ajustes a sus planes de ordenamiento, el permitir que se siga fraccionando el territorio sin que se le haya dado cumplimiento cabal a la ORDEN 4.18 propicia el que su cumplimiento se dilate y diluya en el tiempo, cuando lo cierto es que el cambio constante de los

burgomaestres trae consigo intereses diferentes, contrataciones sin que esté debidamente probado que el trabajo llevado a cabo por los alcaldes anteriores desborde las directrices normativas ambientales y de ordenamiento territorial. Y esa exigencia por parte de la suscrita magistrada lejos de constituir un desbordamiento de las funciones que como juez me competen, por el contrario moderan e impiden la agravación del dolo (sic) a los derechos colectivos que la sentencia salvaguarda y no constituye invasión en la competencia que a la administración la ley le asigna, porque, se destaca, cuando precisamente cuando en el cumplimiento de las funciones se presenta omisión, negligencia y abuso del poder que las entidades públicas se les concede, esa clase de conflictos no queda duda que debe solucionarlos el juez en procura del acatamiento a un orden jurídico equitativo y justo que manda la protección del medio ambiente.

En razón de lo anterior, se procede a aclarar que las medidas adoptadas mediante los ordinales primero y segundo del proveído 2 de diciembre de 2020, no aplica en las siguientes situaciones: [...]

5. Los planes parciales que se encuentren en trámite o que, ya siendo aprobados, se encuentren en proceso de modificación y no contemplen asuntos o elementos ambientales.

6. Los planes parciales que estén en tratamiento de renovación urbana teniendo en cuenta que se ubican en zonas de ciudad ya consolidadas, previamente urbanizadas y que requieren ser potencializadas dado el grado de su deterioro o las necesidades de ciudad».

Que de conformidad con lo anterior, el Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia” se encuentra enmarcado dentro de las excepciones señaladas, toda vez que para el momento en el que se profirió el auto del 16 de diciembre de 2020, el proyecto ya había sido radicado y se encontraba en proceso de ajuste y correcciones.

Así mismo, es importante señalar que el presente Plan Parcial no involucra asuntos ambientales y que el proyecto se encuentra en su totalidad en el tratamiento urbanístico de renovación urbana.

6. Concepto favorable a la viabilidad del Plan Parcial, emitido por el Comité Distrital de Renovación Urbana.

Que concluida la revisión del documento de formulación ajustada y su alcance, con base en los conceptos emitidos por las dependencias de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y las entidades con incidencia

y responsabilidad en el desarrollo del proyecto, la revisión de la normativa aplicable al tratamiento de renovación urbana realizada por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana hoy Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), la propuesta de Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia” fue puesta a consideración del Comité Distrital de Renovación Urbana en sesión realizada el día 15 de febrero de 2022.

Que todos los miembros presentes -ocho (8)- en el Comité Distrital de Renovación Urbana, en sesión del 15 de febrero de 2022, votaron de manera positiva la viabilidad de la formulación ajustada del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia” precisando que se deben atender todas las observaciones, recomendaciones, condiciones técnicas y pronunciamientos de las entidades consultadas, conforme quedó consignado en el acta correspondiente.

7. Resolución de viabilidad.

Que de acuerdo con el régimen de transición establecido en el numeral 3 del artículo 599 del Decreto Distrital 555 de 2021, el proyecto ajustado del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “Cartón de Colombia” fue revisado integralmente y responde a los lineamientos urbanísticos y recomendaciones emitidas por las entidades y dependencias consultadas, cumpliendo con la normatividad urbanística y decretos reglamentarios vigentes al momento de su radicación.

Que en virtud de lo anterior, la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación emitió concepto favorable de viabilidad de la formulación del PPRU “Cartón de Colombia” mediante Resolución n.º 1019 del 1 de julio de 2022 “Por la cual se decide sobre la viabilidad del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”, ubicado en la localidad de Puente Aranda”.

Que en el artículo quinto de la citada resolución, sobre AJUSTES, PRECISIONES O ACLARACIONES, se determinó que en el decreto de adopción del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “Cartón de Colombia” se podrán realizar los ajustes, precisiones o aclaraciones en áreas, valores o acuerdos que sean necesarios para su adecuada ejecución. Adicionalmente, en el mismo artículo se dispuso lo siguiente: “(...) Asimismo, deberá incorporar las disposiciones que sean requeridas para establecer el cumplimiento de los lineamientos dados en los diferentes conceptos técnicos emitidos por las entidades y dependencias de la SDP que realizaron la revisión de la formulación del plan parcial y, de forma especial, acoger las recomendaciones de la Secretaría Distrital de Ambiente, con-

signadas en el oficio 1-2022-16438 del 15 de febrero de 2022, oficio con radicado SDA 2022EE24555; en los memorandos 3-2021-31904 del 16 de diciembre de 2021 de la Dirección de Economía Urbana, 3-2021-33398 del 27 de diciembre de 2021 de la Dirección de Planes Maestros y Complementarios y 3-2021-31674 del 15 de diciembre de 2021 de la Dirección del Taller del Espacio Público de esta Secretaría, así como las observaciones del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, registradas en el Acta de la sesión del Comité Distrital de Renovación urbana del 15 de febrero de 2022, relacionadas con que se precisen criterios, especificaciones técnicas, tiempos y procedimientos para la ejecución de las obras para la construcción y/o adecuación de espacios públicos en cumplimiento de las obligaciones determinadas en el plan parcial y en el estudio de movilidad.”

Que en el presente decreto y en sus documentos anejos se atienden las observaciones y recomendaciones contenidas en la Resolución n.º 1019 del 1 de julio de 2022 *“Por la cual se decide sobre la viabilidad del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia” ubicado en la localidad de Puente Aranda”*.

8. Concertación de asuntos ambientales.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.4.1.2.1 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, la formulación del PPRU *“Cartón de Colombia”* no es objeto de concertación ambiental ya que no se encuentra dentro de las situaciones previstas en dicha norma.

Que mediante oficio n.º 2022EE24555 del 11 de febrero de 2022, radicado en la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) bajo el n.º 1-2022-16438 del 15 de febrero de 2022, la Secretaría Distrital de Ambiente fijó los lineamientos ambientales que se deben tener en cuenta en la ejecución del PPRU *“Cartón de Colombia”*, y así mismo, recomendó incluir como parte integral del presente decreto la Matriz de Resumen Ambiental, que contiene todas las medidas de manejo ambiental y de mitigación de impactos.

9. Estudio Técnico sobre la configuración de hechos generadores de plusvalía.

Que la Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), antes Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, adelantó el *«Estudio técnico comparativo de norma para identificación de hechos generadores de plusvalía»* con fecha 8 de noviembre de 2022, en el cual se concluye que en los términos del artículo 74 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 34 del Decreto Distrital 804 de 2018, con la adopción del PPRU *“Cartón de Co-*

lombia” Sí se configura hecho generador de plusvalía, como consecuencia de la modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo, toda vez que se permite como nuevo uso el de vivienda, el cual no estaba contemplado en la ficha reglamentaria de usos para el Sector Normativo 7 Subsector Normativo de Usos I de la UPZ 43 San Rafael, del cual hace parte el predio sobre el cual recae la formulación.

Que de acuerdo con el artículo 34 del Decreto Distrital 804 de 2018, no se configura hecho generador de plusvalía por la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, pues con la adopción del instrumento de planeamiento no hay aumento del índice de construcción básico que se puede desarrollar en el área del PPRU, al corresponder al existente en la Unidad de Planeamiento Zonal n.º 43 «San Rafael».

10. Publicación según numeral 8 del artículo 8 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA) —Ley 1437 de 2011—.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo —Ley 1437 de 2011— y el artículo 10 del Decreto Distrital 474 de 2022, se invitó a la comunidad en general para que manifestara sus comentarios, dudas, observaciones, propuestas, aportes y sugerencias al proyecto de acto administrativo mediante su publicación en el sistema de información jurídica Legalbog de la Secretaría Jurídica Distrital desde el 19 de diciembre hasta el 26 de diciembre de 2022.

Que en el contexto descrito la Secretaría Distrital de Planeación verificó el cumplimiento de las exigencias normativas contenidas en la Ley 388 de 1997, el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, y aquellas aplicables de acuerdo con el régimen de transición establecido en el Decreto Distrital 555 de 2021, esto es, el Decreto Distrital 190 de 2004 y los Decretos Distritales 080 de 2016 y 804 de 2018, y en ese sentido considera procedente la adopción del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) *“Cartón de Colombia”*.

Que, para efectos de la aplicación del presente decreto, se entienden incorporadas todas las definiciones de que trata el artículo 2 del Decreto Distrital 804 de 2018.

Que, en mérito de lo expuesto,

DECRETA:

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Adopción. Adóptese el Plan Parcial de Renovación Urbana PPRU “*Cartón de Colombia*”, ubicado en la Localidad de Puente Aranda de Bogotá, en la Unidad de Planeamiento Zonal n.º 43 “*San Rafael*”, en los términos establecidos en el presente decreto.

Artículo 2. Objetivos del Plan Parcial de Renovación Urbana. Son objetivos del PPRU «Cartón de Colombia», los siguientes:

2.1.El Plan Parcial tiene como objetivo general el de aprovechar al máximo el potencial de desarrollo de las estructuras físicas existentes de la ciudad, en particular las de transporte público masivo, mediante el incremento de la densidad habitacional.

2.2.Por otra parte, el Plan Parcial contempla los siguientes objetivos específicos:

2.2.1. Generar un impacto propicio en una zona industrial con tendencia al cambio de uso en términos de mejoramiento del espacio público que redunden en una mayor y mejor calidad de vida.

2.2.2. Privilegiar la movilidad peatonal y no motorizada mediante la optimización de las articulaciones entre las cesiones de espacio público generadas por el desarrollo y los espacios públicos del entorno urbano.

2.2.3. Generar suelo útil para el desarrollo de vivienda de interés social en renovación urbana, dentro del marco de la política para vivienda de la Nación y la Administración Distrital.

2.2.4. Propender por desarrollos de vivienda con mezcla de usos en respuesta a las políticas de minimizar exigencias de movilidad por parte de los habitantes.

2.2.5. Ofrecer opciones de vivienda en los distintos rangos económicos (Incluida VIS de Renovación Urbana), contribuyendo a los objetivos de equidad social.

2.2.6. Generar nuevo espacio público para la movilidad peatonal y vehicular que permita la continuidad de la malla vial local interrumpida actualmente.

Artículo 3. Documentos del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”. Forman parte integral del presente decreto, los siguientes documentos:

DOCUMENTO	CONTENIDO
Documento Técnico de Soporte (DTS) Plano n.º 1 de 2	PARTE 1: MEMORIA JUSTIFICATIVA – DIAGNÓSTICO
	PARTE 2: FORMULACIÓN
	PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES
Plano n.º 2 de 2	PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, ETAPAS DE DESARROLLO, ESPACIO PÚBLICO, UNIDADES DE GESTIÓN Y CARGAS URBANÍSTICAS
Anexo 1	MATRIZ DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES
Anexo 2	INVENTARIO FORESTAL

Parágrafo 1. Corresponde a la Secretaría Distrital de Planeación, la interpretación de las disposiciones del presente decreto y de los restantes documentos del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “Cartón de Colombia”, la cual deberá ajustarse al cumplimiento de los criterios y objetivos del PPRU, teniendo en cuenta el principio de prevalencia del interés general sobre el particular.

Parágrafo 2. En caso de conflicto entre los diferentes documentos que hacen parte integral del presente decreto, el alcance respecto de su aplicación se realizará de acuerdo con el siguiente orden de prelación: i) Documento Técnico de Soporte (DTS); ii) cartografía;

y iii) demás anexos. En el evento en que con base en la cartografía se presenten imprecisiones o ambigüedades en la aplicación de las normas del Plan Parcial, la interpretación deberá realizarse en función de lo dispuesto expresamente en el presente decreto, el Documento Técnico de Soporte (DTS) o los anexos correspondientes.

Artículo 4. Delimitación y ámbito de aplicación. El PPRU “Cartón de Colombia” está delimitado como se indica en el plano n.º 1 de 2 “PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES” que hace parte integral del presente decreto.

El Plan Parcial de Renovación Urbana se delimita así:

LÍMITE	URBANIZACIÓN / ESTRUCTURA
Nororiental	Avenida de las Américas (Avenida Calle 9)
Noroccidente	Carrera 58
Suroriental	Carrera 56
Suroccidente	Urbanización San Gabriel N° 1, plano 248/4, Manzana P de la Urbanización San Gabriel “Manzanas M-N-O-P”, plano 248/4-1 y Manzana X de la Urbanización La Trinidad, plano 241/4.

El ámbito de aplicación del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “Cartón de Colombia” se circunscribe al predio identificado con la Matricula Inmobiliaria n.º 50C-1912677, con el CHIP AAA0260OJCN y con actual nomenclatura urbana Avenida Calle 9 - Avenida de las Américas - No. 56 - 41 (antes No. 56 - 20), que corresponde al polígono conformado por parte del plano topográfico 253/1 y el plano topográfico 338/1, está ubicado en la Urbanización San Rafael Industrial manzana 7 lote 47 y cuenta con un área de 26.194,66 m² de acuerdo con la información catastral suministrada por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) mediante el oficio 1-2020-63576 del 21 de diciembre de 2020.

Parágrafo. Las normas urbanísticas, obligaciones y cargas urbanísticas derivadas del presente decreto

recaen sobre el predio descrito en el ámbito de aplicación del plan parcial, sin consideración a posibles cambios o mutaciones en sus condiciones jurídicas, catastrales y/o titulares del derecho de dominio.

Artículo 5. Proyecto urbanístico y áreas generales del Plan Parcial de Renovación Urbana. El proyecto urbanístico del presente Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”, se encuentra definido en el plano n.º 1 de 2 “PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES”, el cual establece y determina las áreas públicas, cargas generales y locales, y las áreas privadas resultantes del nuevo diseño urbano donde se concretan los beneficios, usos y aprovechamiento. Las áreas generales se relacionan en la Tabla n.º 1 a continuación:

CUADRO GENERAL DE ÁREAS		
No.	ÍTEM	ÁREA M2
1	ÁREA DEL PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (APLO)	26.194,66
2	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA (20%) (2 = 2.1 + 2.2)	5.238,93
2.1	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL (2.1 = 2.1.1 + 2.1.2 + 2.1.3)	860,04
2.1.1	Vía V-0. AV LAS AMÉRICAS- Avenida Calle 9 (Complemento de franja de espacio público - andén Art.25 numeral 1)	210,03
2.1.2	Vía V-6 Carrera 56 [Sobrecancho de andén (Art. 25 numeral 2 y Art. 26)]	441,15
2.1.3	Vía V-7 Carrera 58 [(Sobrecancho de andén (Art. 25 numeral 2 y Art. 26)]	208,86
2.2	CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – PLAZOLETA (2.2 = 2.2.1 + 2.2.2)	4.378,89
2.2.1	Plazoleta 1 (Art. 25 numeral 2)	3.615,61
2.2.2	Plazoleta 2 (Art. 25 numeral 2)	763,28
3	CESIÓN URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	2.237,06
3.1	Vía V-7 Vial Local 1	2.237,06
4	ÁREA TOTAL DE CESIONES (4 = 2 + 3)	7.475,99
5	ÁREA LOTE RESULTANTE (*) (5 = 1 - 4)	18.718,67
	ÁREAS PRIVADAS AFECTAS AL USO PÚBLICO (**)	5.300,00
(*) Incluye Áreas Privadas Afectas al Uso Público.		
(**) Áreas privadas afectas al uso público según art. 2.2.2.1.5.2.2, Numeral 2, Literal i, Decreto Nacional 1077 de 2015.		

Tabla n.º 1 Áreas calculadas a partir de la información de loteo de la UaecD.

El área del predio original es tomada del polígono catastral suministrado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) mediante el oficio 1-2020-63576 del 21 de diciembre de 2020.

Parágrafo 1. Los datos de área contenidos en este artículo podrán variar como resultado de ajustes por precisión de procedimientos catastrales y de los diseños definitivos en las licencias urbanísticas respectivas, siempre y cuando se conserven las características de localización de las áreas, sin que para el efecto se requiera la modificación del presente Plan Parcial. Para el otorgamiento de las correspondientes licencias de urbanización, la verificación del cumplimiento de las normas corresponde al Curador(a) Urbano(a), de conformidad con lo señalado en los artículos 2.2.6.1.1.3, 2.2.6.6.1.1, 2.2.6.6.1.2 y 2.2.6.6.1.3 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya.

Parágrafo 2. Los ajustes a los que hace referencia el parágrafo 1 del presente artículo no podrán disminuir las áreas de cesiones públicas obligatorias ni las áreas privadas afectas al uso público identificadas en el cuadro anterior y en el plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*”.

TÍTULO II

ESTRUCTURAS Y SISTEMAS DEL PLAN PARCIAL

CAPÍTULO I

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Artículo 6. Estructura ecológica principal. La Avenida Calle 9 - Avenida de las Américas - es un corredor ecológico vial que colinda con el predio sobre el cual recae el ámbito del PPRU “Cartón de Colombia”, por lo anterior y en procura de la adecuada articulación del proyecto a este elemento y de conformidad con la norma aplicable, se debe generar una cesión gratuita de espacio público peatonal que, junto con el andén existente, conforme un espacio público peatonal de doce (12) metros de ancho, y que corresponde con la obligación descrita en el numeral 1 del artículo 25 del Decreto Distrital 804 de 2018, conforme se evidencia en el Plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*”.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

SUBCAPÍTULO I

SISTEMA DE MOVILIDAD

Artículo 7. Subsistema vial. El subsistema vial está conformado por un tramo de una vía de la malla vial arterial y por vías locales, que se encuentran adyacentes al ámbito del PPRU “Cartón de Colombia”, las cuales se identifican con sus perfiles correspondientes en el Plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*” y responden a las condiciones definidas en los artículos 25 y 26 del Decreto Distrital 804 de 2018.

Parágrafo 1. Las licencias urbanísticas con base en el Plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*”, definirán con precisión el trazado, las líneas de demarcación, la definición de parámetros, los accesos vehiculares, los radios de giro, los pasos seguros de peatones y ciclistas, y demás requerimientos técnicos establecidos en los Decretos Distritales 190 de 2004 y 804 de 2018, así como en el concepto emitido por la entonces Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos de la Secretaría Distrital de Planeación mediante memorando n.º 3-2021-32660 del 21 de diciembre de 2021.

En relación con los pasos seguros de peatones y ciclistas, estos deberán ser ejecutados por el promotor del PPRU en el marco del licenciamiento respectivo, en coordinación con las entidades competentes, a saber, Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP).

Parágrafo 2. Tanto los accesos vehiculares como los peatonales deben plantearse de forma que se garantice la continuidad del nivel del andén y ser tratados como zona dura de uso público, de manera que correspondan con las exigencias establecidas en las normas sobre accesibilidad y circulación de personas con discapacidad o movilidad reducida, de conformidad con lo previsto en las Leyes 361 de 1997 y 1287 de 2009 y en el capítulo 4 “*Accesibilidad al medio físico*” del Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y en las demás normas aplicables sobre la materia. Igualmente, deberá garantizarse el libre tránsito peatonal de conformidad con lo establecido en el artículo 263 del Decreto Distrital 190 de 2004.

Artículo 8. Malla vial arterial. La vía de la malla arterial que delimita el PPRU “Cartón de Colombia” al nororiente corresponde a la Avenida de las Américas (Avenida Calle 9) con perfil vía tipo V-0.

Parágrafo 1. La dimensión mínima del perfil de la vía Avenida de las Américas (Avenida Calle 9) corresponde a 92 metros y el PPRU debe completar el sobreancho de andén sur en 1,09 metros, con la franja de mobiliario y paisajismo para un total de 12 metros, determinando el perfil indicado en el Plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*”.

Parágrafo 2. De conformidad con lo establecido en el artículo 25 del Decreto Distrital 804 de 2018, el Plan Parcial deberá adelantar la entrega material y titulación de los suelos correspondientes a las cargas urbanísticas para completar el ancho mínimo de 12 metros de andén sobre la Avenida de las Américas (Avenida Calle 9). Así mismo deberá garantizar el diseño, dotación, construcción y entrega al Distrito Capital del andén de la vía a la que hace referencia el presente artículo, de acuerdo con lo establecido en el mencionado Decreto y sus anexos.

Artículo 9. Vías locales. El PPRU deberá proveer los sobreanchos de andén de las Carreras 56 y 58

según lo indicado en el artículo 26 del Decreto Distrital 804 de 2018 y en el Plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*”. De la misma forma deberá diseñar, construir y entregar la vía propuesta sobre el lindero suroccidental del predio y Plan Parcial, con la cual se garantice accesibilidad, la movilidad del sector y continuidad en la malla vial local.

SUBCAPÍTULO II

SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Artículo 10. Sistema de servicios públicos. Los parámetros bajo los cuales se regulan las redes de servicios públicos de los sistemas de acueducto, alcantarillado, energía, gas natural y telecomunicaciones se encuentran sujetos a las disposiciones establecidas en los artículos 217 al 229 del Decreto Distrital 190 de 2004, los Planes Maestros de Servicios Públicos, las Normas Técnicas y las factibilidades y disponibilidades emitidas por parte de las empresas prestadoras de servicios públicos.

Artículo 11. Requerimientos para la prestación de servicios públicos. Para la expedición de las licencias de urbanización se deberán tener en cuenta los requerimientos establecidos en los conceptos técnicos de las empresas prestadoras de servicios públicos, que se indican a continuación:

SERVICIO PÚBLICO	ENTIDAD	OFICIOS DE FACTIBILIDAD, LINEAMIENTOS Y CONDICIONES TÉCNICAS
Acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial.	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB	Factibilidad de Servicios 3010001-2019-1137 / S-2019-211678 del 22 de julio de 2019. Oficio n.º 3050001 S-2021-378356 del 7 de diciembre de 2021, con radicados SDP n.º 1-2021-117345 de la misma fecha y n.º 1-2021-117887 del 9 de diciembre del mismo año, ratificado con el Oficio n.º 3050001-S-2022-014616 de enero 20 de 2022 con radicados SDP n.º 1-2022-06274 y 1-2022-06586 del 20 y 21 de enero de 2022 respectivamente.
Energía eléctrica, servicio y distribución de alumbrado público	ENEL – Codensa	Oficio de junio 25 de 2020, con radicaciones SDP n.º 1-2020-25688 de junio 29 de 2020 y 1-2020-25724 de junio 30 de 2020.
Telecomunicaciones.	ETB	Oficio n.º 220190026337 GRD-EOI 1944 2019 de octubre 29 de 2019, con radicado SDP 1-2019-73354 del 30 de octubre de 2019.
Gas natural	Gas Natural-VANTI	Oficio n.º 10150224-968-2019 de octubre 28 de 2019, con radicado SDP n.º 1-2019-73229 de octubre 29 de 2019.

Parágrafo. Se deberá dar cumplimiento a las condiciones establecidas en la Resolución 011 de 2013 “*Por la cual se adoptan las normas técnicas y urbanísticas para las redes aéreas, la postería y la subterraniza-*

ción de redes de los servicios públicos domiciliarios y las tecnologías de la información” expedida por la Secretaría Distrital de Planeación o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

SUBCAPÍTULO III

SISTEMA DE BIENES DE USO PÚBLICO

Artículo 12. Elementos del espacio público. Los elementos que conforman el Sistema de Espacio Público propuesto en el PPRU “Cartón de Colombia” responden a lo dispuesto en los artículos 24, 25 y 26

del Decreto Distrital 804 de 2018, respecto al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones urbanísticas reconocidas como cargas del proyecto relacionadas con la generación de espacio público peatonal y la ampliación de la malla vial arterial, tal y como se indica en el «Cuadro General de Áreas» contenido en el artículo 5 del presente decreto y según se detalla a continuación:

Determinación según el Decreto Distrital 804 de 2018		Vía	M2
1. CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL	Sobre la Avenida de Las Américas, una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme “junto con el andén existente, un espacio público peatonal con dimensión equivalente a 12 metros contados a partir del sardinel existente hasta el nuevo lindero del predio o predios – Lindero resultante” (numeral 1, artículo 25, Decreto Distrital 804 de 2018).	Vía V-0 Avenida de Las Américas	210,03
	El área requerida para obtener un sobreecho de andén de mínimo 5 metros de ancho (numeral 2 artículo 25 e inciso primero artículo 26 del Decreto Distrital 804 de 2018).	Vía V-6 Carrera 56	441,15
		Vía V-7 Carrera 58	208,86
2. CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – PLAZOLETA	Plazoletas (numeral 2, artículo 25 del Decreto Distrital 804 de 2018).	Plazoleta 1	3.615,61
		Plazoleta 2	763,28
3. CESIÓN URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	Área adicional para configurar el perfil de una vía vehicular V-7 (andenes y calzada).	Vía nueva V-7 Local 1	2.237,06
Cesión pública obligatoria gratuita 20% AOP exigible (artículo 25, Decreto Distrital 804 de 2018) (1+2)			5.238,93
Total, cesiones PPRU (1+2+3)			7.475,99

Artículo 13. Lineamientos para el diseño del espacio público del Plan Parcial de Renovación Urbana. Se debe dar cumplimiento a los siguientes lineamientos generales y específicos para el diseño del espacio público:

13.1. El diseño de los andenes y las dos (2) plazoletas públicas sobre la Avenida de las Américas, deberá ajustarse a las normas para espacio público establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del Decreto Distrital 804 de 2018, la Cartilla de Andenes y la Cartilla del Mobiliario Urbano o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, conforme a las dimensiones definidas en el Plano n.º 2 de 2 “PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, ETAPAS DE DESARROLLO, ESPACIO PÚBLICO, UNIDADES DE GESTIÓN Y CARGAS URBANÍSTICAS”, que hace parte integral del presente decreto.

13.2. En las licencias urbanísticas se deberán incorporar las disposiciones señaladas en la Ley 361 de 1997 «*Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones*» adicionada por la Ley 1287 de 2009, en la Ley Estatutaria 1618 de 2013 «*Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad*», en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, en las normas técnicas NTC-4279 de 2005, NTC-4774 de 2006, NTC-5610 de 2008 y NTC-4143 de 2009 y en las demás normas vigentes y aplicables.

13.3. Accesibilidad. Se deben construir rampas en los accesos vehiculares a parqueaderos, que cumplan con las condiciones de diseño de estos elementos, garantizando la continuidad del andén en material y nivel. La accesibilidad vehicular y

peatonal debe plantearse de manera separada y respetar la continuidad de los andenes incluyendo el acceso a sótanos.

13.4. Arborización y paisajismo. El tratamiento de arborización del espacio público debe cumplir lo definido en el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C., en el Manual Verde y en las Guías de Procedimiento y Lineamientos Ambientales de Diseño para Obras de Infraestructura de Bogotá D.C., o aquellos que los modifiquen, deroguen o sustituyan.

13.5. Cesión de áreas públicas y suelos con cargas urbanísticas. Se deberá hacer entrega material y titulación de las áreas públicas existentes que se mantienen —en el evento de requerirse— y de los suelos de cargas urbanísticas que se generan como consecuencia del presente Plan Parcial de Renovación Urbana. En el evento en que no sea posible efectuar la entrega material y la titulación de dichas áreas, el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP) —o la entidad competente— adelantará las actuaciones a que haya lugar.

Artículo 14. Áreas Privadas Afectas al Uso Público A.P.A.U.P. Las Áreas Privadas Afectas al Uso Público -A.P.A.U.P., correspondientes a las áreas libres de propiedad privada que hacen parte del espacio público, las cuales deberán colindar en alguno de sus costados contra el espacio público, pueden integrarse física y funcionalmente entre sí, con otros elementos de espacio público y/o con los espacios privados, articulando el planteamiento urbanístico propuesto por el Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia” con la estructura urbana de la ciudad.

En ellas no se permite ningún tipo de edificación sobre su superficie, ni se permite cerramiento contra el espacio público. Serán el resultado del diseño de áreas libres y ocupadas a nivel de terreno, identificadas en los planos de la licencia de construcción, con un área mínima de 5.300,00 m².

En cuanto a la vocación del uso público reconocida en las A.P.A.U.P., estas pueden vincularse al tipo de equipamiento comunal público descrito en el artículo 15 del presente decreto, que se debe localizar al interior del Plan Parcial en el área construida a nivel de primer piso, el cual fortalecerá la apropiación de dichos espacios por parte de los residentes y de los ciudadanos, buscando concretar un modelo que dé continuidad al criterio funcional.

Artículo 15. Equipamiento Comunal Público. La cesión para equipamiento comunal público corresponde a 450 m² de área construida que se concrete en el

marco del licenciamiento urbanístico, que deberá ser transferida al Distrito Capital a título de bien fiscal con destinación exclusiva, cumpliendo con las siguientes condiciones:

15.1. El área construida y cedida para equipamiento comunal público deberá tener acceso directo e independiente desde el espacio público y deberá estar localizada en el primer piso de la edificación que se construya en la Unidad de Gestión del Plan Parcial. Su localización definitiva deberá constatar en la respectiva licencia urbanística.

15.2. En el caso de entrega de equipamiento comunal público construido en edificaciones que se someterán a propiedad horizontal, se deberá establecer en el reglamento la ponderación de la participación y las expensas de la copropiedad a los servicios y bienes comunes esenciales que el equipamiento requiera para su adecuado funcionamiento, teniendo en cuenta su localización dentro de la copropiedad y su destinación.

15.3. De acuerdo con los resultados del diagnóstico en cuanto al déficit de equipamientos contenido en el Documento Técnico de Soporte (DTS) del presente Plan Parcial, el área construida y cedida para equipamiento comunal público deberá ser adecuada como un equipamiento de escala vecinal del sector cultura o integración social.

15.4. Una vez definido el tipo de equipamiento a desarrollar, se deberá dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en las normas vigentes y aplicables que regulan la implantación de usos dotacionales y la implementación de acciones de mitigación de los impactos ambientales y urbanísticos asociados.

15.5. El equipamiento producto de la cesión de área construida para equipamiento comunal público de que trata el presente artículo deberá ser construido y entregado al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público -DADEP, de acuerdo con los procedimientos que rigen la materia.

TÍTULO III

NORMAS URBANÍSTICAS Y ARQUITECTÓNICAS

CAPÍTULO I

USOS DEL SUELO

Artículo 16. Usos del suelo permitidos. Los usos permitidos para el PPRU “Cartón de Colombia” de conformidad con lo establecido en el Decreto Distrital 804 de 2018, son:

USO	CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN	ESCALA
Vivienda*	Principal	Multifamiliar y Vivienda de Interés Social - VIS.	N/A
Comercio y servicios**	Complementario	Los indicados en la plancha de usos de la UPZ n.º 43 «San Rafael»	Vecinal y Zonal

*Compatibilidad permitida según concepto de la SDA n.º 2022EE24555 de fecha 11 de febrero de 2022 (SDP n.º 1-2022-16438 del 15 de febrero de 2022).

** Conforme la escala permitida (hasta zonal), el área construida destinada al uso de comercio y servicios no podrá exceder 2.000 m2 de área de ventas.

CAPÍTULO II EDIFICABILIDAD Y VOLUMETRÍA

Artículo 17. Índices de ocupación y construcción.

Para la correcta aplicación de lo establecido en el artículo 8 del Decreto Distrital 804 de 2018, el índice de ocupación es el resultante de la aplicación de las normas volumétricas y de las cargas urbanísticas y el índice máximo de construcción es el que se indica en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	CANTIDADES
ÁREA DEL PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (M2)	26.194,66
ÁREA DEL PREDIO Y LINDERO RESULTANTE (DESCONTANDO CESIONES DE SUELO OBLIGATORIAS Y CESIÓN ADICIONAL (M2)	18.718,67
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO (ICf)	8,10
ÁREA CONSTRUIDA MÁXIMA SEGÚN ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO (ICF) (M2)	212.176,75

Parágrafo. Dentro del área para el cálculo del índice de construcción no se contabiliza el área construida destinada al cumplimiento de la carga de cesión para equipamiento comunal público de que tratan los artículos 15 y 21 del presente decreto.

Artículo 18. Normas volumétricas. Las normas volumétricas aplicables al PPRU “Cartón de Colombia” son las siguientes:

18.1. Altura máxima. Acorde con lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto Distrital 804 de 2018 la altura máxima permitida es de ochenta y cuatro (84) metros y veinte (20) pisos, la cual podrá restringirse de acuerdo con las condiciones de altura señaladas por la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil- AEROCIVIL. Se deberán tener en cuenta las demás condiciones previstas en el Decreto Distrital 804 de 2018.

18.2. Aislamientos y empates. Aplican las disposiciones de los artículos 12 y 13 del Decreto Distrital 804 de 2018.

18.3. Voladizos. Aplican las disposiciones del artículo 16 del Decreto Distrital 804 de 2018.

18.4. Densidad habitacional. Se podrá localizar un número máximo de 3.700 unidades de vivienda. Se deberá dar cumplimiento a las disposiciones sobre habitabilidad y área mínima establecidas en el artículo 15 del Decreto Distrital 804 de 2018.

18.5. Sótanos y semisótanos. Se permiten sótanos y semisótanos bajo las condiciones establecidas en el artículo 18 del Decreto Distrital 804 de 2018.

18.6. Rampas y escaleras. Las rampas y escaleras no podrán ocupar los andenes y deberán respetar las dimensiones mínimas de estos. Se exigen rampas que garanticen el acceso a personas con movilidad reducida, así como los demás elementos de acceso al espacio público, a las edificaciones, vías y parqueaderos, conforme a la normativa vigente. Las rampas peatonales y escaleras deben cumplir con lo dispuesto en la NTC 4143 de 2012 y las demás normas que reglamenten la materia.

18.7. Equipamiento comunal privado. Se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Distrital 804 de 2018.

18.8. Cerramientos. No se permiten cerramientos contra espacio público de las áreas libres privadas en el nivel del andén del predio resultante, para lo cual se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 21 del Decreto Distrital 804 de 2018. De la misma forma no se permiten cerramientos de las Áreas Privadas Afectas al Uso Público -A.P.A.U.P. contra el espacio público de integración y colindante.

Artículo 19. Requerimiento de estacionamientos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Cuadro Anexo n.º 4 del Decreto Distrital 190 de 2004, el número de estacionamientos es el siguiente:

ESTACIONAMIENTOS PARA EL USO DE VIVIENDA			
CLASE	LOCALIZACIÓN	TIPO	ZONA NORMATIVA POR DEMANDA DE ESTACIONAMIENTOS
			C
Multifamiliar VIS/VIS-RU	En zonas residenciales con actividad económica en la vivienda (1).	Privados	1 x 8 viviendas
		Visitantes	1 x 18 viviendas
Multifamiliar NO VIS	En zona residencial neta (2)	Privados	1 x vivienda
		Visitantes	1 x 4 viviendas

ESTACIONAMIENTOS PARA EL USO DE COMERCIO Y SERVICIOS PERSONALES			
COMERCIO DE ESCALA VECINAL A y B: En todas las zonas de demanda, los estacionamientos privados y de visitantes se contabilizarán, sobre el área de ventas, después de los primeros 60 metros cuadrados, sobre el área que exceda dicho metraje.			
USO ESPECÍFICO	ESCALA	TIPO	ZONAS NORMATIVAS POR DEMANDA DE ESTACIONAMIENTOS
			C
COMERCIO ZONAL	Zonal	Privado	1 x 250 m2
		Visitantes	1 x 35 m2
SERVICIOS PERSONALES	Zonal	Privado	1 x 60 m2
		Visitantes	1 x 80 m2

Parágrafo 1. Los estacionamientos se podrán localizar en sótanos y semisótanos y hasta en los cuatro primeros pisos de la edificación, teniendo en cuenta que dichas áreas (incluidas las de circulación vehicular y peatonal) se excluyen del Índice de Construcción Final (ICF) dado que el proyecto involucra la totalidad de la manzana, en los términos del numeral 1 del artículo 2 del Decreto Distrital 804 de 2018.

Parágrafo 2. El proyecto inmobiliario que se defina mediante la licencia de construcción cumplirá con el número de estacionamientos exigidos en el Cuadro Anexo 4 del POT (Decreto Distrital 190 de 2004) y/o la norma que lo modifique, complementa o sustituya al momento de la solicitud correspondiente.

Parágrafo 3. Se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 17, 18 y 19 del Decreto Distrital 804 de 2018, en materia de sótanos y semisótanos y accesibilidad vehicular.

TÍTULO IV

SISTEMA DE REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS

Artículo 20. Beneficios del Plan Parcial de Renovación Urbana. Los beneficios determinados para el PPRU “Cartón de Colombia” son los metros cuadrados a los que el interesado tiene derecho por la asunción de cargas urbanísticas.

Artículo 21. Cargas del Plan Parcial de Renovación Urbana. Las cargas del PPRU “Cartón de Colombia” deben ser asumidas por los titulares del derecho de dominio del inmueble incluido en su ámbito de delimitación, las cuales corresponden a lo dispuesto en los artículos 24, 25, 26 y 27 del Decreto Distrital 804 de 2018 y se especifican en la siguiente tabla:

CARGAS PLAN PARCIAL	ÁREAS
	M2
CARGAS URBANÍSTICAS Decreto Distrital 804 de 2018 (Arts. 25 y 26)	7.475,99
CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL	860,04
Complemento de franja de espacio público - andén Vía V-0 Av. Las Américas – Avenida Calle 9 (Art. 25 numeral 1)	210,03
Sobreancho de andén Vía V-6 Carrera 56 (Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	441,15
Sobreancho de andén Vía V-7 Carrera 58 (Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	208,86
CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA ADICIONAL ESPACIO PÚBLICO PEATONAL Decreto Distrital 804 de 2018 (Art. 25)	4.378,89
Plazoleta 1 (Art. 25 numeral 2)	3.615,61
Plazoleta 2 (Art. 25 numeral 2)	763,28
CESIÓN URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	2.237,06
Vía V-7 Vía Local 1 (Andenes y Calzada nueva)	2.237,06
CESIÓN ÁREA CONSTRUIDA PARA EQUIPAMIENTO COMUNAL PÚBLICO (METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS)	450,00
METROS CUADRADOS DE EDIFICABILIDAD ADICIONAL PARA EL CÁLCULO DE PAGO COMPENSATORIO Decreto 804 de 2018 (Art. 27) *	154.548,49
Índice adicional propuesto (Ica) = 5.90	
Rango de Índice de construcción básico (ICb) del predio a desarrollar = 2.20	
El pago de esta compensación deberá ser realizado de conformidad con los artículos 27 y 28 del Decreto Distrital 804 de 2018.	

* Dado que la UPZ n.º 43 “San Rafael” le asignó al predio objeto del presente PPRU un Índice de Construcción base (ICb) de 2.20 si le aplican las cargas urbanísticas para la generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.

Parágrafo 1. Las cifras relacionadas con los costos de las cargas señaladas en el Documento Técnico de Soporte (DTS) son indicativas. Los valores definitivos serán los que se determinen en las correspondientes liquidaciones que se realicen conforme a lo previsto en el Decreto Distrital 804 de 2018 y las disposiciones del presente decreto.

Parágrafo 2. Las cargas físicas se entenderán cumplidas cuando se haya culminado la ejecución de las obras y dotaciones a cargo del titular y realizada la entrega material y titulación de ellas a satisfacción del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP) o a la entidad competente. Dichas cargas deberán quedar señaladas en las respectivas licencias de urbanización.

Lo anterior también aplica para las redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos ante las respectivas empresas prestadoras.

Parágrafo 3. El presupuesto de costos de las cargas contenido en el Documento Técnico de Soporte (DTS)

es indicativo y deberá ser precisado por el titular al momento de la ejecución de las correspondientes cargas. En todo caso, el valor de la formulación y gestión del Plan Parcial de Renovación Urbana será responsabilidad exclusiva del interesado. Los costos definitivos no implican modificaciones o ajustes al presente PPRU.

TÍTULO V

GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA

CAPÍTULO I

OBLIGACIONES DEL URBANIZADOR

Artículo 22. Obligaciones generales del urbanizador. Son obligaciones del urbanizador responsable o del titular de las licencias urbanísticas respectivas, entre otras, las siguientes:

22.1. Efectuar las cesiones obligatorias gratuitas para espacio público de acuerdo con las condiciones establecidas en la Ley 388 de 1997, el POT (Decreto Distrital 190 de 2004 –Compilación POT), el presente decreto y las demás normas aplicables sobre la materia. Para efectos de la entrega y titulación de las áreas de cesión obligatoria a nombre del Distrito Capital, por intermedio del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público

(DADEP) o de la entidad competente, se deberá cumplir con lo establecido en el parágrafo del artículo 117 de la Ley 388 de 1997, así como en el artículo 275 del Decreto Distrital 190 de 2004, y el Decreto Distrital 845 de 2019, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

22.2. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos, edificaciones y elementos constitutivos del espacio público —andenes, entre otros— cumpliendo con las especificaciones técnicas que señale el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y las disposiciones de las Cartillas de Andenes y Mobiliario Urbano o la norma que los derogue, modifique o sustituya.

22.3. Conforme lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 804 de 2018, corresponde al titular de la licencia urbanística elaborar para la evaluación y aprobación de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP, un documento técnico sobre la existencia y estado de las redes de servicios de acueducto y alcantarillado, con el objeto de que esta entidad defina la necesidad de ejecutar obras de renovación y/o rehabilitación de las redes existentes en el sector en donde se localiza el proyecto.

22.4. Incluir en el diseño lo establecido en la Ley 361 de 1997, adicionada por la Ley 1287 de 2009, el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, las normas técnicas NTC-4279 de 2005, NTC-4774 de 2006, NTC-5610 de 2008 y NTC-4143 de 2009 y demás normas vigentes en la materia.

22.5. Ejecutar las intervenciones relacionadas con elementos que facilitan el desarrollo del ámbito del Plan Parcial. Estas obras podrán diseñarse y ejecutarse dentro de las obras del Plan Parcial sin requerirse de licencia de intervención y ocupación del espacio público.

22.6. Transferir al Distrito Capital con destinación exclusiva, el área establecida para el equipamiento comunal público correspondiente a un aporte voluntario adicional en área construida por parte del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”, de conformidad con lo establecido en el artículo 15 del presente decreto.

22.7. En la ejecución de las obras de urbanismo se deberán atender los lineamientos indicados por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, en el oficio SGDU 20212050071341 del 14 de enero de 2021, radiación SDP 1-2021-02732 del 15 de enero de 2021, y en el oficio SGDU 2021205945981 del 30

de diciembre de 2021, con radicaciones 1-2021-125817 y 1-2021-125824 del 31 de diciembre de 2021.

22.8. Las demás establecidas en la normatividad aplicable.

Parágrafo 1. Estas obligaciones se entenderán incluidas en la correspondiente licencia urbanística, aun cuando no queden estipuladas expresamente en las mismas.

Parágrafo 2. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.4.1.7.1 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 con la expedición del presente decreto no se requerirá licencia de intervención y ocupación del espacio público para ejecutar las obras de espacio público previstas en el PPRU “Cartón de Colombia”. Tampoco se requerirá licencia de intervención y ocupación del espacio público para ejecutar las obras que permitan conectar las vías aprobadas en la licencia de urbanización con las demás vías o espacios públicos existentes del Distrito Capital.

Artículo 23. Normas de manejo ambiental. Se atenderá lo consignado en el oficio SDP n° 1-2022-16438 del 15 de febrero de 2022, radicado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) respecto al PPRU “Cartón de Colombia” y el Anexo 1 “Matriz de lineamientos ambientales” del presente decreto.

Parágrafo. El responsable de ejecutar las labores de demolición y construcción deberá cumplir con las disposiciones previstas para el manejo adecuado de Residuos de Construcción y Demolición -RCD- de la infraestructura actual y del nuevo proceso constructivo, de conformidad con lo previsto por la autoridad ambiental competente.

CAPÍTULO II

UNIDADES DE ACTUACIÓN O GESTIÓN URBANÍSTICA

Artículo 24. Unidad de gestión. El PPRU “Cartón de Colombia” se desarrollará como una única unidad de gestión en los términos fijados en el artículo 2.2.4.1.6.1.2 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, la cual se encuentra delimitada en el Plano n.º 1 de 2 “*PROPUESTA GENERAL DE URBANISMO, CUADRO DE ÁREAS, ESQUEMA DE DESLINDE Y PERFILES VIALES*”.

Parágrafo. El planteamiento urbanístico del PPRU “Cartón de Colombia” demanda la reconfiguración del límite predial existente y la generación de espacio público al interior del área de planificación. Teniendo en cuenta que se trata de un solo predio incluido en la

delimitación de la Unidad de Gestión, no es necesario implementar el mecanismo de integración inmobiliaria previsto en la Ley 388 de 1997.

TÍTULO VI

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 25. Participación en plusvalía. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley 388 de 1997 y en los Acuerdos Distritales 118 de 2003, 352 de 2008 y 682 de 2017 —compilados en el Decreto Distrital 790 de 2017—, el Decreto Distrital 803 de 2018, y en el “*Estudio técnico comparativo de norma para identificación de hechos generadores de plusvalía*” del 8 de noviembre de 2022 de la Subdirección de Renovación Urbana y Desarrollo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), la adopción del presente plan parcial **SÍ** configura hecho generador de plusvalía, como consecuencia de la modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo, toda vez que se permite como nuevo uso el de vivienda, el cual no estaba contemplado en la ficha reglamentaria de usos para el Sector Normativo 7 Subsector Normativo de Usos I de la Unidad de Planeamiento Zonal n.º 43 «*San Rafael*», del cual hace parte el predio del ámbito de aplicación del Plan Parcial de Renovación Urbana “*Cartón de Colombia*”.

Así mismo, de acuerdo con el artículo 34 del Decreto Distrital 804 de 2018, no se configura hecho generador de plusvalía por la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, pues con la adopción del presente instrumento no hay aumento del índice de construcción básico que se puede desarrollar en el área del PPRU, al corresponder al existente en la Unidad de Planeamiento Zonal n.º 43 «*San Rafael*».

Artículo 26. Trámite de licencias urbanísticas. Deberán tramitarse ante las autoridades competentes las correspondientes licencias urbanísticas, de conformidad con las disposiciones contenidas en este decreto y en las demás normas vigentes sobre la materia.

Artículo 27. Modificaciones al Plan Parcial de Renovación Urbana. Cualquier modificación del presente PPRU, en caso de requerirse, se efectuará teniendo en cuenta únicamente las instancias o autoridades a cuyo cargo se encuentren los asuntos objeto del ajuste necesario para el desarrollo del presente Plan Parcial, de conformidad con las condiciones establecidas en el artículo 27 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 29 de la Ley 2079 de 2021.

Artículo 28. Remisión a otras normas. Aquellos aspectos no regulados en el presente acto administrativo se regirán por las normas contenidas en los Decretos Distritales 190 de 2004, 080 de 2016 y 804 de 2018.

Artículo 29. Actualización cartográfica. Ordénese a la Dirección de Cartografía de la Subsecretaría de Información de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), en un plazo de tres (3) meses contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, efectuar las anotaciones a que haya lugar para incorporar dentro de la cartografía oficial, las decisiones del presente acto.

Artículo 30. Vigencia. El presente decreto rige a partir del día siguiente de la fecha de su publicación en el Registro Distrital, tendrá una vigencia de diez (10) años; así mismo deberá ser publicado en la Gaceta de Urbanismo y Construcción de Obra.

PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE.

Dado en Bogotá, D.C., a los ocho (8) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023).

CLAUDIA NAYIBE LÓPEZ HERNÁNDEZ
Alcaldesa Mayor

MARÍA MERCEDES JARAMILLO GARCÉS
Secretaria Distrital de Planeación



PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA

MODALIDAD DE REDESARROLLO

Decreto Distrital 804 de diciembre 20 de 2018

MEMORIA JUSTIFICATIVA – DIAGNÓSTICO

CARTÓN DE COLOMBIA

AC 9 No. 56 – 20 Bogotá, D.C

Noviembre 2020

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	8
MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	10
1. EL PREDIO OBJETO DEL PLAN PARCIAL Y LA NORMA URBANA.....	11
1.1. El predio objeto del plan parcial y la pertinencia del plan parcial de renovación urbana	11
1.2. Plano topográfico, estudio de títulos, observaciones en relación con el área del predio	13
1.2.1. Áreas de dominio público preexistentes	18
1.2.2. Historia del predio en planos	19
1.2.3. Norma urbana.....	21
2. APRECIACIÓN AMBIENTAL.....	23
2.1. Consideraciones generales.....	23
2.2. Compatibilidad de vivienda en área de actividad industrial en el predio localizado en la ac 9 # 56 – 41 – smurfit kappa	26
3. CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE OPERACIÓN VIAL Y DE MOVILIDAD EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL.	29
3.1. Localización general.....	29
3.2. Área de influencia del proyecto.....	30
3.2.1. Descripción de la red vial actual.....	33
3.2.2. Caracterización del transporte público	36
3.2.3. Proyectos en el área de influencia	37
4. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	38
4.1. Acueducto.....	38
4.2. Alcantarillado sanitario	39
4.3. Alcantarillado pluvial	40

4.4. Sistema de energía eléctrica y alumbrado público.....	42
4.5. Servicio de gas natural.....	44
4.6. Tecnologías de la información y las telecomunicaciones -tic's.....	44
4.7. Manejo y aprovechamiento de residuos	45
5. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO	45
6. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	51
6.1. Diagnóstico preliminar	51
6.2. Resultados del trabajo de campo	53
6.3. Evaluación de los resultados	62
7. APRECIACIÓN SOCIOECONÓMICA Y ENTORNO URBANO	66
7.1. Estratificación.....	66
7.2. Morfología, alturas y usos	67
8. OBJETIVOS	70
8.1. Objetivo general	70
8.2. Objetivos específicos.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización del área del predio objeto del PPRU CC en Bogotá.....	9
Figura 2 Delimitación del área de intervención del PPRU CC, en el Plano del Decreto Distrital 804 de 2018. Elaboración propia.	11
Figura 3 Numero de lotes por manzana Avenida Américas y Calle 13 – Tramo 3. Fuente, SDP (2018).	12
Figura 4 Plano Topográfico del predio objeto del PPRU Cartón Colombia, agosto de 2019. El área del predio asciende a 26.194,66 m2. Fuente: URBANOS SAS.	13
Figura 5 Plano de respuesta de la Defensoría del Espacio Público en relación con la no existencia de zonas de espacio público al interior del polígono correspondiente a la formulación del PPRU Cartón de Colombia. Fuente: Defensoría del Espacio Público, radicado DADEP No. 2019-400-024464-2 del 23-10.2019, radicado SDP No. 2-2019-71460 de fecha 22-10.19.....	18
Figura 6 Historia del predio objeto del PPRU Cartón Colombia en planos. Fuente: http://cartografia.bogotaendocumentos.com/	20
Figura 7 Tintas usadas para imprimir sobre las cajas. Están libres de tóxicos y contaminantes, hay un sistema completo de recuperación de los derrames y residuos y no hay vertimientos industriales. Fuente Taller de Ambiente Humano Sep. de 2019.....	23
Figura 8 Localización de los puntos de muestreo de ruido y material particulado. Fuente: Elaborado por Taller de Ambiente Humano SAS, 2019.	24
Figura 9 Zonas de ruido en el área de estudio. Fuente: Elaborado por Taller de Ambiente Humano SAS, 2019	25
Figura 10 Jardines de la planta y arbolado sobre el andén. Fuente Google Earth 2019.....	25
Figura 11 Copia de la radicación del Estudio ambiental Compatibilidad de Vivienda en Área de Actividad Industrial en el predio localizado en la AC 9 # 56 – 41 – SMURFIT KAPPA, ante la SDA, dando cumplimiento a lo solicitado en el Oficio de Observaciones al PPRU Cartón Colombia, de fecha 02 de septiembre de 2020 (recibido en las oficinas de URBANOS SAS el 13 de septiembre).	27
Figura 12. Localización general del proyecto. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá	29
Figura 13. Área de Influencia indirecta del Proyecto. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá.....	31
Figura 14. Esquema con el área de Influencia directa del Proyecto. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá.....	32
Figura 15. Sentidos viales en el área de influencia del proyecto Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá	33

Figura 16. Estado actual de la Av. de Las Américas desde la Carrera 56 hasta la Carrera 58 (costado sur). Fuente: Elaboración propia	34
Figura 17. Estado actual de la Carrera 56 entre la Av. de Las Américas y la Calle 5C. Fuente: Elaboración propia	35
Figura 18. Estado actual de la Calle 5C entre la Carrera 56 hasta la Carrera 58. Fuente: Elaboración propia	35
Figura 19. Estado actual de la Carrera 58 entre la Av. de Las Américas y la Calle 5C Fuente: Elaboración propia	36
Figura 20. Inventario de paraderos actuales en el sector del predio de Cartón Colombia. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Híbrido de Mapas Bogotá.....	36
Figura 21. Imagen del Acceso a la Estación de Transmilenio; Américas – Carrera 53 A. localizada al costado oriental del predio. Fuente: Elaboración propia adaptada de una imagen de Google Earth	37
Figura 22. Redes de Acueducto Existentes en el Área del Plan Parcial. Fuente. Elaboración Propia, tomado del Sistema de Información Geográfica SIG de la EAAB.....	38
Figura 23. Redes de Alcantarillado Sanitario en el Área del Plan Parcial. Fuente. Elaboración Propia, tomado del Sistema de Información Geográfica SIG de la EAAB.....	40
Figura 24. Redes de Alcantarillado Pluvial en el Área del Plan Parcial. Fuente. Elaboración Propia, tomado del Sistema de Información Geográfica SIG de la EAAB.....	41
Figura 25. Red Energía Eléctrica. Fuente. http://mapas.bogota.gov.co . Elaboración Urbanos SAS.....	42
Figura 26. Red Gas Natural. Fuente. Vanti ESP Gas Natural.....	44
Figura 27. Red Telecomunicaciones. Fuente. http://mapas.bogota.gov.co . Elaboración Urbanos SAS.....	45
Figura 28. Indicadores de espacio público efectivo por UPZ. Fuente: SDP-DTEP 2018.....	48
Figura 29. Parques al interior del área de influencia del plan parcial y en su entorno urbano. Fuente: Consultoría.....	49
Figura 30. Participación sectorial de los equipamientos al interior de la UPZ San Rafael. Fuente: SDP – Revisión UPZ 43 San Rafael	52
Figura 31. Equipamientos en la zona de influencia indirecta del plan parcial y su entorno urbano	52
Figura 32. Área objeto del estudio de campo y recorridos realizados, 15 octubre 2020.....	55
Figura 33. Fotografía del Hospital del Sur, CAMI Trinidad Galán y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020	56
Figura 34. Fotografía de COMPENSAR EPS SALUD y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....	57
Figura 35. Fotografías del Colegio Distrital Sorrento y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....	57

<i>Figura 36. Fotografías del Colegio Distrital Sorrento y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 37. Fotografías del Colegio Nuestra Señora del Rosario y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020</i>	<i>59</i>
<i>Figura 38. Fotografía del Liceo Avenida Las Américas y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020</i>	<i>59</i>
<i>Figura 39. Fotografías de los CAI Galán y Gorgonzola y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 40. Fotografía de la Plaza de Mercado Trinidad Galán y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020</i>	<i>60</i>
<i>Figura 41. Fotografía del Club Deportivo de Fútbol 8 y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 42. Fotografía del Parque los Eucaliptos y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 43. Fotografías de la Estación Grafiti y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 44. Fotografías de los murales que dan vida al Distrito Grafiti de Puente Aranda y que se observan en el sector de influencia del PPRU Cartón Colombia (octubre 2020)</i>	<i>63</i>
<i>Figura 45. Fotografías de los puentes peatonales vinculados a la Estación Grafiti y en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamientos en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020</i>	<i>64</i>
<i>Figura 46. Fotografías del Outlet Factory y Centro Mayorista de Makro y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020..</i>	<i>65</i>
<i>Figura 47. Fotografías del Outlet América y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 48. Fotografía del Centro Comercial Plaza Central y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 49. Estratificación socioeconómica de Bogotá D.C. y de la localidad de Puente Aranda. Fuente: SDP</i>	<i>66</i>
<i>Figura 50. Estratificación socioeconómica al interior del área de intervención del plan parcial y su zona de influencia indirecta. Fuente: Elaboración propia</i>	<i>67</i>
<i>Figura 51. Morfología del área de intervención del plan parcial y su zona de influencia indirecta. Fuente: Elaboración propia</i>	<i>67</i>
<i>Figura 52. Alturas al interior del área de intervención del plan parcial y de su zona de influencia indirecta. Fuente: Elaboración propia</i>	<i>68</i>

Figura 53. Usos al interior del área de intervención del plan parcial y de su zona de influencia indirecta.

Fuente: Elaboración propia 68

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla No 1 Planos topográficos.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla No 2 Historial de tradición del inmueble.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla No 3 Información Del Predio.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla No 4 Licencias De Construcción Tramitadas</i>	<i>16</i>
<i>Tabla No 5 Parámetros normativos del predio objeto del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia</i>	<i>21</i>
<i>Tabla N° 6 Datos ambientales obtenidos en cada punto de muestreo.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabla No 7 Límites área de influencia directa</i>	<i>32</i>
<i>Tabla No 8 Cargas urbanísticas para generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.</i>	<i>51</i>
<i>Tabla No 9 Déficit de equipamientos en el sector de la UPZ San Rafael de la localidad de Puente Aranda ..</i>	<i>54</i>
<i>Tabla No 10 Equipamientos en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia</i>	<i>55</i>

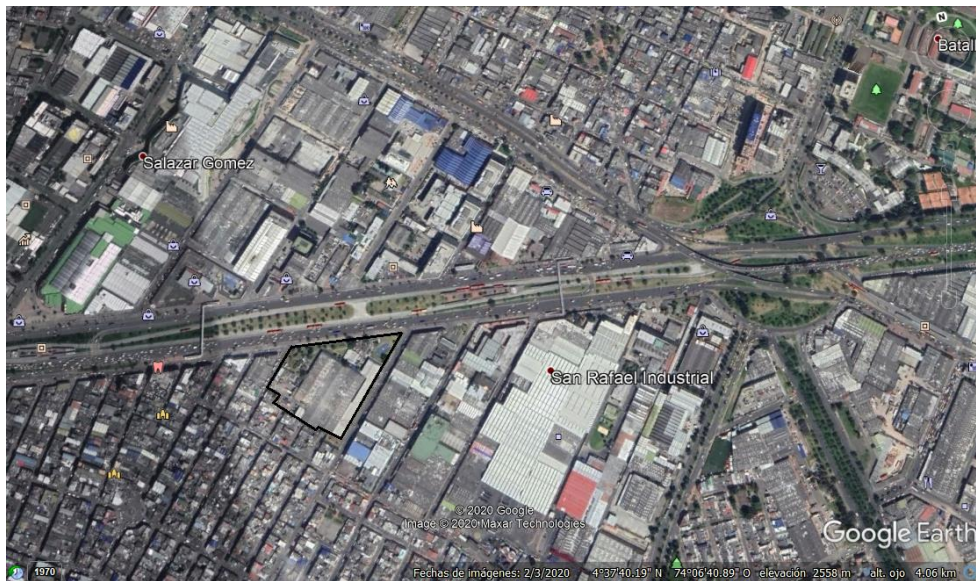
INTRODUCCIÓN

El Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón de Colombia - PPRU CC, se localiza en la localidad No. 16 Puente Aranda de Bogotá D.C. Su formulación tiene por objeto el redesarrollo del predio de propiedad de Cartón de Colombia ubicado en la Avenida de Las Américas AC 9 No. 56 – 20. Predio que fue incorporado al tratamiento urbanístico de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo por el Decreto Distrital 804 de 2018 (inciso segundo del artículo 4), previa adopción de plan parcial (artículo 375 del Decreto Distrital 190 de 2004).

Es un proyecto de interés social que promueve la revitalización del centro ampliado de Bogotá. Asegura la gestión de suelo para usos residenciales en un sector de la localidad de Puente Aranda, UPZ 43 San Rafael, que presenta condiciones de deterioro social y ambiental y subutilización de la infraestructura existente. Genera un entorno residencial que incluye la vivienda de interés social de renovación urbana de 175 SMMLV. Incorpora prácticas de eco urbanismo que mitigan los impactos del uso industrial existente y del entorno urbano, generando condiciones ambientales apropiadas para el desarrollo de los nuevos usos. Promueve el reordenamiento para introducir nuevos usos residenciales y comerciales con mayores edificabilidades, generando el espacio público requerido y garantizando la disponibilidad efectiva de los servicios públicos domiciliarios, con una plataforma vial debidamente articulada al sistema distrital de transporte público que facilita la movilidad al interior del área de intervención y asegura su conexión con el entorno urbano.

El Documento Técnico de Soporte que se presenta a consideración de la Secretaría Distrital de Planeación está estructurado de acuerdo con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto 1077 de 2015 (artículo 2.2.4.1.1.7). Comprende:

- La memoria justificativa del plan parcial y sus condiciones de partida y criterios de diseño. En ella se explican las condiciones evaluadas en la fase de diagnóstico, la pertinencia y procedencia del plan parcial, así como los objetivos y criterios que orientaron las determinaciones de planificación adoptadas en la formulación del mismo.
- El planteamiento urbanístico proyectado con la definición de los sistemas del espacio público y los espacios privados.
- La estrategia de gestión y financiación y los instrumentos legales aplicables para el efecto.
- La cuantificación general de la edificabilidad total, según uso o destino y cuantificación financiera de la intervención.



*Figura 1. Localización del área del predio objeto del PPRU CC en Bogotá.
Fuente: Imagen de Google Earth – Elaboración propia*

MEMORIA JUSTIFICATIVA

En esta memoria se explican las condiciones evaluadas en la fase de diagnóstico, la pertinencia y procedencia del plan parcial, así como los objetivos y criterios que orientaron las determinaciones de planificación adoptadas en la formulación del mismo, parte de la presentación y el análisis del predio objeto del plan parcial y de la norma urbana aplicable.

Este análisis fue enriquecido con las observaciones y recomendaciones compiladas por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación-SDP, en el Oficio de Observaciones a la Formulación del Plan Parcial de fecha 2 de octubre de 2020 (recibida el 13 de octubre), haciendo relación a los conceptos emitidos por la Dirección de Información, Cartografía y Estadística (memorando 3-2019-25616 del 5 de noviembre de 2019); por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECDD (radicado SDP 1-2019-81136 del 10 de diciembre de 2019); y la Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos (memorando 3-2019-28900 DVTSP-8970 del 11 de diciembre de 2019) y, en particular, a los conceptos emitidos por la Dirección de Norma Urbana de las SDP (Mediante los memorandos 3-2019-26993 del 20 de noviembre, 3-2019-27197 del 22 de noviembre de 2019 y el alcance dado a estos conceptos, mediante el radicado:1-2020-34322 del 30 de agosto de 2020).

Adicionalmente da respuesta a las observaciones específicas de las Secretarías de Movilidad (SDM-SI-253549-19); Transmilenio (1-2019-78995); IDU (1-2020-85611); y, Secretaría Distrital de Ambiente (1-2020-06348), incluido el oficio 2020EE187687 del 26-10-2020, compatibilidad del uso de vivienda en suelo restringido (Zona Industrial).

1. El predio objeto del plan parcial y la norma urbana

1.1. El predio objeto del plan parcial y la pertinencia del plan parcial de renovación urbana

El predio objeto de este plan parcial, PPRU CC, fue incorporado al tratamiento urbanístico de renovación urbana por el Decreto Distrital 804 de 2018 y delimitado en el eje de la Malla Vial arterial con Sistema de Transporte Público Masivo TRANSMILENIO Avenida de Las Américas (Figura No. 1).



*Figura 2 Delimitación del área de intervención del PPRU CC, en el Plano del Decreto Distrital 804 de 2018.
Elaboración propia.*

De acuerdo con la caracterización del corredor estratégico de renovación urbana sobre los ejes viales de Transporte Público Masivo de Transmilenio S.A. (SDP, 2.018), el predio forma parte de la manzana 46 clasificada como Tipo 3 Manzana Irregular de configuración predial heterogénea, sobre la Avenida de las Américas desde el sector de Puente Aranda hasta el sector de Banderas o intersección con la Avenida Manuel Cepeda Vargas.

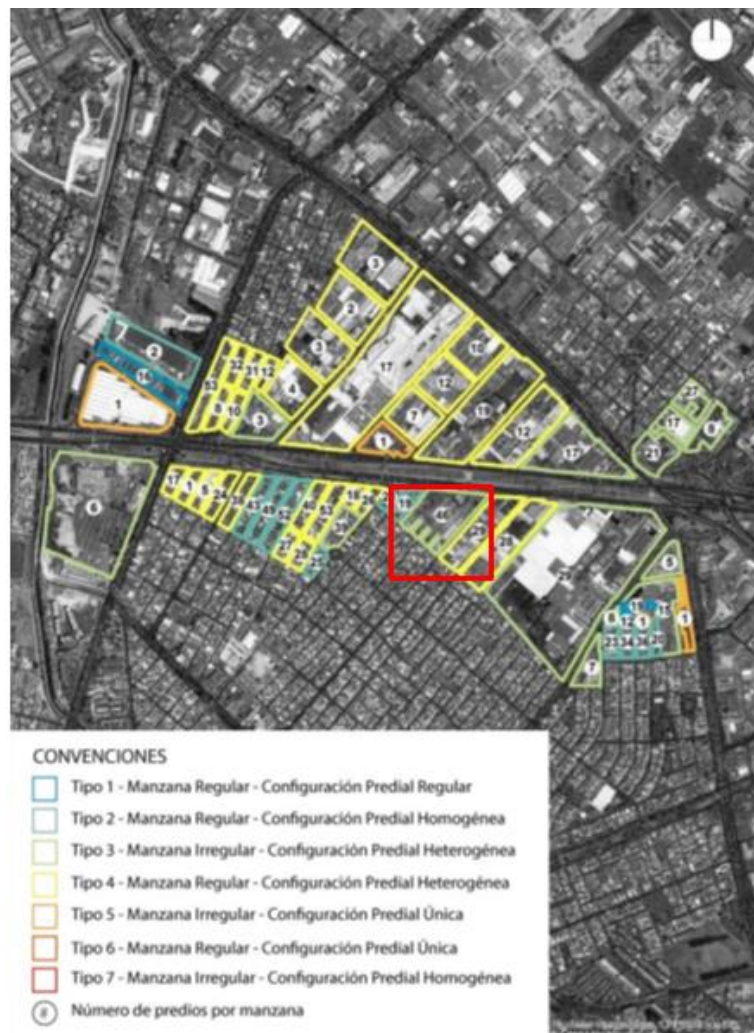


Figura 3 Numero de lotes por manzana Avenida Américas y Calle 13 – Tramo 3. Fuente, SDP (2018).

Como lo expresa la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, la delimitación propuesta del plan parcial se adecua a la normatividad vigente y por sus características, **“cumple con las condiciones descrita en el Decreto Distrital 804 de 2018”**. Por esta razón, este Plan Parcial se formuló con base en la normatividad de dicho decreto (DPRU, Oficio de Observaciones, septiembre 2020).

1.2. Plano topográfico, estudio de títulos, observaciones en relación con el área del predio

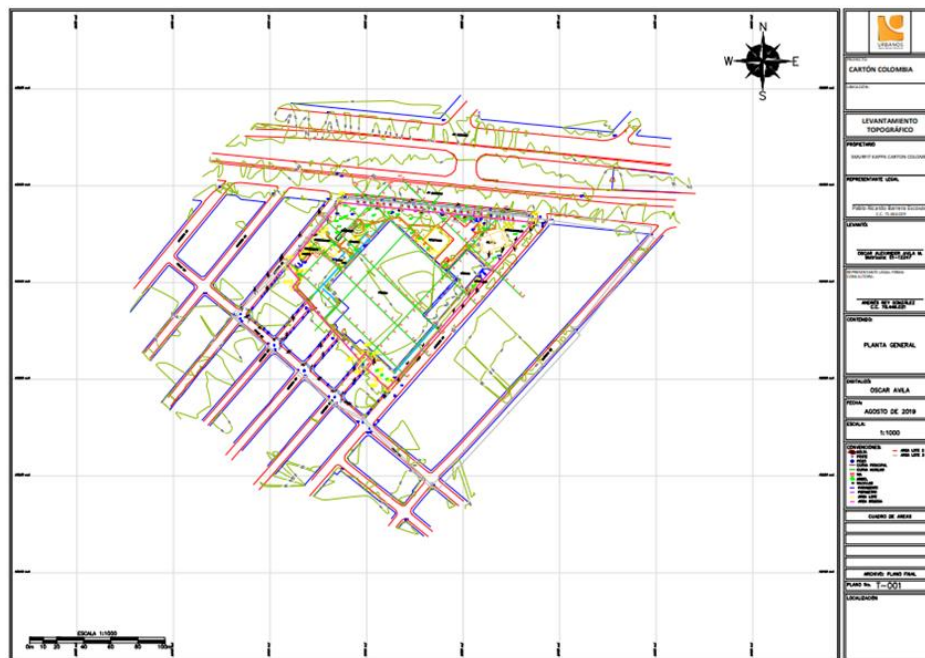


Figura 4 Plano Topográfico del predio objeto del PPRU Cartón Colombia, agosto de 2019. El área del predio asciende a 26.194,66 m2. Fuente: URBANOS SAS.

El predio objeto del plan parcial cuenta con dos planos topográficos incorporados al catastro distrital (Tabla 4) y un levantamiento topográfico recientemente elaborado por URBANOS ZC SAS para su formulación:

Tabla No 1 Planos topográficos

Identificación	Fecha	M2	V2
338/1 Incorporado al catastro distrital	Abril 23 de 1957	14.845,68	23.196,37
253/1 Incorporado al catastro distrital	No se reconoce	9.833,16	15.364,31

Fuente: Elaboración propia

Copia de los planos incorporados al catastro distrital y del levantamiento topográfico realizado para la formulación, se adjuntan al presente documento (Mapa 1 Plano topográfico de Diagnóstico, Figura 4).

El PPRU-CC se desarrolla en un predio de propiedad de un único propietario, identificado con la **matrícula inmobiliaria No. 50C-1912677**; de acuerdo con el Certificado de Tradición que se adjunta a este documento:

“Cartón de Colombia efectúo englobe de cinco predios los cuales forman uno solo y los adquirió así: El primero por compra a José Gabriel Calderón por Escritura 5376 del 15-09 de 1958, Notaría 4 de Bogotá, registrado el 23 -10 de 1958, al Folio 138110, otra parte por compra a Alfredo Saldarriaga Valle, por Escritura 1856, del 17-05-1967 Notaría 3 de Bogotá, registrado el 03-06 de 1967, al Folio 169064, otra parte por compra a Carrugadora de Cartón de Colombia Ltda. por Escritura 4408 del 18-08 de 1956, Notaría 4 de Bogotá, registrado el 01-10 de 1956, al Folio 173200, otra parte por compra este y otro a Inversiones Ltda., por escritura 7508, del 22- 12 de 1959 Notaría 4 de Bogotá, registrado el 14-01 de 1960 a los folios 173201 y 240011 (...)”

“Lotes de terrenos englobados en uno solo con una cabida superficial de (26.194.66 M2), alinderados de la siguiente manera: Al norte del mojon 2 al mojon 3 en distancia de doscientos uno punto ciento veintidos metros (201.122 mts) con la Avenida Las Américas; al oriente del mojón 1 al mojón 2 en una distancia de docientos veintiocho punto trescientos ochenta y siete metros (228. 387 mts) ncon la carrera 56; al sur del mojón 1 al mojon 4, en distancia de ciento tres y seis punto

ochocientos setenta y seis metros (136.876 mts) con propiedad privada; al occidente del mojon 3 al mojon 4, en ochenta y cinco punto trescientos veintinueve metros (85.329 mts) con la carrera 56.”

Tabla No 2 Historial de tradición del inmueble

Tipo de acto	Adquirente	Vendedor	Escritura	Notaría	Fecha	Registro	Folio
Compraventa	Cartón de Colombia	José Gabriel Calderón	5376	4 de Bogotá	15-09 de 1958	23-10 de 1958	138110
Compraventa	Cartón de Colombia	Alfredo Saldarriaga Valle	1856	3 de Bogotá	17-05- de 1967	03-06 de 1956	169064
Compraventa	Cartón de Colombia	Carrugadora de Cartón de Colombia Ltda.	4408	4 de Bogotá	18-08 de 1956	01-10 de 1956	173200
Compraventa	Cartón de Colombia y otro	Inversiones Ltda.	7508	4 de Bogotá	22-12 de 1959	14-01 de 1960	173201 y 240011
Englobe	Cartón Colombia		1466	14 de Cali	03-6-2014		

Fuente: Elaboración propia

El englobe de los cinco predios que dio lugar a la matrícula abierta No. 50C-1912677 se realizó con base en las matrículas inmobiliarias preexistentes: 50C-138110; 50C-169064; 50C-173200; 50C-173201; y, 50C-240011.

Tabla No 3 Información Del Predio

Concepto	Número
Nomenclatura	AC 9 56-41
Matrícula Inmobiliaria (Actual)	50C-1912677
CHIP (Actual)	AAA0260JCN
Mz Catastral	004301
Urbanización	San Rafael Industrial
UPZ	43 San Rafael
Localidad	Puente Aranda

Fuente: Certificado de Libertad, POT de Bogotá, Localidad de Puente Aranda

Para realizar obras de ampliación y adecuación de la fábrica existente, se tramitaron las licencias de construcción que se relacionan en la siguiente Tabla.

Tabla No 4 Licencias De Construcción Tramitadas

Concepto	Documento	Fecha	ÁREA M2
Según licencia de construcción 2016	LC16-5-0621	Dic. 19 de 2016	26.426,60
Según licencia de construcción 2008	LC-08-2-0555	Sep. 15 de 2008	26.426,60

Fuente: Elaboración propia

Estas licencias se realizaron después del englobe.

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 24 del Decreto Distrital 080 de 2016, como complemento de este Diagnóstico se adjunta el Estudio de Títulos, elaborado pro la firma de abogados Laserna y Barón (Anexo 1), en el cual se aclara que:

“Una vez revisados los Folios de Matrícula de las Escrituras Públicas enunciadas en el acápite de “DOCUMENTOS ESTUDIADOS”, no se identifican interrupciones en la cadena de tradición ni condiciones resolutorias tácitas o expresas que impidan o dificulten cualquier enajenación, transferencia y/o acto de disposición sobre el predio ubicado en la Avenida Calle 9 No. 56-47 (Dirección Catastral) identificado con el Folio de Matrícula Inmobiliaria 50C-1912677 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá Zona Centro”.

No obstante lo anterior, en relación con el área del predio, la información documental y catastral arroja pequeñas diferencias, como lo manifestó la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación, en el Oficio de Observaciones a la Formulación del Plan Parcial de fecha 2 de octubre de 2020 (recibida el 13 de octubre), haciendo relación a los conceptos emitidos por la Dirección de Información, Cartografía y Estadística (memorando 3-2019-25616 del 5 de noviembre de 2019); por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD (radicado SDP 1-2019-81136 del 10 de diciembre de 2019); y la Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos (memorando 3-2019-28900 DVTSP-8970 del 11 de diciembre de 2019); en los cuales se constató lo siguiente:

- Parte del predio se ubica en el polígono en mayor extensión del plano topográfico 253/1; y en el polígono en mayor extensión contenido en el plano 338/1; planos referidos a coordenadas arbitrarias.

- En el ámbito del Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia” no se encuentra incorporado ningún plano topográfico.
- Se presenta una ligera diferencia entre la información del área del predio. De acuerdo con el folio de matrícula inmobiliaria 50C- 1912677 y el CHIP AAA0260OJCN, el área equivale a 26.194,66 mts², área que se corresponde con lo dispuesto en el Plano “Propuesta Urbana, Deslinde y Cuadro de Áreas”, la Certificación Catastral 2020-864260 del 03 de noviembre de 2020 con un área de 26.194,70 mts² (Diferencia de 0,04 m²) y la licencia de construcción L.C. 16-5-0621 que respalda el hecho urbanístico, hace referencia a 26.426,60 mts².

Cuando se presentan este tipo de situaciones, opera el procedimiento de saneamiento predial establecido para los planes parciales de renovación urbana en el artículo 24 del Decreto Distrital 080 de 2016, tal y como lo estableció la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana en el oficio de observaciones ya citado:

“...se advierte que de encontrarse diferencias entre el área señalada en los planos topográficos y lo dispuesto en el certificado de tradición y libertad, el promotor deberá incorporar dentro de su estrategia de saneamiento predial, la corrección y/o actualización de cabida y linderos según lo dispuesto en el artículo 24 del Decreto Distrital 080 de 2016...” (Subrayado fuera de texto).

Para dar cumplimiento a la norma y siguiendo la recomendación hecha por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, los formuladores solicitaron a la Unidad Administrativa Espacial de Catastro Distrital UAECDC Certificación Catastral (radicado número 2020-864260) expedida el 3 de noviembre pasado (Anexo 2 de este DTS), en el cual se confirma que existe una ligera diferencia entre el área catastral registrada por la UAECDC y equivalente a 26.194,70 m² y la obtenida en el levantamiento topográfico realizado para la formulación de este PPRU equivalente a 26.194,66 que es la misma que aparece en el folio de matrícula inmobiliaria 50C- 1912677 y el CHIP AAA0260OJCN.

Si bien la diferencia es mínima, atendiendo la observación de la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, el promotor se compromete a incluir una estrategia de saneamiento predial, en caso de que se requiera dada la diferencia de 4 centímetros entre las

áreas registradas, con el propósito de realizar la corrección y/o actualización de cabida y linderos.

1.2.1. Áreas de dominio público preexistentes.

En relación con las áreas de dominio público, mencionadas en el Oficio de Observaciones, se cita la respuesta dada por la Defensoría del Espacio Público a la consulta realizada por la misma Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana que se transcribe a continuación:

“(…) Con base en la documentación enviada por correo electrónico al Arq. Guillermo Ávila en pasado 22-10-2019 y efectuada la revisión en el Sistema de Información de la Defensoría de Espacio Público – SIDEP se observó que dentro del polígono de la formulación del PPRU a la fecha no se localizan zonas de uso público”; no obstante, el predio colinda con las vías AV. Calle 9 (Avenida de las Américas), Carrera 58, Carrera 57A, Carrera 57, Carrera 56A y Carrera 56 de la siguiente manera:

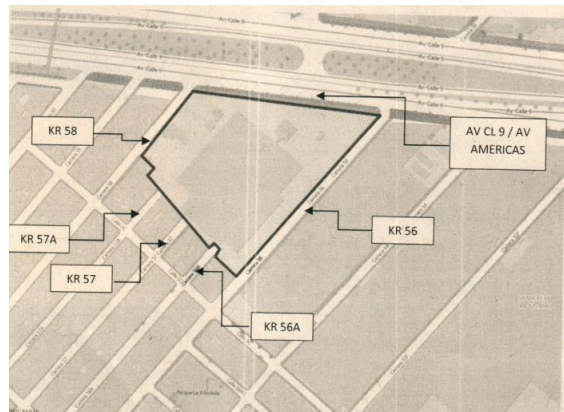
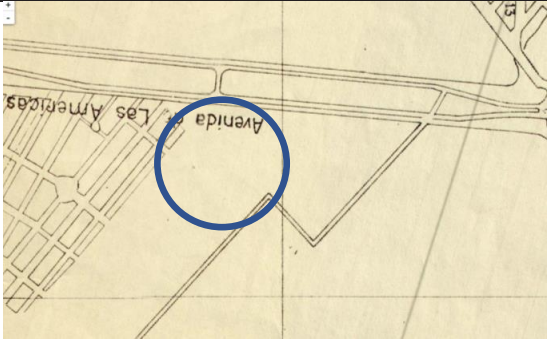
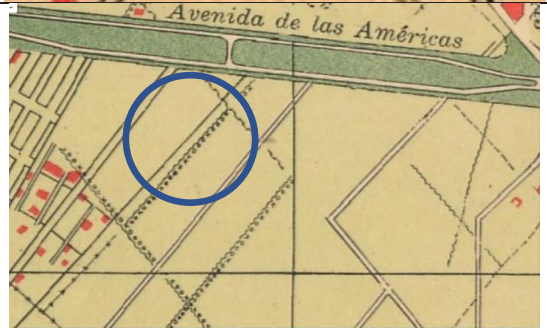


Figura 5 Plano de respuesta de la Defensoría del Espacio Público en relación con la no existencia de zonas de espacio público al interior del polígono correspondiente a la formulación del PPRU Cartón de Colombia. Fuente: Defensoría del Espacio Público, radicado DADEP No. 2019-400-024464-2 del 23-10.2019, radicado SDP No. 2-2019-71460 de fecha 22-10.19

De esta manera se atiende el requerimiento de la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de La SDP en relación con la verificación y certificación del DADEP sobre las áreas de dominio público (Artículo 30 del Decreto Distrital 080 de 2016).

1.2.2. Historia del predio en planos

A continuación, se hace un reporte con base en la página web de la Universidad Nacional <http://cartografia.bogotaendocumentos.com/> en dónde se recopilan planos y aerofotografías históricas de Bogotá. De esta forma se genera una trazabilidad multitemporal sobre la historia de este predio, que solo ha contenido la fábrica de Cartón Colombia desde que se edificó.

1950	
1952	
1954	

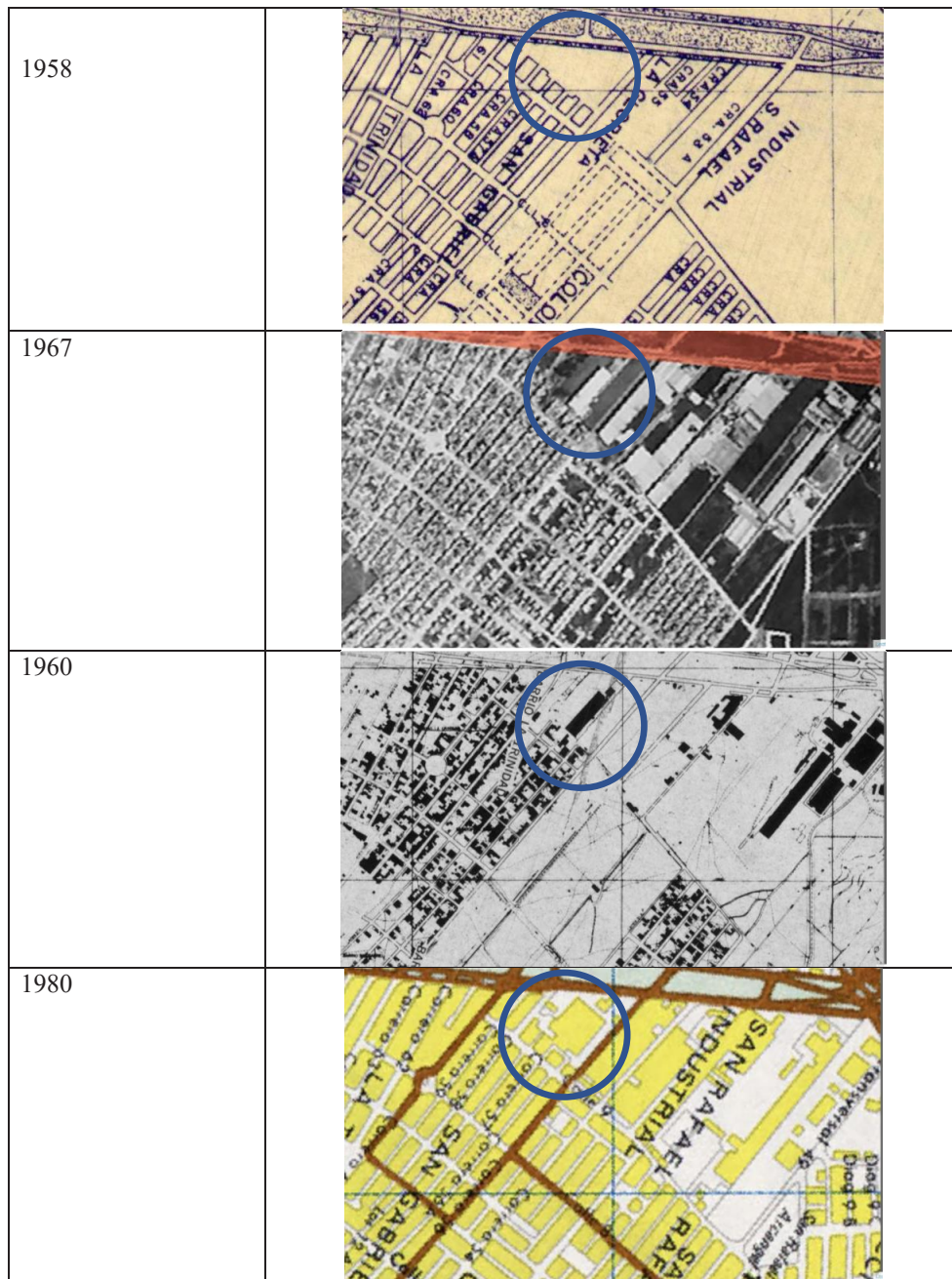


Figura 6 Historia del predio objeto del PPRU Cartón Colombia en planos. Fuente:
<http://cartografia.bogotaendocumentos.com/>

En el plano de 1958 se observa la configuración de las manzanas de uso residencial y la configuración del predio que fue ocupado progresivamente por la fábrica Cartón Colombia.

1.2.3. Norma urbana

Mediante los memorandos 3-2019-26993 del 20 de noviembre y 3-2019-27197 del 22 de noviembre de 2019, la Dirección de Norma Urbana (se enviaron mediante correo electrónico del 13 de diciembre de 2019), previo análisis del proyecto y DTS, planteó algunas observaciones que fueron incluidas por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana, para que fueran tenidas en cuenta en el ajuste de la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana – PPRU “Cartón de Colombia”. De acuerdo con lo expresado por dicha Dirección, el predio localizado en la AC 9 56 41 cuenta con los parámetros normativos que se indican en la siguiente Tabla:

Tabla No 5 Parámetros normativos del predio objeto del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia

UNIDAD DE PLANEAMIENTO ZONAL – UPZ N° 43 – SAN RAFAEL	
TRATAMIENTO: RENOVACIÓN URBANA	MODALIDAD: REACTIVACIÓN
REGLAMENTACIÓN Decreto Distrital 804 de 2018	
AREA DE ACTIVIDAD: INDUSTRIAL	ZONA: INDUSTRIAL
SECTOR NORMATIVO: 7	SUBSECTOR DE USOS: I
REGLAMENTACIÓN UPZ 43 Decreto Distrital 274 de 2010	

Fuente: Dirección de Norma Urbana, memorando 3-2019-26993 del 20 de noviembre de 2019

Al consultar el cuadro de usos permitidos para el Subsector I del Sector Normativo 7 de la UPZ 43 San Rafael, en un primer memorando (3-2019-26993 del 2019). La Dirección de Norma Urbana conceptuó que: “(...) el uso de vivienda no se encuentra permitido y el uso de comercio zonal si se encuentra permitido”. No obstante, en un tercer memorando (radicado:1-2020-34322) dando alcance a los conceptos 3-2019-26993 y 3-2019-27197 de

diciembre de 2019, la Dirección de Norma Urbana de la SDP atendiendo solicitud expresa del formulador del plan parcial, emitió el siguiente concepto:

“Al consultar el cuadro de usos permitidos para el Subsector I del Sector Normativo 7 de la UPZ 43 San Rafael, se pudo determinar que el uso de vivienda no se encuentra permitido, sin embargo, se debe tener en cuenta la Nota General C que estableció lo siguiente:

“C TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA: El sector normativo 7 se encuentra sometido al tratamiento de renovación urbana. Mediante plan parcial de renovación urbana podrá definir nuevos usos y condiciones de edificabilidad adicionales a los que aparecen en las presentes fichas reglamentarias. El área a intervenir mediante plan parcial será definida por la Secretaría Distrital de Planeación, de acuerdo con las determinantes definidas para su delimitación.”

En ese orden de ideas, mediante el plan parcial de renovación urbana, se podrá definir el uso de vivienda y se deberá cumplir con todas las otras condiciones contenidas en el Decreto Distrital 804 de 2018”

Refuerza lo anterior el concepto de compatibilidad del uso de vivienda en suelo restringido (Zona Industrial), emitido por la Secretaria Distrital de Ambiente –SDA- con el número 2020EE187687 del 26 de octubre de 2020, mediante el cual se establecen las determinantes ambientales para la implantación de la vivienda.

En relación con otras normas citadas y analizadas por la Dirección de Norma Urbana (memorando 3-2019-26993 del 20 de noviembre de 2019) si bien estas están referidas al planteamiento urbanístico propuesto, se recogen como parte de esta Memoria Justificativa en su condición de criterios que orientaron las determinaciones de planificación adoptadas en la formulación del mismo.

2. Apreciación ambiental

2.1. Consideraciones generales

Durante la etapa de diagnóstico ambiental se realizó una revisión a las instalaciones de la fábrica buscando evidencia de posibles pasivos ambientales, encontrando de entrada, varios reconocimientos ambientales generados por la SDA a la excelencia en la gestión ambiental. Evitan insumos peligrosos en sus procesos industriales. No hay evidencias de pasivos ambientales.



Figura 7 Tintas usadas para imprimir sobre las cajas. Están libres de tóxicos y contaminantes, hay un sistema completo de recuperación de los derrames y residuos y no hay vertimientos industriales. Fuente Taller de Ambiente Humano Sep. de 2019

Los riesgos más relevantes a considerar son los tecnológicos, los sísmicos y los relacionados con el cambio climático, el IDIGER no reporta riesgos de movimientos de masas, inundación o avenidas torrenciales. El riesgo sísmico se atiende con la NSR, los riesgos tecnológicos fueron reseñados e identificados y definen medidas para su vigilancia. Sobre el cambio climático se aplican recomendaciones generales dadas por la SDA para la ciudad al no haber encontrado necesidades de adaptación o mitigación excepcionales.

Las manzanas a 45° respecto de la rosa de los vientos permitirá la llegada del sol a todas las fachadas, lo cual facilita aplicar técnicas de bioclimática para calentar los espacios interiores.

Por estar inserto en contexto urbano en el cual se permiten usos industriales, se hace una evaluación de ruido y otros posibles agentes ambientales que pudieran afectar la calidad de vida de los futuros residentes. Se encontró una carpintería vecina al proyecto cuyo ruido afectaría a los vecinos.

Tabla N° 6 Datos ambientales obtenidos en cada punto de muestreo

ID	Viento (m/seg)	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	PM2,5 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	Ruido Min (dBA)	Ruido L90 (dBA)	Ruido MAX (dBA)
1	1,5 a 3,5	21,1	48	15	15	60,7	70,3	82,3
2	1,1 a 2,5	21,1	47	15	15	65,8	71,9	85,4
3	1,5 a 1,8	21,3	48	15	15	69,0	77,0	86,6
4	1,5 a 2,5	19,7	47	19	21	60,0	71,1	80,4
5	1,5 a 1,6	20,3	47	15	15	54,7	65,7	82,4

Fuente: Taller de Ambiente Humano SAS, 2019



Figura 8 Localización de los puntos de muestreo de ruido y material particulado. Fuente: Elaborado por Taller de Ambiente Humano SAS, 2019.



Figura 9 Zonas de ruido en el área de estudio. Fuente: Elaborado por Taller de Ambiente Humano SAS, 2019

Cruzando las calles se identificaron también actividades industriales con niveles altos del ruido que fueron analizados. Las mediciones de material particulado realizadas, así como las registradas por la SDA no permiten suponer situaciones de riesgo.

La vegetación existente en el plan parcial se acerca hacia la Avenida de las Américas y corresponde a la zona ajardinada que rodea estacionamientos y da la bienvenida a quienes acceden a la fábrica. No hay cuerpos de agua cercanos ni elementos de la Estructura Ecológica Principal.

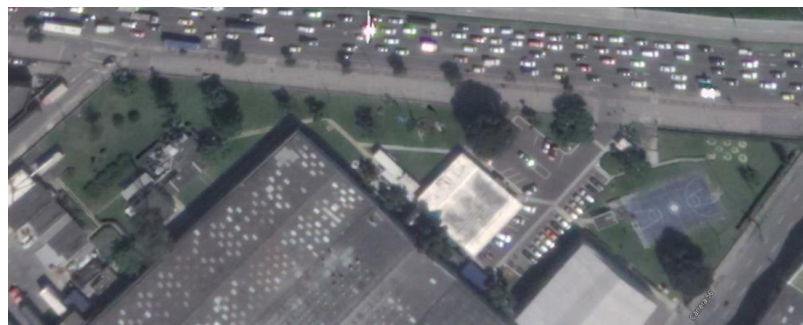


Figura 10 Jardines de la planta y arbolado sobre el andén. Fuente Google Earth 2019

2.2. Compatibilidad de Vivienda en Área de Actividad Industrial en el predio localizado en la AC 9 # 56 – 41 – SMURFIT KAPPA

Como complemento al diagnóstico ambiental ya realizado y con el objeto de atender la observación hecha por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana (Oficio de observaciones, 2 septiembre de 2020, recibido en las oficinas de URBANOS SAS el 13 de septiembre SDA., solicitó mediante el oficio 2020EE22571 (Radicación SDP 1-2020-06348 del 5 de febrero de 2020), en lo relacionado con los aspectos ambientales:

“(…), es importante manifestar que la Secretaría Distrital de Ambiente –, solicitó en el correo electrónico del 11 de marzo de 2020, que la Secretaría Distrital de Planeación determinará en qué casos se debe obtener el Concepto de Compatibilidad de Uso de Vivienda en Zona Industrial. Dicho requerimiento fue atendido por esta Secretaría con el oficio SDP 2-2020-29375 del 9 de julio del presente año, en el que se indicó lo siguiente:

*Se requiere concepto de compatibilidad de uso para vivienda. debido a que el predio que hace parte del Plan Parcial de Renovación Urbana PPRU “Cartón Colombia”, se encuentra localizado en el Sector Normativo N.º 7 de la UPZ N.º 43 San Rafael ubicada en la localidad de Puente Aranda, reglamentada mediante el Decreto Distrital 274 de 15 de julio de 2010, donde la ficha normativa de usos para el Sector Normativo No. 7 descrita en la plancha 2 de 3 anexa al decreto señalado, **NO** considera el uso de VIVIENDA, como permitido para desarrollar, no obstante, según la nota C sobre Tratamiento de Renovación Urbana: “...El sector normativo 7 se encuentra sometido al tratamiento de renovación urbana. Mediante plan parcial de renovación urbana podrá definir nuevos usos y condiciones de edificabilidad adicionales a los que aparecen en las presentes fichas reglamentarios. El área a intervenir mediante plan parcial será definida por la Secretaría Distrital de Planeación, de acuerdo con las determinantes definidas para su delimitación...”. Por otra parte, de acuerdo con la nota 1 del cuadro anexo No. 1 del Decreto Distrital 190 de 2004 - Compilación POT, “CUADRO GENERAL INDICATIVO DE USOS PERMITIDOS Y LOCALIZACIÓN SEGÚN ÁREAS DE*

ACTIVIDAD”, el uso de vivienda aparece como un condicionante para su desarrollo como un uso R – Restringido, donde se puede permitir; “(...) (1) Según condiciones que establezca el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación) de conformidad con requisitos ambientales del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (hoy Secretaría Distrital de Ambiente) (...)”

En tal sentido, es necesario que ante la SDA se gestione el concepto de compatibilidad de uso de vivienda en área de actividad Industrial y que el mismo sea presentado ante esta Secretaría con el ajuste de la formulación del Plan Parcial. (El subrayado y la negrilla no hacen parte del texto original)

Con el propósito de atender esta solicitud, los promotores del PPRU Cartón Colombia elaboraron el “**Estudio Ambiental Compatibilidad de Vivienda en Área de Actividad Industrial**” en el predio localizado en la AC 9 # 56 – 41 – SMURFIT KAPPA” que fue y radicó ante la SDA, de fecha 2020-09-25, tal y como se indica en la siguiente figura:



Logo Smurfit Kappa
CARTON COLOMBIA S.A.
PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA – DECRETO 804 DE 2018

Bogotá, septiembre 23 de 2020

Doctor
DIEGO FRANCISCO RUBIO GOYES
Subdirección de Recreación y Gestión Ambiental Empresarial
Secretaría Distrital de Ambiente
La Ciudad

Asunto: Solicitud de la SDP mediante oficio 2-2020-29375 de julio 9 de 2020, relacionada con:

Radicado: 1-2020-04348 SDP, radicado SDA 2020022571 (31/01/2020)
Requerimiento radicado SDA 2019024948
Oficio SDP 2-2019-71437
1-2019-64412 y 1-2019-49846
Formulación de Plan Parcial
Avanado Calle 1 – Avenida de las Américas – No. 56 – 41/45,
Carrera 58 No. 3C-46
Código catastral: 043201 07 41
Asunto: Formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana – PPRU
UPP: "Cartón de Colombia"
Localidad: N° 45, San Rafael, sector 7
Puente Aranda

Responde (Dr. Rubio):
El arquitecto Manuel Hernández, funcionario de la Dirección de Planeación y Renovación Urbana de la SDP, remite copia del oficio 2-2020-29375 de julio 9 de 2020 sobre el plan parcial en referencia.

Anexo a la presente encontrará la información requerida para atender dicho asunto.

Cordialmente

Manuel Hernández
Arquitecto
Aprobado

LASERNA & BARÓN
Grupo Formador Carrera 13 No. 32 – 93 Oficina 418 Torre 3 PBX 792 17 37 - urbanoszc@gmail.com

Figura 11 Copia de la radicación del Estudio ambiental Compatibilidad de Vivienda en Área de Actividad Industrial en el predio localizado en la AC 9 # 56 – 41 – SMURFIT KAPPA, ante la SDA, dando cumplimiento a lo solicitado en el Oficio de Observaciones al PPRU Cartón Colombia, de fecha 02 de septiembre de 2020 (recibido en las oficinas de URBANOS SAS el 13 de septiembre).

No obstante, se reitera que, según concepto de la Dirección de Norma Urbana, en un tercer memorando (radicado:1-2020-34322) dando alcance a los conceptos 3-2019-26993 y 3-2019-27197 de diciembre de 2019 y atendiendo solicitud expresa del formulador del plan parcial, emitió el siguiente concepto:

“Al consultar el cuadro de usos permitidos para el Subsector I del Sector Normativo 7 de la UPZ 43 San Rafael, se pudo determinar que el uso de vivienda no se encuentra permitido, sin embargo, se debe tener en cuenta la Nota General C que estableció lo siguiente:

“C TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA: El sector normativo 7 se encuentra sometido al tratamiento de renovación urbana. Mediante plan parcial de renovación urbana podrá definir nuevos usos y condiciones de edificabilidad adicionales a los que aparecen en las presentes fichas reglamentarias. El área a intervenir mediante plan parcial será definida por la Secretaría Distrital de Planeación, de acuerdo con las determinantes definidas para su delimitación.”

En ese orden de ideas, mediante el plan parcial de renovación urbana, se podrá definir el uso de vivienda y se deberá cumplir con todas las otras condiciones contenidas en el Decreto Distrital 804 de 2018”.

No obstante, lo anterior, la SDA dio respuesta a la solicitud hecha por los formuladores de este plan parcial, mediante concepto 2020EE187687 (26-10-2020) recibido en la oficina de URBANOS SAS el pasado 27 de Octubre de 2020, según el cual, la SDA da respuesta al radicado No. 2020ER164992 del 25/09/2020. Solicitud de determinantes ambientales para compatibilidad de uso de vivienda en suelo restringido Calle 9 No. 56-41”.

En este concepto, la SDA determina:

- 53

El Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia se localiza en la ciudad de Bogotá, en la Localidad de Puente Aranda (16), en el Barrio San Rafael Industrial. El predio se encuentra ubicado en el costado Sur de la Av. de Las Américas, la cual corresponde a una vía arterial que sirve al sector como corredor de acceso en sentido occidente – oriente, el proyecto se encuentra ubicado entre las Carreras 56 y 58, las cuales son vías de carácter intermedio, tal como se muestra en la anterior figura.

3.2. Área de influencia del proyecto

Los criterios utilizados para la determinación de la zona de influencia del proyecto fueron los siguientes:

- Identificación de los puntos de enlace existentes con las vías paralelas y alternas de mayor importancia que permiten definir la orientación del tránsito vehicular hacia las vías en estudio.
- Condiciones en la extensión de Localidades, barrios o límites geográficos de la zona.
- Estudio de las condiciones del sistema vial, de acuerdo con la clasificación vial y los futuros proyectos a desarrollar en el sector, tal como se considera en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT y Planeación Distrital.
- Criterios de continuidad, extensión, dimensión e impacto que poseen las vías dentro de la estructura urbana, los cuales se constituyen como elementos básicos de los espacios públicos de la ciudad.
- Demanda de Transporte que circula en la zona de influencia.
- Características generales de la zona de influencia del proyecto, tales como: Población, estratificación, densidades, usos del suelo y tendencias de crecimiento, entre otros.

A continuación, se describe el área de influencia directa e indirecta del Plan Parcial desde la perspectiva de los impactos en el nivel de tránsito, esto con el fin de establecer claramente las vías que se verán directa o indirectamente afectadas por la implantación del proyecto en la zona.

Área de influencia indirecta



Figura 13. Área de Influencia indirecta del Proyecto. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá

Cuando se realiza algún tipo de actividad puntual en una zona, ésta como parte del entorno afectará de una u otra forma el área cercana a ella y se denomina como área de influencia indirecta del proyecto, siendo el área necesaria para diagnosticar la zona (delimitada por las vías principales en futuro desarrollo y existentes). Es decir, contempla las vías que pueden verse afectadas por desvío vehicular, presentando menor o mayor tráfico en ellas.

El área de influencia indirecta se delimitó por el sur con la Calle 5A; por el oriente con la Avenida Carrera 50; por el norte con la Av. de Las Américas y por el occidente con la Carrera 60 (Figura 6).

Área de influencia directa

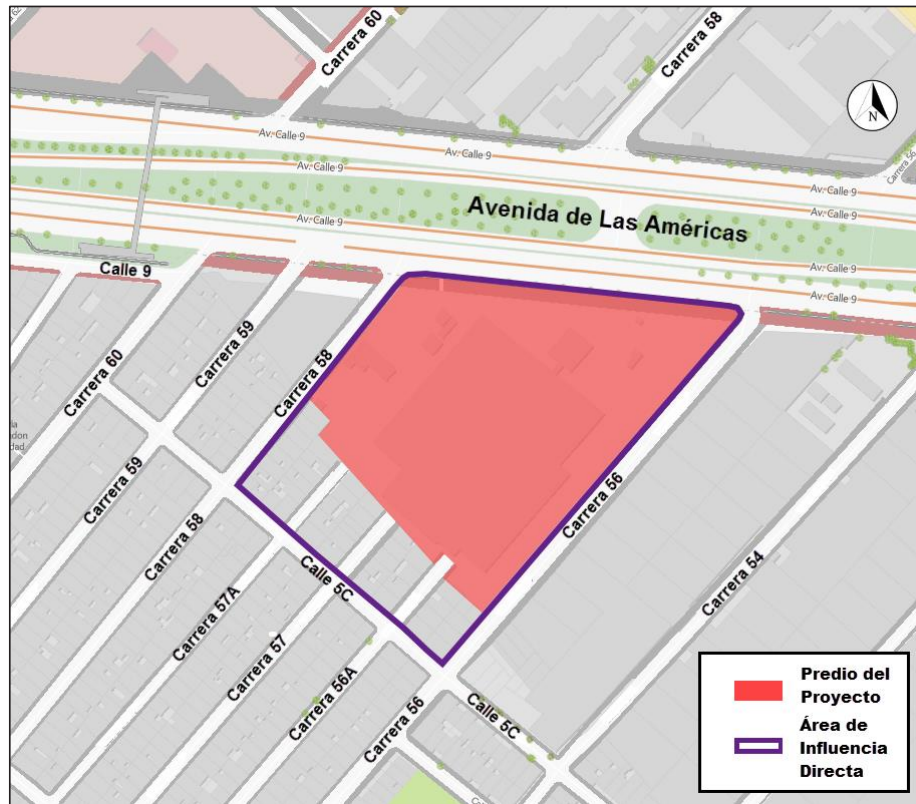


Figura 14. Esquema con el área de Influencia directa del Proyecto. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá

El área de influencia indirecta está compuesta por las vías que delimitan al predio (Figura 10 y Tabla 8).

Tabla No 7 Límites área de influencia directa

Localización	Límite	Condición
Norte	Avenida de Las Américas	Construida
Oriente	Carrera 56	Construida
Occidente	Carrera 58	Construida
Sur	Calle 5C	Construida

Fuente: Elaboración propia

3.2.1. Descripción de la red vial actual

Con el fin de conocer las condiciones actuales de la movilidad en la zona de influencia del proyecto, se presenta a continuación un inventario de las condiciones y tipologías de los diferentes ejes de movilidad que tiene el sector, la identificación de estos permitirá de igual manera, establecer la base de los modelos de micro-simulación, a partir de los cuales se generarán los veredictos de movilidad del sector.

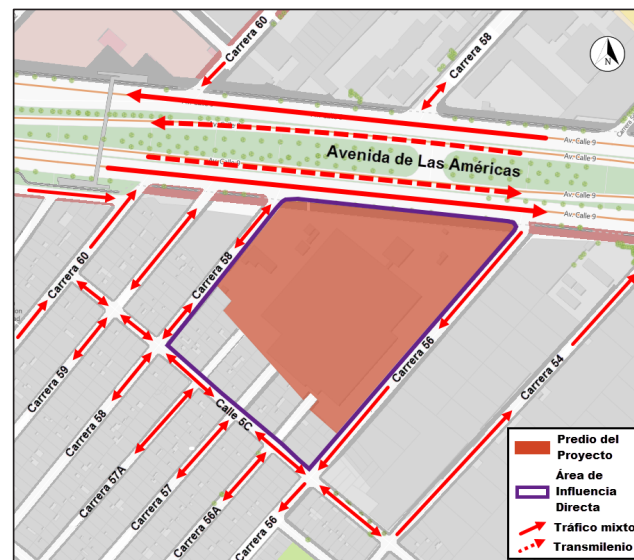


Figura 15. Sentidos viales en el área de influencia del proyecto Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Base de Mapas Bogotá

El sistema vial del área de influencia directa que comunica el predio del Plan Parcial Cartón Colombia está compuesto por vías de la malla vial arterial e intermedio. En la figura anterior se muestran los sentidos viales.

De acuerdo con la visita a las vías que hacen parte del área de influencia directa se presentan a continuación una descripción de las principales características de cada una de ellas:

- Av. de Las Américas

La Av. de Las Américas corresponde a una vía de carácter arterial, entre la Carrera 56 y la Carrera 58 presenta carpeta de rodadura y señalización vertical en buen estado, sin embargo, la demarcación se encuentra en mal estado. Esta vía permite la circulación en los sentidos W-E y E-W. Presenta una calzada con un ancho de 7.6 metros compuesta por dos carriles para el paso exclusivo de buses de Transmilenio, y otra calzada para el tráfico mixto de 5 carriles con un ancho total de 17.6 metros aproximadamente, en donde se presenta tránsito de vehículos de carga, buses, automóviles y bicicletas, tal como se muestra a continuación:



Figura 16. Estado actual de la Av. de Las Américas desde la Carrera 56 hasta la Carrera 58 (costado sur).
Fuente: Elaboración propia

- Carrera 56

La Carrera 56, entre la Av. de Las Américas y la Calle 5C, pertenece a la malla vial intermedia, cuenta con una calzada con tres carriles de circulación en sentido Norte-Sur, con ancho aproximado de 8,9 metros. Este segmento vial cuenta con pavimento flexible en regular estado, mientras que la señalización y la demarcación están en buen estado, como se puede observar en el siguiente registro fotográfico:

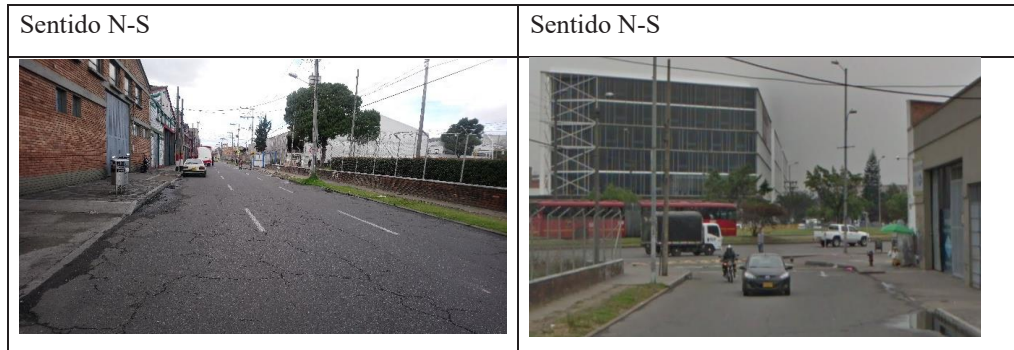


Figura 17. Estado actual de la Carrera 56 entre la Av. de Las Américas y la Calle 5C. Fuente: Elaboración propia

- Calle 5C

El tramo de la Calle 5C entre la Carrera 56 y la Carrera 58, ver Figura 18, pertenece a la malla vial intermedia, está compuesta por una calzada, con un ancho de 7.8 metros aproximadamente, de 2 carriles que permiten el tránsito en los sentidos Este-Oeste y Oeste-Este. La señalización vertical y pavimento (flexible) se encuentra en buen estado, sin embargo, la demarcación se encuentra en regular estado.



Figura 18. Estado actual de la Calle 5C entre la Carrera 56 hasta la Carrera 58. Fuente: Elaboración propia

- Carrera 58

El tramo de la Carrera 58 entre la Calle 5C y la Av. de Las Américas es una vía que hace parte de la malla vial local, permite el tráfico en los sentidos Norte-Sur y Sur-Norte,

cuenta con pavimento flexible en regular estado, con señalización vertical adecuada y demarcación en regular estado, presenta dos carriles, uno por cada sentido vial, tiene un ancho de calzada de 7.9 metros aproximadamente. Presenta parqueo por parte de camiones que esperan para ingresar a la fábrica Cartón Colombia.



Figura 19. Estado actual de la Carrera 58 entre la Av. de Las Américas y la Calle 5C Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Caracterización del transporte público

La zona de influencia del proyecto cuenta con presencia de paraderos de SITP y estaciones del sistema de transporte masivo Transmilenio, los cuales son mostrados a continuación:



Figura 20. Inventario de paraderos actuales en el sector del predio de Cartón Colombia. Fuente: Elaboración propia adaptada de Mapa Híbrido de Mapas Bogotá

Contiguo al predio del proyecto se observa la presencia de corredor de la Troncal Américas de Transmilenio, la estación Américas - KR 53A se encuentra ubicada a 260 metros al Oriente del proyecto, mientras que la estación Pradera se localiza una distancia de 508 metros hacia el Occidente. Adicionalmente se cuenta con la circulación de rutas del SITP, cuyos paraderos se encuentran sobre la Avenida de las Américas principalmente, excepto dos paraderos localizados en la Carrera 56 y en la Carrera 54.

3.2.3. Proyectos en el área de influencia

No se encontró información referente a proyectos correspondientes a planes parciales u obras de valorización en la zona de influencia del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia.



Figura 21. Imagen del Acceso a la Estación de Transmilenio; Américas – Carrera 53 A. localizada al costado oriental del predio. Fuente: Elaboración propia adaptada de una imagen de Google Earth

4. Redes de servicios públicos domiciliarios

4.1. Acueducto

El área donde se va a desarrollar Plan Parcial, cuenta con infraestructura de redes de acueducto y alcantarillado, las cuales se describen a continuación.

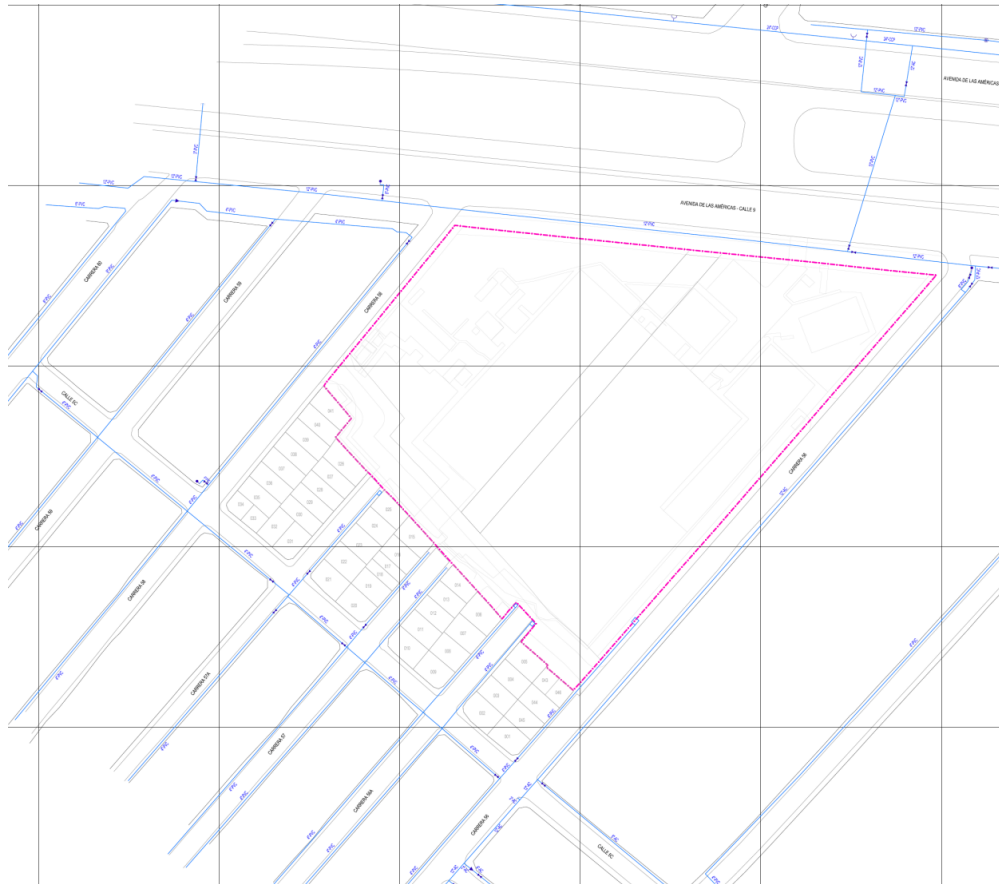


Figura 22. Redes de Acueducto Existentes en el Área del Plan Parcial. Fuente. Elaboración Propia, tomado del Sistema de Información Geográfica SIG de la EAAB

El plan parcial de renovación urbana hace parte del sector hidráulico S11 de la zona 3, y en particular del área de servicio de la línea matriz – línea de refuerzo Puente Aranda – Kennedy de 36 pulgadas de diámetro, que a la altura del costado norte de la Av. Cl 19 – Avenida de las Américas con carrera 36, cuenta con una derivación de 12 pulgadas, desde donde se suministrará agua a la unidad operativa a la cual pertenece el plan parcial de renovación urbana.

En cuanto a la red de acueducto local se cuenta con las siguientes redes: Sobre la Av. Cl. 9 entre las carreras 56 y 60 existe tubería de 12 pulgadas de diámetro en PVC, en la calle 5C entre carreras 56 y 60 hay tubería de 4 pulgadas de diámetro en PVC, sobre la carrera 56 con calle 5C se encuentra una tubería de 4 pulgadas de diámetro en PVC, las carreras 58 y 59 entre la Av. Cl. 9 y la Calle 5C tienen tuberías de 4 pulgadas de diámetro en PVC, en la Carrera 60 entre la Av. Cl. 9 y la Calle 5C existe tubería de 6 pulgadas de diámetro en PVC. (ver plano Redes Existentes Acueducto).

4.2. Alcantarillado Sanitario

El plan parcial se encuentra dentro de la subcuenca Comuneros Américas, corresponde al interceptor derecho río Fucha, desde la Autopista Sur, iniciando en el alivio CEA10 (estructura donde entrega la subcuenca Fucha Alto) ubicado en la transversal 35 con diagonal 17 Sur, hasta el interceptor de la avenida las américas con el río Fucha, donde el interceptor derecho entrega su caudal al interceptor izquierdo del mismo río mediante un sifón. La red se caracteriza por ser una red sanitaria que recoge la mayoría del sistema separado de la margen derecha del río. Está conformado por 4 kilómetros de red troncal cuyos diámetros varían entre 0,85 metros y 1,6 metros en sección circular en concreto e incluye un total de 65 entre la Av. Cl 9 y la Calle 5C pozos.

El sector cuenta con las siguientes redes locales de alcantarillado, por la Av. Cl 9 entre la Carreras 56 y 60 existe tubería de 10, 9 y 8 pulgadas de diámetro en gres, en la Calle 5C entre carreras 57A y 60 existen colectores de 8 pulgadas de diámetro, sobre la carrera 56

entre la Av. Cl 9 y la Calle 5C se tiene tubería de 8 y 10 pulgadas en gres, en la Carrera 58 entre la Av. Cl 9 y la Calle 5C hay tubería de 8 pulgadas de diámetro en gres, sobre las Carrera 59 entre la Av. Cl 9 y la Calle 5C se tiene tubería de 8 pulgadas de diámetro en gres y sobre la Carrera 60, (Ver Plano. Redes Existentes Alcantarillado Sanitario).

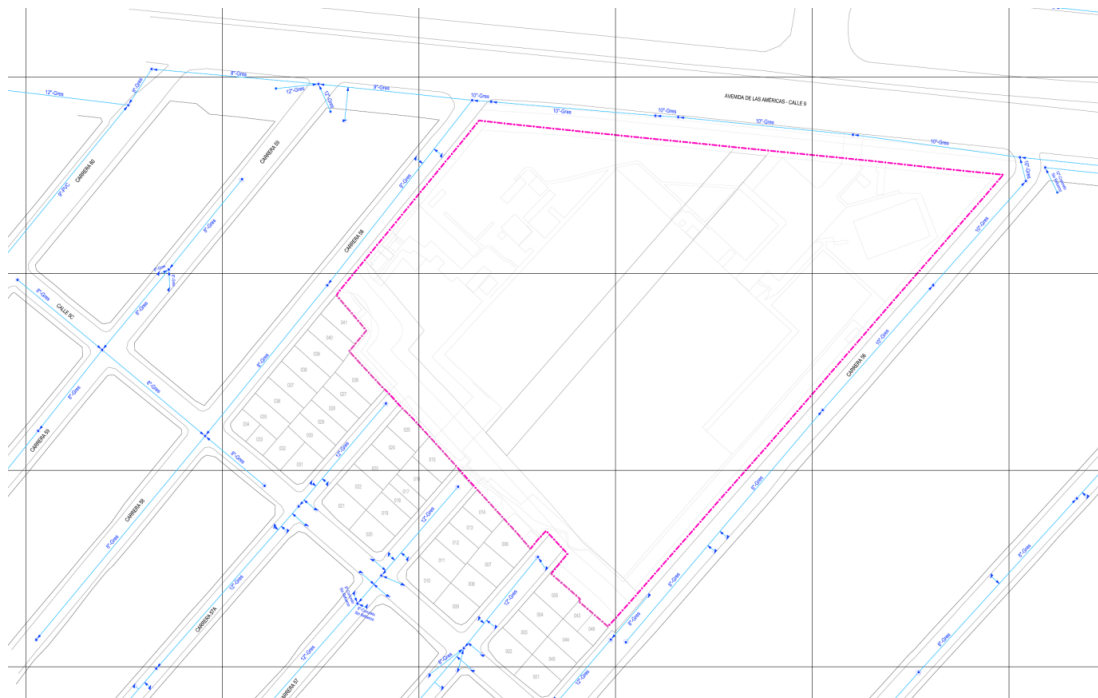


Figura 23. Redes de Alcantarillado Sanitario en el Área del Plan Parcial. Fuente. Elaboración Propia, tomado del Sistema de Información Geográfica SIG de la EAAB

4.3. Alcantarillado Pluvial

Para la disposición de las aguas lluvias se cuenta con las siguientes redes de aguas lluvias: por la Av. Cl 9 entre carreras 56 y 60 existen colectores de 22, 24 y 28 pulgadas de diámetro en gres, por la Calle 5C entre carreras 58 y 60 se tienen colectores de 22 pulgadas de diámetro en gres, en la carrera 56 entre la Av. Cal 9 y la calle 5C costado oriente, existe tubería de 12 y 16 pulgadas de diámetro en concreto, la Carrera 60 entre la Av. Cl 9 y la Calle

5C cuenta con tubería de 22 y 30 Pulgadas de diámetro en gres, (Ver Plano. Redes Existentes Alcantarillado Pluvial).

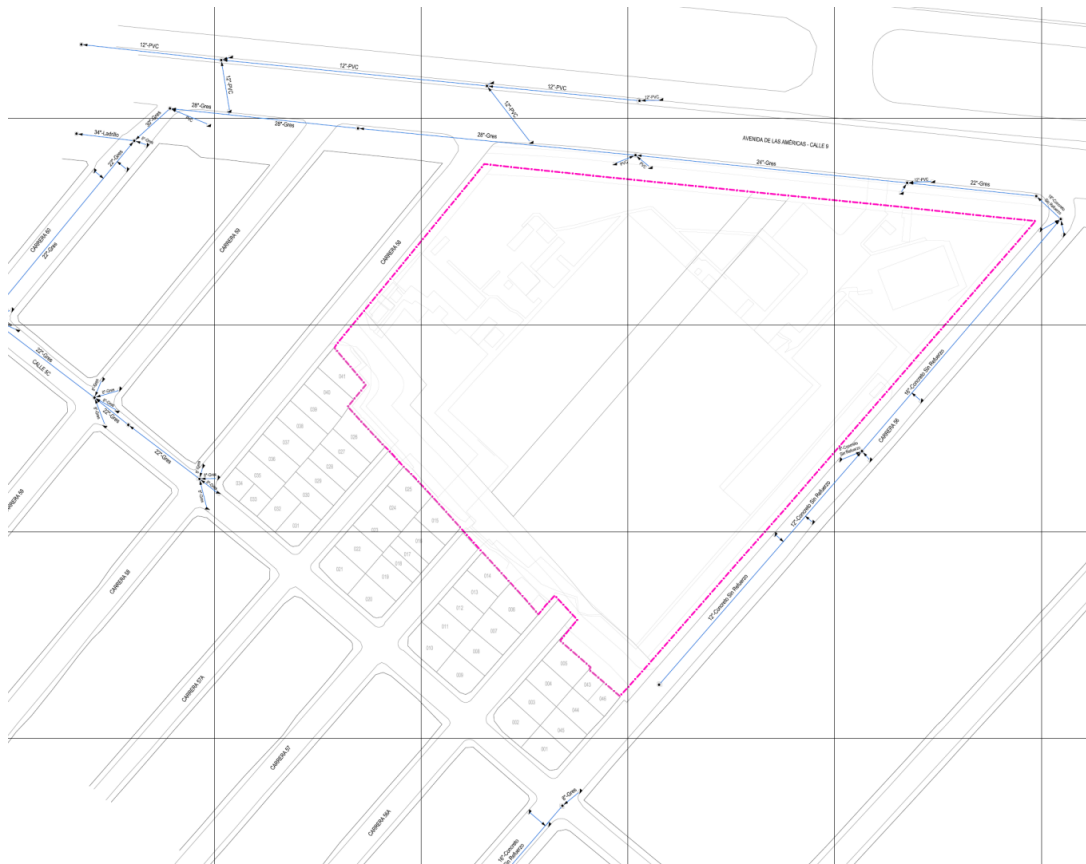


Figura 24. Redes de Alcantarillado Pluvial en el Área del Plan Parcial. Fuente. Elaboración Propia, tomado del Sistema de Información Geográfica SIG de la EAAB

Se aportan las Factibilidades de Servicios emitidas por la Empresa de Acueducto, agua y alcantarillado de Bogotá Números 3010001 – 2019 – 1137 7 s-2019-211678 del 22 de julio de 2019, para los usos y población propuestos por el promotor del PPRU, que se adjuntan a este DTS.

4.4. Sistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público.

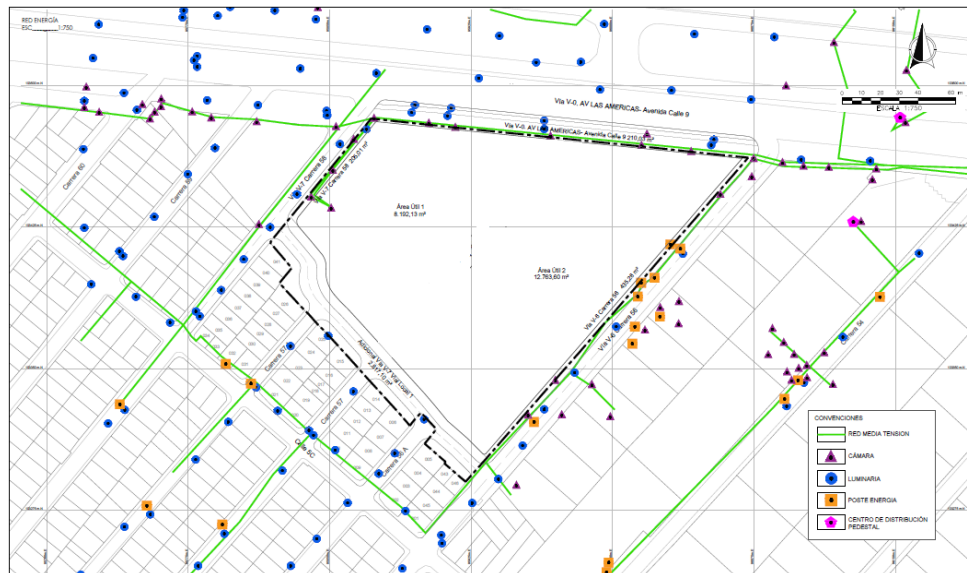


Figura 25. Red Energía Eléctrica. Fuente: <http://mapas.bogota.gov.co>. Elaboración Urbanos SAS

Se aportó Certificado de Disponibilidad definida de servicio de Energía Eléctrica Caso No. 41371202 del 29 de julio de 2019, mediante el cual Enel - Codensa informó que:

“(…) la Empresa está en condiciones de suministrar el servicio al predio...”; con vigencia de dos años a partir de su expedición.”.

Atendiendo la observación hecha por la Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos de fecha 10 de diciembre de 2019 (Radicado 3-2019-24405), desde el diagnóstico se confirma que será responsabilidad de los desarrolladores del PPRU Cartón Colombia obtener la Disponibilidad del Servicio de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa prestadora y como condición previa al trámite de las respectivas licencias; para lo cual los desarrolladores deberán tener clara la capacidad eléctrica requerida, el tipo de servicio y el número de cuentas solicitadas y cumplir con las exigencias establecidas por la empresa, en este caso Enel – Codensa (<https://www.enel.com.co/es/empresas/enel-codensa/conexiones-electrica/solicitud-de-servicio.htm>).

Adicionalmente y de acuerdo con las observaciones hechas por dicha Dirección:

“(…), el diseño deberá disponer de espacios suficientes para canalizaciones de las redes de media tensión, baja tensión y alumbrado público; incluir subestaciones de Entrada/Salida para permitir la derivación de los circuitos del área de influencia y reservar áreas para equipos de maniobra para suplencias en el área de los equipos de Media Tensión.”

En relación con el sistema de alumbrado público:

“(…) En cuanto al sistema de Alumbrado público, el promotor deberá presentar los diseños a Enel – Codensa, dando cumplimiento a las normas contenidas en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público -RETILAP (Resolución No. 180540 de 30 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía) y en el Manual único de Alumbrado Público -MUAP (Decreto 500 de 2003).

En todos los casos, los desarrolladores del PRU Cartón Colombia deberán:

“Atender los lineamientos de la Resolución No 011 de 2013 de la Secretaría Distrital de Planeación en cuanto a la subterranización de redes para el proyecto (...) acatar las normas contenidas en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público -RETILAP (Resolución No. 180540 de 30 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía) y en el Manual único de Alumbrado Público -MUAP (Decreto 500 de 2003”. Y, armonizar “(...) la propuesta de “cubiertas habitables” con las prácticas sostenibles contenidas en la Política de Urbanismo y Construcción sostenible definidas en el Decreto Distrital 566 de 2014, “Por el cual se adopta la política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014- 2024” y en la Resolución 1319 de 2015, “Por la cual se adopta el Plan de Acción de la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024”. (SDP- DVTSP, Radicado 3-2019-24405).

4.5. Servicio de gas natural

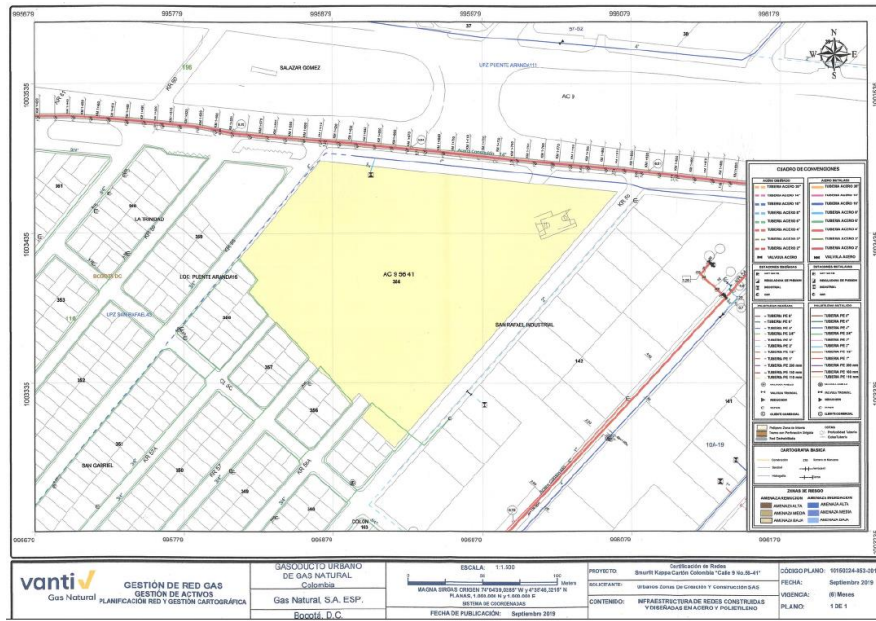


Figura 26. Red Gas Natural. Fuente. Vanti ESP Gas Natural

Tomando en consideración que el Certificado de Disponibilidad NEDS – 8663 – 2019 del 11 de septiembre de 2019 tenía una vigencia de un año; se adjunta a este DTS el nuevo Certificado de Disponibilidad expedido por la empresa prestadora del servicio de gas natural Vanti S.A. ESP, No. 10153620-6757-2020 del 27 de octubre de 2020 que se adjunta, en el cual se ratifica la viabilidad de redes para la prestación del servicio para el polígono en el que se encuentra delimitado el PPRU-CC.

4.6. Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones -TIC'S

Se aporta el certificado de Disponibilidad para la prestación del Servicio de telecomunicaciones No. GRD – EOI 1420 2019 emitido el 08 de agosto de 2019, mediante el cual la ETB informa que “dispone de capacidad para la atención de servicios de telecomunicaciones, los cuales deberán ser precisados en capacidad y tiempo según los

cronogramas específicos del desarrollo del plan parcial o proyectos urbanísticos que conformen el mismo...”.

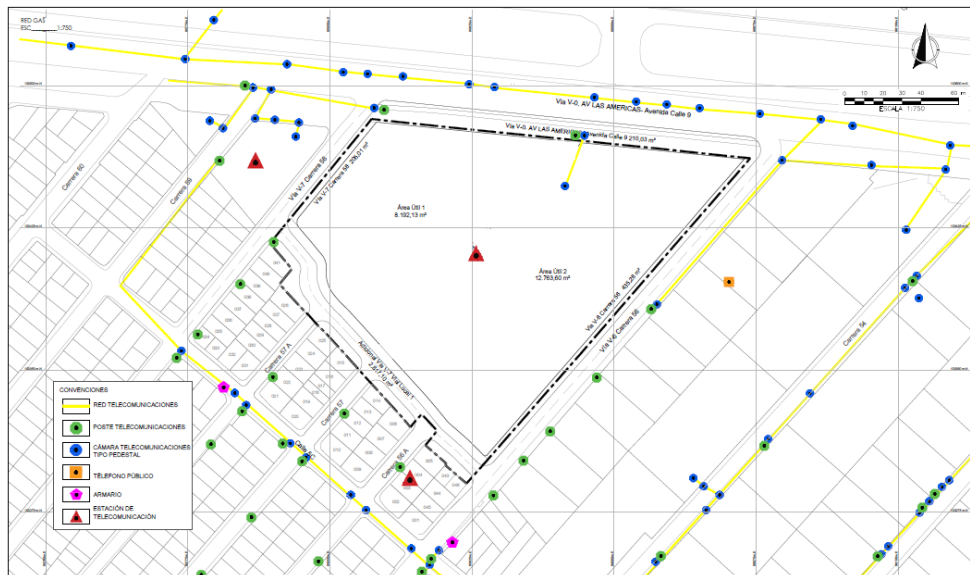


Figura 27. Red Telecomunicaciones. Fuente: <http://mapas.bogota.gov.co>. Elaboración Urbanos SAS

4.7. Manejo y Aprovechamiento de Residuos

El Estudio Ambiental anexo, que forma parte integral de este DTS, señala que, en las etapas de demolición, excavación tanto para el urbanismo como para la arquitectura se dará cumplimiento a la totalidad de las normas sobre manejo de residuos de construcción y demolición y se atenderá el “Manual de buenas prácticas para el sector de la construcción” de la SDA.

5. Sistema de espacio público

“En el caso del Barrio San Rafael Industrial (...) en, este sector las grandes áreas ocupadas por las industrias permiten una futura recomposición entre el

espacio público y el espacio privado, generando nuevos espacios peatonales y disminuyendo en lo posible el tamaño de las manzanas, dándole pie para desarrollos con usos mixtos sobre las avenidas arteriales”

(Documento técnico de soporte, Corredores estratégicos de renovación urbana sobre los ejes viales de Transporte Público Masivo de Transmilenio S.A Avenida Colón (AC 13) Avenida de Las Américas. SDP 2018, página 148).

El espacio público es un conjunto de inmuebles, elementos arquitectónicos, infraestructuras y recursos naturales destinados a “la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes (Decreto 1504 de 1998, artículo 2). Son los espacios en los que la vida en sociedad se hace posible y se hace realidad el principio constitucional según el cual, la “destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular” (Constitución Política de Colombia, artículo 82).

En Colombia, el Decreto 1077 de 2015 que compiló las normas del sector vivienda, ciudad y territorio, estableció conceptos en relación con los déficits cuantitativo y cualitativo de espacio público y con el índice mínimo de espacio público efectivo:

“ARTICULO 2.2.3.2.5 Déficit cuantitativo de espacio público. Para la situación actual y en el marco del desarrollo futuro del municipio o distrito, el déficit cuantitativo es la carencia o insuficiente disponibilidad de elementos de espacio público con relación al número de habitantes permanentes del territorio. Para el caso de lugares turísticos con alta incidencia de población flotante, el monto de habitantes cubiertos debe incorporar una porción correspondiente a esta población transitoria.

La medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas.

(Decreto 1504 de 1998, art. 12)”.

ARTICULO 2.2.3.2.6 Déficit cualitativo de espacio público *El déficit cualitativo está definido por las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público que satisfacen necesidades, colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio, con especial énfasis en las situaciones de inaccesibilidad debido a condiciones de deterioro, inseguridad o imposibilidad física de acceso, cuando éste se requiere, y al desequilibrio generado por las condiciones de localización de los elementos con relación a la ubicación de la población que los disfruta.*
(Decreto 1504 de 1998, art. 13)

ARTICULO 2.2.3.2.7 Índice mínimo de espacio público efectivo. *Se considera como índice mínimo de espacio público efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programa de largo plazo establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial, un mínimo de quince (15m²) metros cuadrados y por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo.*
(Decreto 1504 de 1998, art. 14)

En Bogotá D.C., de acuerdo con el Plan Maestro de Espacio Público (Decreto 215 de 2005, artículo 5):

“Artículo 5.- Objetivos. (...) 10. El Plan pretende solucionar, a más tardar en el año 2019, el déficit actual y las necesidades futuras en cuanto a disponibilidad de espacio público, hasta alcanzar el estándar de 10 m² por habitante adoptado por el Plan de Ordenamiento Territorial, de los cuales, 6 m² por habitante deberán estar representados en parques, plazas y plazoletas de todas las escalas, y los 4 m² por habitante restantes, deberán corresponder al producto de la recuperación y la adecuación de las áreas pertenecientes a la Estructura Ecológica Principal.

Con esta visión y con ocasión de la expedición del Decreto Distrital 804 de 2018, el DTS correspondiente incorporó el mapa de indicadores de espacio público efectivo por habitante para cada una de las UPZ incluidas en los corredores estratégicos de renovación urbana sobre los ejes viales de transporte público masivo TRANSMILENIO S.A., Avenida Colón y Avenida de Las Américas. En este mapa se determina para la UPZ 43, San Rafael, en la que se encuentra ubicado el predio objeto de este plan parcial, un rango de indicador de espacio público efectivo de 2,1 a 4 m² / habitante.

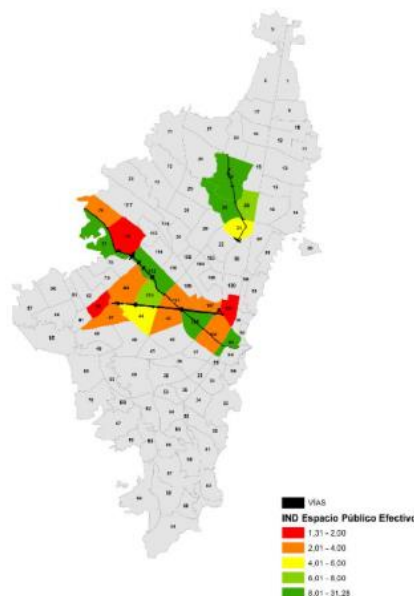


Figura 28. Indicadores de espacio público efectivo por UPZ. Fuente: SDP-DTEP 2018

A su vez, la tabla de indicadores de espacio público efectivo IND EPE relacionada en dicho DTS señala para la UPZ San Rafael un IND EPE de 3,97; con lo cual se verifica que en esta existe déficit de espacio público efectivo.

Esta UPZ cuenta con parques en su mayoría de escala vecinal que fueron generados para las urbanizaciones y barrios que la conforman. El Parque Zonal Milenta – Tejar – San Eusebio y los parques vecinales al interior de los barrios y urbanizaciones generan 287.834

m2 de zonas verdes, que cuentan con dotaciones deportivas recreativas en relativo buen estado (SDP- UPZ 43 Revisión).

Al interior del área de influencia indirecta de este plan parcial, se identifican los dos parques vecinales: La Arboleda y Philips Desarrollo Industrial.



Figura 29. Parques al interior del área de influencia del plan parcial y en su entorno urbano. Fuente: Consultoría

Si bien la generación de espacio público efectivo es un objetivo general del planeamiento urbano, en el caso específico de los objetivos de renovación urbana formulados para los corredores estratégicos de los ejes viales de TRANSMILENIO S.A. en el Decreto Distrital 804 de 2018, la prioridad está asociada a la generación de espacios públicos peatonales; la ampliación de las vías de la malla vial local e intermedia; y, al pago compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional otorgados (artículo 24. Cargas urbanísticas). El Decreto establece la forma como se deben cumplir estas las cargas urbanísticas (artículos 25, 26 y 27).

Para viabilizar este plan parcial se debe generar en sitio, el 20% del área original del predio como cesión pública obligatoria gratuita, integrada por:

- Sobre la Avenida de Las Américas, una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme *“junto con el andén existente, un espacio público peatonal con dimensión equivalente a 12 metros contados a partir del sardinel existente hasta el nuevo lindero del predio o predios – Lindero resultante”* (artículo 25. Numeral 1).
- El área requerida para obtener un andén de mínimo 5 metros de ancho (artículo 26, inciso primero).
- En caso que las áreas cedidas relacionadas anteriormente, no alcancen a cubrir el 20% de la cesión pública obligatoria gratuita, el plan parcial deberá generar plazoletas de *“un área mínima de 100 m² y deben ser cuadradas o deben poderse inscribir dentro de un cuadrado. Cuando se plantee plazoleta localizada en la esquina de la manzana, el lado menor debe ser igual o mayor a 1/3 del lado mayor de la plazoleta o deben poderse inscribir dentro de un rectángulo con esas características”* (artículo 25, numeral 2).
- El área que sea necesaria para configurar una calzada vehicular de mínimo siete (7) metros sobre el frente que el proyecto tenga sobre las vías de la malla vial local o intermedia.

Las cesiones públicas gratuitas definidas deben ser diseñadas, dotadas, construidas y entregadas de acuerdo con lo establecido en el Anexo Gráfico No. 27 del citado Decreto (artículo 25, párrafo 2). Adicionalmente, el Decreto Distrital 804 de 2018 fija cargas urbanísticas para la generación de equipamientos y espacio público, en contraprestación de los beneficios de edificabilidad que se otorguen. Para el cálculo se determinó la equivalencia que se indica en la siguiente tabla.

Tabla No 8 Cargas urbanísticas para generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.

Rango de Icb del predio a desarrollar	Aportes voluntarios en dinero para cargas para espacio público y equipamientos por metro cuadrado de I.C. adicional propuesto (I.C.a)
Predios con Icb menor a 2,20	0,05 veces el valor de referencia del predio
Predios con Icb igual o mayor a 2,20 y menor a 2,50	0,02 veces el valor de referencia del predio
Predios con Icb igual o mayor a 2,50	No aplica

Fuente: Decreto Distrital 804 de 2018, artículo 27.

Dando cumplimiento a las cargas descritas, el plan parcial contribuirá para alcanzar el objetivo de cumplir las metas de la ciudad fijadas en el Plan Maestro de Espacio Público, sin que sea posible que la autoridad de planeación distrital realice nuevas exigencias.

6. Sistema de equipamientos

6.1. Diagnóstico preliminar

El Sistema de Equipamientos se define como el conjunto de espacios y edificios destinados a abastecer los servicios sociales de cultura, seguridad y justicia, comunales, de bienestar social, educación, salud, culto, deportivos y recreativos, para mejorar los índices de seguridad humana en las distintas escalas de atención, basados 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 en las otras ciudades de la región. (Decreto 190 de 2004, artículo 230).

La localidad de Puente Aranda presenta un alto índice de densidad urbana y está clasificada en el séptimo lugar en cuanto a las localidades con menor número de equipamientos (SDP, revisión de la UPZ 43, página 13). La oferta de equipamientos al interior de la UPZ 43 San Rafael requiere su adecuación a los requerimientos de una población que se transforma, en la medida que se mezclan nuevos usos.

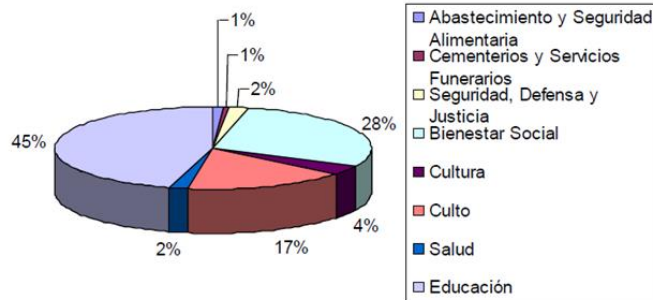


Figura No. 11: Porcentajes Dotacionales UPZ 43 San Rafael.

Figura 30. Participación sectorial de los equipamientos al interior de la UPZ San Rafael. Fuente: SDP – Revisión UPZ 43 San Rafael

La distribución sectorial muestra una mayor representación de los equipamientos de educación, bienestar social y culto en relación con otros sectores.



Figura 31. Equipamientos en la zona de influencia indirecta del plan parcial y su entorno urbano

Si bien, en el marco de ejecución del Decreto Distrital 804 de 2018 este plan parcial no tiene que asumir cargas urbanísticas in sitio para la dotación de equipamientos, es importante señalar que la renovación propuesta trae como consecuencia inmediata la necesidad de ampliar la oferta de equipamientos; labor que es materia de la política pública

pero que también propicia nuevas oportunidades para la oferta de servicios privados y mixtos que atiendan los nuevos requerimientos de equipamientos.

6.2. Resultados del trabajo de campo

En el Oficio de Observaciones a la Formulación del PPRU Cartón Colombia, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la SDP transmitió la solicitud hecha por la Dirección de Planes Maestros y Complementarios en relación con el diagnóstico sobre los equipamientos, que se transcribe a continuación:

“Dotacionales: El documento de diagnóstico presenta una descripción muy breve y general de los equipamientos existentes en el área de influencia del Plan Parcial, e incluye una localización (figura 24 del Documento de Diagnóstico) muy poco legible que no aporta mayor información, no se hace ningún análisis o mención al déficit de equipamientos en el territorio del PPRU ni de su área de influencia, como tampoco de las necesidades de equipamientos y/o servicios para la nueva población que va a surgir con el desarrollo del plan parcial. Por lo cual se debe complementar el diagnóstico con esta información.

Así mismo, es conveniente incluir un listado de los equipamientos existentes en el área de influencia y estableciendo su clasificación, y un análisis que soporte la propuesta de formulación del instrumento. Al respecto es de aclarar que los parques son componentes del Sistema de Espacio Público y no hacen parte del Sistema de Equipamientos, como se da a entender en el documento de diagnóstico (página 40) cuando se hace referencia a los parques Arboleda y Philips desarrollo industrial. Por otra parte, el análisis del déficit de equipamientos en la UPZ es muy general, por lo que requiere ser actualizado y desarrollado con mayor especificidad, de tal manera que permita entender la situación en la prestación de estos servicios en la UPZ y sirva como insumo para la propuesta de formulación en este aspecto. Así, es necesario incluir dicho análisis, para lo cual se envían los datos de déficit de equipamientos por sector, para la UPZ 43 San Rafael al año 2017:

Tabla No 9 Déficit de equipamientos en el sector de la UPZ San Rafael de la localidad de Puente Aranda

# Localidad		16			
Nombre Localidad		PUENTE ARANDA			
# UPZ		43			
Nombre UPZ		SAN RAFAEL			
área bruta UPZ Ha		199,98			
población (# hab)		42.702			
densidad (hab por Ha)		213,53			
SECTOR		DEFICIT EQUIPAMIENTOS VECINALES m ²	DEFICIT EQUIPAMIENTOS ZONALES m ²	DEFICIT EQUIPAMIENTOS URBANOS m ²	TOTAL DEFICIT SUELO 2017 VECI ZONA Y URBA m ²
Educación	ED suelo	-57.142	29.291	-	-27.851
	ED# equip	-7	7	-	0
Salud	SAL suelo	-3.483	-2.070	1.254	-4.300
	SAL# equip	-0	-0	1	0
Integración Social	INT suelo	-12.548	-3.073	24.218	8.597
	INS# equip	-19	5	1	-13
Cultura	CUL suelo	1.613	-1.075	-	538
	CUL# equip	8	2	-	9
Recreativos Deportivos	RD suelo	-6.625	-1.781	-	-8.406
	RD# equip	-11	-3	-	-14
Seguridad	SG suelo	-	-1.083	-	-1.083
	SG# equip	-	3	-	3
Abastecimiento	AB suelo	-	-828	-	-828
	AB# equip	-	-0	-	-0
Adm pública	AD suelo	-	822	-	822
	AD# equip	-	4	-	4
Recintos FERIALES	RF suelo	-	-	-	-
	RF# equip	-	2	-	2
TOTAL	suelo	-78.185	20.204	25.471	-32.510
	# equip	-29	18	2	-9

Fuente: Dirección de Planes Maestros y Complementarios - SDP

Dando respuesta a la observación realizada, se ajustó el documento de diagnóstico en relación con el tema de equipamientos utilizando para el efecto los resultados de un trabajo de campo realizado en fecha 15 de octubre de 2020, de acuerdo con la visita se fundamenta a mayor detalle los equipamientos existentes en el área.

Se inició el trabajo de campo delimitando la zona a recorrer, la misma se definió desde la Av. las Américas, entre la Av. carrera 50 y la carrera 68, hasta la Av. Calle 3. Principalmente se tomó como punto de partida el lote Cartón de Colombia para cada recorrido a ejecutar. Los equipamientos objetos de estudio se describirán a detalle establecidos según su clasificación.

Los recorridos se hicieron tratando de conservar un tiempo promedio de desplazamiento equivalente a 15 minutos.

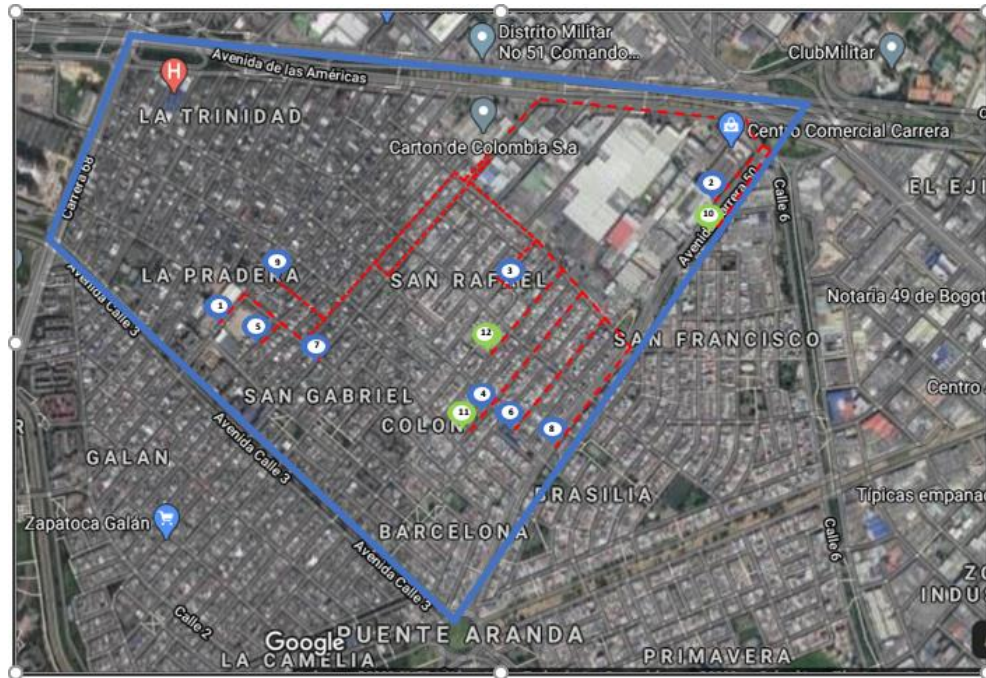


Figura 32. Área objeto del estudio de campo y recorridos realizados, 15 octubre 2020

La tabla elaborada a continuación describe los puntos numéricos a los que se hace referencia en la imagen expuesta anteriormente (*Figura. Área objeto de estudio*). La descripción de los equipamientos a detalle, expuestos seguidamente de la tabla mencionada, puntualizan la dirección exacta de ubicación, el recorrido realizado, distancia en tiempo desde el punto de partida, e imágenes que comprueban la existencia de los mismos en la actualidad. Para este detalle, se mantiene el orden de la tabla descriptiva.

Tabla No 10 Equipamientos en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia

a) EQUIPAMIENTO COLECTIVO		
	DESCRIPCION	DIRECCION
Sector Salud.		
1	Hospital del Sur Cami Trinidad Galán	Kr. 60 #4-33, Trinidad Galán, Bogotá.
2	Compensar	Ak.50#5f-19, Bogotá.
Sector Educación.		
3	Colegio Sorrento I.E.D. Sede A.	Cl. 5ª#53c-74 Bogotá.
4	Jardín Infantil los Eucaliptos.	Kr. 53c Bis #4f -93, Bogotá.
5	Colegio Nuestra Señora del Rosario.	Cl. 4 # 57 -49, Bogotá.
6	Liceo Avenida Las Américas.	Kr. 53 #5-49, Bogotá.

	b) SERVICIOS URBANOS BÁSICOS:	
	Seguridad Ciudadana.	
7	CAI Galán	Kr. 56#5c-72, Bogotá.
8	CAI Gorgonzola	Calle 6 #42, Bogotá.
	c) ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA:	
9	Plaza de Mercado Trinidad Galán.	Kr. 60 #4b -24, Bogotá
	d) EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y RECREATIVO:	
10	Club Deportivo de Fútbol 8	Ak. 50 #20, Bogotá.
11	Parque los Eucaliptos.	Kr. 53b Bis #09 -4C, Bogotá.
12	Canchas deportivas y espacio de ejercitación	Cl. 5 bis #54

- Sector Salud:

Hospital del Sur CAMI Trinidad Galán.

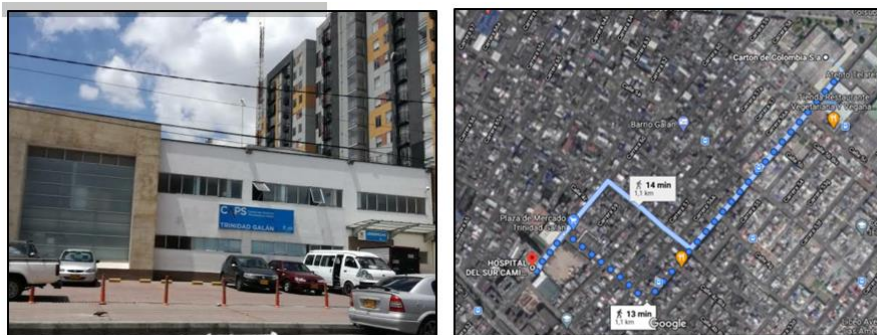


Figura 33. Fotografía del Hospital del Sur, CAMI Trinidad Galán y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

Este CAMI, Centro de Atención Médica Inmediata, presta a la comunidad servicios básicos como medicina general, odontología, citología y partos de menor riesgo; también cuenta con una estructura de 1.980 metros cuadrados conformada con 14 camas hospitalarias, 6 consultorios de consulta externa, 13 camas para el servicio de urgencias, un laboratorio clínico, una sala de Rayos X, farmacia, sala de Ginecobstetricia, una sala de partos de bajo riesgo, una central de esterilización y una sala para terapia respiratoria (Fuente: REDACCION EL TIEMPO 02 de octubre 2019).

Compensar EPS SALUD

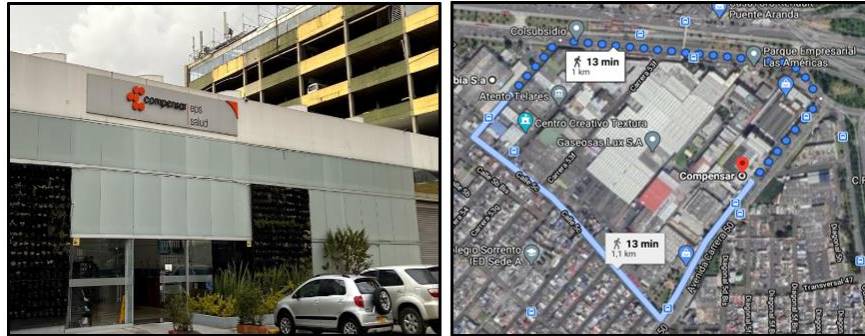


Figura 34. Fotografía de COMPENSAR EPS SALUD y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

Se considera un equipamiento de salud del régimen de seguridad social (*Fuente: Nuestra organización Inicio - Compensarcorporativo.compensar.com*). Sector Educación

Colegio Distrital Sorrento



Figura 35. Fotografías del Colegio Distrital Sorrento y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

El Colegio Distrital Sorrento es una institución educativa activa de carácter académico. Forma parte del calendario A, cuenta con jornada mañana y tarde de admisión de género mixto. Los niveles y grados educativos que con los que cuenta la comunidad van desde preescolares o pre jardines infantiles hasta la finalización de educación media.

De acuerdo con la historia institucional del Colegio, la Urbanización Sorrento cedió un terreno en la zona industrial de Puente Aranda el que inicialmente fue proyectado para un centro comercial y centro de salud, pero por solicitud de la comunidad por los años 1970 se destinó para construcción de la escuela.

Jardín infantil los Eucaliptos.

Es un centro educativo de atención integral a niños y niñas entre los 6 meses a 5 años de edad, mediante un proceso de construcción de primera infancia. Debido a sus grandes espacios logra proporcionar áreas de educativas amplias. La institución no se limita sólo a cuidar niños, sino que ejerce una acción educativa planificada que se identifica por estimular el desarrollo, crecimiento y madurez de todas sus capacidades infantiles.



Figura 36. Fotografías del Colegio Distrital Sorrento y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

Colegio Nuestra Señora del Rosario.

Es una institución educativa de carácter privado con gran popularidad en el sector por ser dedicados en la formación tanto académica como en valores según nos comentan los vecinos del sector en la visita realizada.



Figura 37. Fotografías del Colegio Nuestra Señora del Rosario y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

Liceo Avenida Las Américas.

Es una institución de carácter académico con aproximadamente 57 años de experiencia educativa. Presta los siguientes servicios académicos: Educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional. Se rige por el Calendario A.

El ingreso es de género mixto y además posee convenio articulación SENA con titulación Técnico en Asistencia Administrativa.



Figura 38. Fotografía del Liceo Avenida Las Américas y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

- Seguridad Ciudadana:

En el entorno del área delimitada PPRU se localizan dos Centros de Atención Inmediata: CAI Galán y CAI Gorgonzola



Figura 39. Fotografías de los CAI Galán y Gorgonzola y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

- Abastecimiento de alimentos y seguridad alimentaria

Plaza de Mercado Trinidad Galán.



Figura 40. Fotografía de la Plaza de Mercado Trinidad Galán y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

- Equipamiento deportivo y recreativo

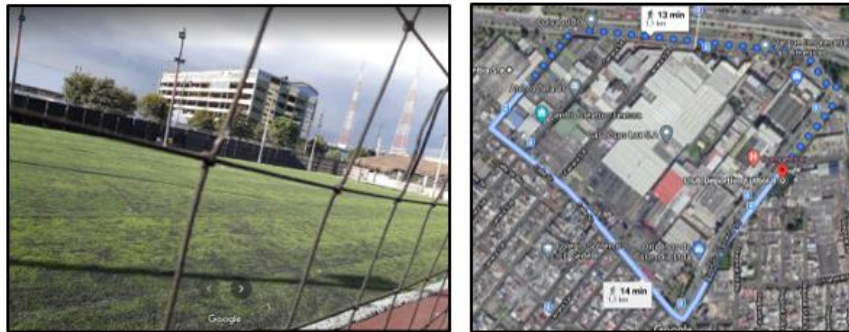


Figura 41. Fotografía del Club Deportivo de Fútbol 8 y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

Si bien como hace énfasis la Dirección de Planes Maestros y Complementarios de la SDP en el documento de observaciones, los parques no se consideran equipamientos, dado que algunos de los existentes en el área han sido dotados con implementos deportivos y recreacionales los consideraremos como espacios híbridos donde el parque adquiere características de equipamiento deportivo recreativo. Este es el caso del Parque los Eucaliptos.



Figura 42. Fotografía del Parque los Eucaliptos y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

6.3. Evaluación de los resultados

Los resultados del trabajo de campo confirman los análisis preexistentes que concluyen que en el sector de la UPZ 43 San Rafael se observa déficit de equipamientos. No obstante, la visita realizada permitió detectar transformaciones importantes en los usos y las tendencias de poblamiento del sector que se detectan, principalmente, en la transformación de las infraestructuras de transporte y el comercio, que develan procesos de revitalización y futura renovación del sector.

Es lógico que las dinámicas se hayan visto afectadas por las consecuencias recesivas de la pandemia del COVID 19 y esta nueva realidad cuestione el devenir en los próximos años, no obstante que los inversionistas inmobiliarios se arriesguen a acompañar asumiendo el riesgo las políticas de ordenamiento territorial y las apuestas por la renovación urbana de los antiguos centros de localización industrial, históricamente aislados, pero que por efecto de la acelerada urbanización de los contornos, hoy prefieren migrar hacia zonas francas y ciudadelas industriales logísticamente mejor adecuadas para su funcionamiento y su competitividad a mayor escala territorial, es una señal incuestionable de la fuerza de la tendencia en este sector de Puente Aranda.

Algunos hechos refuerzan lo ya dicho y se observa, por ejemplo, en la resignificación de la Estación “Grafiti” y la aparición de amplias plataformas comerciales con énfasis hacia la consolidación de una centralidad de Outlet (establecimiento comercial especializado en la venta de productos en inventario o de una temporada anterior).

- Estación Grafiti

La Estación Américas – Carrera 53 A del Sistema de Transporte Masivo TRANSMILENIO, renovada y renombrada “Estación Grafiti” en 2019, forma parte de la ola del arte urbano que quiso convertir en atractivos turísticos concentraciones de grandes murales en torno a “equipamientos” de los sistemas de transporte masivo de las capitales latinoamericanas (Distritos Grafitis en ciudad de México, en Buenos Aires, en Bogotá).



Figura 43. Fotografías de la Estación Grafiti y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

En el caso de Bogotá, se cambió el nombre de la antigua Estación para dar lugar, simbólicamente, al Distrito Grafiti que ocupó, principalmente los muros de cerramiento de los usos industriales, como se aprecia en las siguientes fotografías:

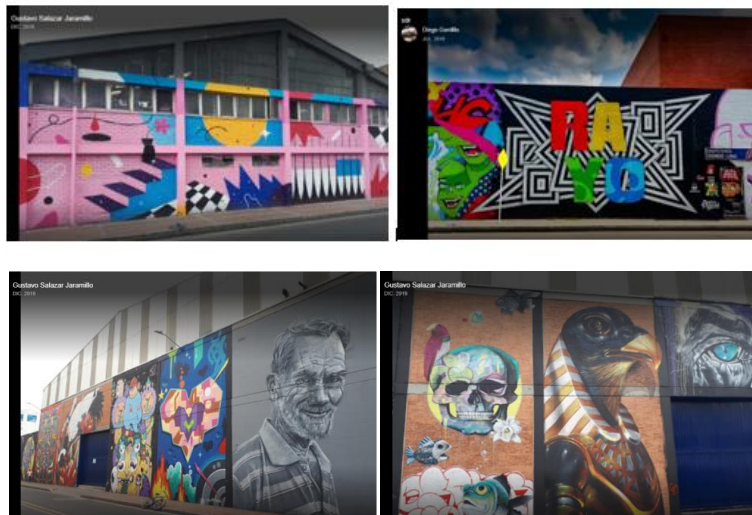


Figura 44. Fotografías de los murales que dan vida al Distrito Grafiti de Puente Aranda y que se observan en el sector de influencia del PPRU Cartón Colombia (octubre 2020)

La permanencia de estos grafitis depende de la permanencia de los usos industriales y su mantenimiento está más asociado al querer de los propietarios de las fachadas y de los usuarios de los espacios públicos en los que estos se localizan. El trabajo de campo realizado mostró deterioro y la renovación esperada, muy seguramente cambiará estas expresiones perecederas por nuevas construcciones y mayores usos residenciales.

De esta tendencia dan señales de amplias plataformas comerciales que se ubican al costado norte de la Avenida de las Américas y a las cuales se accede desde el área de intervención directa del PPRU Cartón Colombia a través de los puentes peatonales vinculados con la infraestructura vial pero que reflejan más un concepto de equipamientos urbanos del sistema de movilidad.

A través de estos puentes peatonales y con recorridos de 15 minutos de desplazamiento desde el predio que hoy ocupa Cartón Colombia, los futuros residentes del PPRU pueden acceder, entre otros, al Outlet Factory y Centro Mayorista de Makro y al Outlet América. Si bien estas edificaciones no se pueden catalogar dentro del sector de equipamientos, desde una perspectiva más amplia, representan equipamientos para el desenvolvimiento de los usos residenciales actuales y futuros, además de ser fuentes permanentes de trabajo e ingresos para el sector y para la ciudad en su conjunto.



Figura 45. Fotografías de los puentes peatonales vinculados a la Estación Grafiti y en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamientos en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020



Figura 46. Fotografías del Outlet Factory y Centro Mayorista de Makro y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020



Figura 47. Fotografías del Outlet América y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020



Figura 48. Fotografía del Centro Comercial Plaza Central y localización en el recorrido del trabajo de campo sobre equipamiento en el área de influencia del PPRU Cartón Colombia, octubre 2020

7. Apreciación socioeconómica y entorno urbano

Las figuras que se presentan a continuación ofrecen una panorámica del área de influencia indirecta del PPRU Cartón Colombia desde diferentes perspectivas, relacionadas con los aspectos socioeconómicos y las características urbanísticas del entorno. Estas contribuyen a afirmar lo ya dicho en relación con las conclusiones de la visita de campo realizada con el propósito de reconocer los equipamientos.

7.1. Estratificación

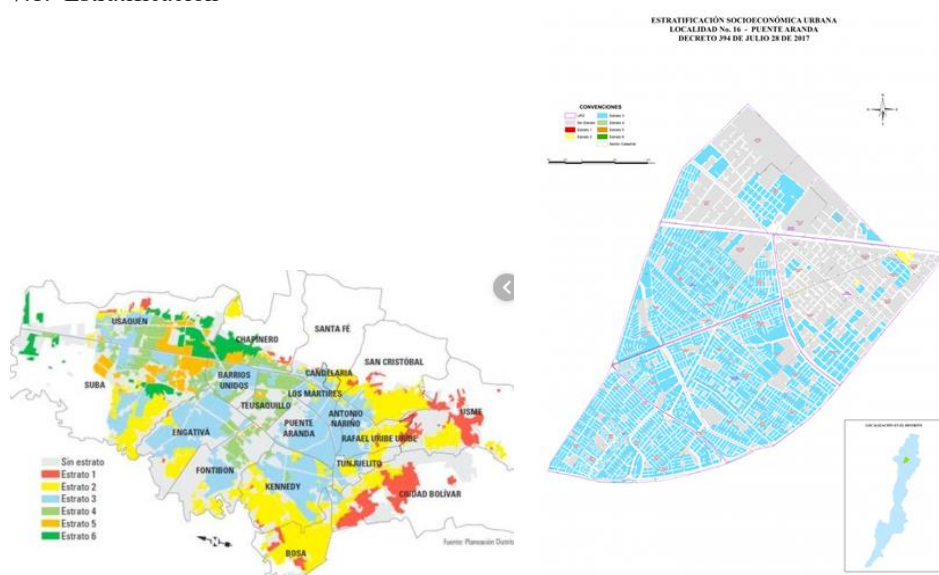


Figura 49. Estratificación socioeconómica de Bogotá D.C. y de la localidad de Puente Aranda. Fuente: SDP

En el mapa de estratificación socioeconómica de Bogotá D.C., la localidad de Puente Aranda se identifica como una pieza urbana con presencia de dos usos principales, el industrial, sin estrato y el residencial estrato 3.

Al interior de la UPZ 43 San Rafael y del área de influencia indirecta de este plan parcial, esta identidad permanece.



Figura 50. Estratificación socioeconómica al interior del área de intervención del plan parcial y su zona de influencia indirecta. Fuente: Elaboración propia.

7.2. Morfología, alturas y usos



Figura 51. Morfología del área de intervención del plan parcial y su zona de influencia indirecta. Fuente: Elaboración propia



Figura 52. Alturas al interior del área de intervención del plan parcial y de su zona de influencia indirecta.

Fuente: Elaboración propia



Figura 53. Usos al interior del área de intervención del plan parcial y de su zona de influencia indirecta.

Fuente: Elaboración propia

La observación y el análisis de las imágenes anteriores permiten llegar a algunas apreciaciones:

- La morfología que rodea al predio de Cartón Colombia descubre huellas de la decisión de configurar la zona industrial a mediados del siglo XX con grandes manzanas, no necesariamente cuadradas y que terminaron siendo unidades prediales cada una de ellas. La traza urbana de amplias calles y bahías para descargue de camiones, así como la aparición de bodegas, evidencia la respuesta del mercado u la urbanización para responder a los requerimientos de funcionamiento de la industria y su comercialización. La ocupación de las unidades prediales y/o manzanas, del entorno residencial, se caracterizan por su alta densidad; marcando una profunda diferencia con el trazado de las amplias superficies propias del uso industrial que permanece en la zona.
- La condición de alturas por unidad de pisos ratifica las altas densidades del entorno industrial y la tendencia hacia el desarrollo progresivo de los usos residenciales que generan comercios de pequeña escala en primeros pisos para responder a los requerimientos de sostenibilidad de las familias y los empleados de las industrias.
- La distribución de los usos manifiesta las respuestas espontáneas de los entornos a los requerimientos de los usos predominantes: industrial y residencial. Para el primero se ha generado la pieza urbana intermedia configurada principalmente por bodegas; en tanto que, para atender las necesidades de los residentes, el desarrollo progresivo de las construcciones ha permitido la aparición de usos complementarios de comercio y servicios.
- La ausencia de la presencia institucional de equipamientos públicos y privados al interior de la zona de influencia directa, se compensa con la presencia de los equipamientos relacionados en la Tabla 10, localizados al interior del área objeto del estudio de campo y de los recorridos realizados, no superiores a 15 minutos a pie.

8. Objetivos

8.1. Objetivo general

Aprovechar al máximo el potencial de desarrollo de las estructuras físicas existentes de la ciudad, en particular las de transporte público masivo, mediante el incremento de la densidad habitacional.

8.2. Objetivos específicos

- Generar un impacto propicio en una zona industrial con tendencia al cambio de uso en términos de mejoramiento del espacio público que redunden en una mayor y mejor calidad de vida
- Privilegiar la movilidad peatonal y no motorizada mediante la optimización de las articulaciones entre las cesiones de espacio público generadas por el desarrollo y los espacios públicos del entorno urbano.
- Generar suelo útil para el desarrollo de vivienda de interés social en renovación urbana, dentro del marco de la política para vivienda de la Nación y la Administración Distrital.
- Propender por desarrollos de vivienda con mezcla de usos en respuesta a las políticas de minimizar exigencias de movilidad por parte de los habitantes.
- Ofrecer opciones de vivienda en los distintos rangos económicos (Incluida VIS de Renovación Urbana), contribuyendo a los objetivos de equidad social.
- Generar nuevo espacio público para la movilidad peatonal y vehicular que permita la continuidad de la malla vial local interrumpida actualmente.



PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA
MODALIDAD DE REDESARROLLO

Decreto Distrital 804 de diciembre 20 de 2018

FORMULACIÓN

CARTÓN DE COLOMBIA

AC 9 No. 56 – 20 Bogotá, D.C

Noviembre de 2020

CONTENIDO

PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO AJUSTADO.....	8
1. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO Y CUADRO GENERAL DE ÁREAS.....	10
2. ASPECTOS AMBIENTALES DE LA PROPUESTA	12
2.1. RESPUESTA A LA SOLICITUD DE LA SDA EN RELACIÓN CON LA AMPLIACIÓN DEL SOBRECARGO DEL ANDÉN SOBRE LA AV. DE LAS AMÉRICAS.....	12
2.2. OBJETIVOS AMBIENTALES	14
2.3. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA PROPUESTA.....	15
2.4. METAS AMBIENTALES PARTICULARES DEL PROYECTO.....	19
2.5. RECOMENDACIONES PARA LA ARBORIZACIÓN	23
3. RED VIAL Y PERFILES VIALES	29
3.1. OBJETIVOS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS URBANÍSTICOS.....	29
3.2. INFRAESTRUCTURA VEHICULAR PROPUESTA	30
3.3. ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PEATONAL	31
3.3.1. Adecuación y construcción de andenes.....	32
3.3.2. Adecuación y construcción de rampas, vados y pompeyanos.....	33
3.3.3. Integración de andenes.....	35
3.3.4. Cruces seguros	36
3.4. PROPUESTA DE ACCESOS VEHICULARES	37
3.5. COMPLEMENTO Y MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	38
3.6. EVALUACIÓN RADIOS DE GIRO.....	41
3.7. TRASLADO DE PARADERO DE SITP	43
3.8. RECOMENDACIONES DECRETO 804 DE 2018.....	44
4. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS.....	46
4.1. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.....	46
4.1.1. Acueducto	46
4.1.2. Alcantarillado Sanitario	49
4.1.3. Alcantarillado Pluvial.....	53
4.2. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA – ENEL (CODENSA)	57
4.3. SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES ETB.....	59
4.4. SERVICIOS DE GAS NATURAL	62
4.5. SISTEMA PARA EL MANEJO Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	63
5. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO	66
5.1. CESIÓN PÚBLICA OBLIGATORIA GRATUITA.....	66
5.2. APOORTE AL ESPACIO PÚBLICO Y AL ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	70
5.2.1. Cesión de espacio público gratuito	70

5.2.2.	Áreas privadas afectas al uso público –APAUP-	71
5.2.3.	Aporte al indicador de espacio público efectivo por habitante	74
6.	EQUIPAMIENTOS.....	78
7.	USOS Y APROVECHAMIENTOS.....	84
7.1.	USOS PERMITIDOS.....	84
7.2.	CONDICIONES DE EDIFICABILIDAD Y VOLUMETRÍA	85
7.3.	NORMAS VOLUMÉTRICAS.....	87
7.4.	NORMAS SOBRE ESTACIONAMIENTOS.....	87
8.	ESTRATEGIA DE GESTIÓN	90
8.1.	GESTIÓN DEL SUELO	90
8.1.1.	Estrategia de Saneamiento Predial	91
	En caso de ser necesario y/o exigido, dicho procedimiento consistiría en:	92
8.1.2.	Áreas del Plan Parcial	93
8.1.3.	Valoración del terreno.....	94
8.1.4.	Valoración de la construcción.....	94
8.1.5.	Cuantificación de los beneficios del Plan Parcial	95
8.1.6.	Edificabilidad propuesta para el PPRUCC (m2 de construcción):.....	95
8.1.7.	Supuestos utilizados para la valoración de los aprovechamientos	98
8.2.	GESTIÓN FINANCIERA.....	100
8.2.1.	Estrategia de financiación	100
8.2.2.	Sistema equitativo de cargas y beneficios.....	100
8.2.3.	Cuantificación de las cargas del Plan Parcial.....	101
8.2.3.1.	CARGAS DE ESCALA CIUDAD.....	101
8.2.3.2.	CARGAS DE ESCALA LOCAL	102
8.2.3.3.	CARGAS FÍSICAS (URBANÍSTICAS).....	102
8.2.3.4.	OTRAS CARGAS: COSTOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN Y LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL.....	106
8.2.3.5.	VALOR TOTAL DE LAS CARGAS.....	107
8.2.4.	Estructura de costos del Plan Parcial.....	109
8.2.4.1.	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	109
8.2.4.2.	COSTOS INDIRECTOS	110

8.2.5.	Balance del Plan Parcial.....	111
8.2.6.	Participación en Plusvalía	112
8.2.7.	Fuentes y mecanismos de financiación del Plan Parcial	116
8.2.8.	Cronograma.....	116
8.2.9.	Conclusión de gestión y financiación.....	118
9.	GESTIÓN SOCIAL.....	119
	ANEXOS DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN.....	119

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Planteamiento urbanístico del PPRU Cartón Colombia, Plano 1/9.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 2. Ilustración 1 Anexo 2 del decreto 804 de 2018.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 3. Infraestructura vehicular propuesta. Fuente: Elaboración propia</i>	<i>31</i>
<i>Figura 4. Adecuación y construcción de andenes.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 5. Adecuación de pompeyanos.</i>	<i>34</i>
<i>Figura 6. Adecuación de vados, rampas y/o pompeyanos.</i>	<i>35</i>
<i>Figura 7. Integración de Andenes.</i>	<i>36</i>
<i>Figura 8. Cruces seguros.</i>	<i>37</i>
<i>Figura 9. Propuesta de accesos vehiculares.</i>	<i>38</i>
<i>Figura 10. Propuesta de complemento de la señalización en las vías aledañas al predio. 39</i>	
<i>Figura 11. Pictogramas de paso peatonal e Instalación de bandas en agregado.</i>	<i>40</i>
<i>Figura 12. Demarcación vial y señalización vertical.</i>	<i>41</i>
<i>Figura 13. Vehículos de evaluación de radios de giro.</i>	<i>41</i>

<i>Figura 14. Evaluación radios de giro esquema general.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 15. Sector de la Carrera 58 con la vía nueva.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 16. Sector de la Carrera 56 con la vía nueva.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 17. Traslado de paradero del SITP.</i>	<i>43</i>
<i>Figura 18. Red de Acueducto, Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia</i>	<i>48</i>
<i>Figura 19. Red de Alcantarillado Sanitario, Plan Parcial Cartón Colombia</i>	<i>51</i>
<i>Figura 20. Red de Alcantarillado Pluvial, Plan Parcial Cartón Colombia</i>	<i>55</i>
<i>Figura 21. Red de Energía</i>	<i>57</i>
<i>Figura 22. Red de Telecomunicaciones</i>	<i>59</i>
<i>Figura 23. Red de Gas.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 24. Plano de Espacio Público del planteamiento urbanístico del PPRU-CC.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 25. Aproximación visual a un planteamiento urbanístico que incorpora como elemento esencial del espacio público los sistemas urbanos de drenajes sostenibles SUDS</i>	<i>75</i>
<i>Figura 26. Extraída del Reporte de indicadores de EP de la DADEP año 2019.</i>	<i>76</i>
<i>Figura 27. Información remitida por la Dirección de Economía Urbana de la SDP – Pantallazo UAECD</i>	<i>80</i>
<i>Figura 28. Imagen de una representación esquemática del Espacio Público del PPRU Cartón Colombia.</i>	<i>83</i>
<i>Figura 29. Usos y aprovechamientos propuestos.</i>	<i>84</i>
<i>Figura 30. Definiciones de los conceptos básicos de ICm, ICf, ICb, ICa.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 31. Unidad de gestión del Plan Parcial.</i>	<i>90</i>
<i>Figura 32. Plano aprovechamientos urbanísticos del Plan Parcial.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 33. Plano de cargas generales y locales del Plan Parcial.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 34. Norma Acuerdo 6 de 1990.....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 35. Plano de Participación en Plusvalía del Plan Parcial.</i>	<i>116</i>
<i>Figura 36. Etapas del Plan Parcial</i>	<i>118</i>
<i>Figura 37. Representación (Render) esquemática de la posible ocupación inmobiliaria del predio.....</i>	<i>119</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla N° 1 Cuadro General De Áreas</i>	<i>11</i>
<i>Tabla No 2. Sistema de calificación.</i>	<i>16</i>
<i>Tabla No 3. Interpretación de las calificaciones en colores verdes con signo positivo estarán los impactos deseables y rojo, con signo negativo los indeseables.</i>	<i>16</i>
<i>Tabla No 4. Calificación de impactos en la matriz de Leopold, (en verde impactos positivos y en rojo negativos)</i>	<i>17</i>
<i>Tabla No 5. Metas Ambientales particulares de este proyecto</i>	<i>20</i>
<i>Tabla No 6 Servicios del arbolado urbano</i>	<i>24</i>
<i>Tabla No 7. Especies arbóreas recomendadas para el diseño paisajístico. Fuente TAH 2019 con base en el Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla No 8. Tabla de especies recomendadas por espacios para arborizar</i>	<i>26</i>
<i>Tabla No 9. Lista de chequeo de factores de deterioro ambiental asociados a pasivos ambientales en el suelo y agua subterránea – Elaboración Propia.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla No 10. Evaluación y Diseño Alcantarillado Sanitario – Elaboración propia.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla No 11. Evaluación y Diseño Alcantarillado Pluvia – Elaboración propia</i>	<i>56</i>
<i>Tabla No 12. Lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos. Servicios asociados a nuevas tecnologías.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla No 13. Cumplimiento de las cargas urbanísticas en materia de Cesiones Públicas Obligatorias Gratuitas, visión gráfica y cumplimiento normativo</i>	<i>67</i>
<i>Tabla No 14. Aporte al espacio público general y al espacio público efectivo del PPRU CC</i>	<i>70</i>
<i>Tabla No 15 Áreas Privadas Afectas al Uso Público, conceptos, norma y ejemplos visuales de APAUP en Bogotá visión normativa y concepto.</i>	<i>72</i>
<i>Tabla No 16. Equivalencia de espacio público respecto al área del predio.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla No 17. Cálculo de cargas de pago compensatorio a partir de edificabilidad adicional obtenida.</i>	<i>80</i>
<i>Tabla No 18. Usos permitidos.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla No 19. Índice de construcción.....</i>	<i>87</i>

<i>Tabla No 20. Estacionamientos mínimos requeridos para el PPRU según Cuadro Anexo No. 4 del POT. Exigencia General de Estacionamientos por Uso (Modificado por el artículo 256 del Decreto 469 de 2003).....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla No 21. Estacionamientos mínimos requeridos para el PPRU según Cuadro Anexo No. 4. Exigencia General de Estacionamientos por Uso (Modificado por el artículo 256 del Decreto 469 de 2003)</i>	<i>88</i>
<i>Tabla No 22. Cupos de Estacionamientos propuestos por el PPRU CARTÓN COLOMBIA</i>	<i>89</i>
<i>Tabla No 23. Identificación del predio.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla No 24. Cuadro general de áreas Plan Parcial Cartón de Colombia.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla No 25. Valor del terreno.</i>	<i>94</i>
<i>Tabla No 26. Valor de la construcción.</i>	<i>95</i>
<i>Tabla No 27. Edificabilidad propuesta en el Plan Parcial.</i>	<i>96</i>
<i>Tabla No 28. Cálculo estimado de las ventas por unidad de gestión. *VIS-RU – Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana</i>	<i>98</i>
<i>Tabla No 29. Cargas físicas por Unidad de Gestión.</i>	<i>103</i>
<i>Tabla No 30. Cálculo de cargas de pago compensatorio a partir de edificabilidad adicional obtenida.</i>	<i>105</i>
<i>Tabla No 31. Cuantificación cargas de gestión y formulación.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabla No 32. Total Cargas del Plan Parcial.</i>	<i>108</i>
<i>Tabla No 33. Cálculo estimado de costos directos.</i>	<i>110</i>
<i>Tabla No 34. Cálculo estimado de costos indirectos.</i>	<i>110</i>
<i>Tabla No 35. Cálculo del valor del suelo urbanizado.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla No 36. Cronograma de ejecución del Plan Parcial.....</i>	<i>117</i>

PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO AJUSTADO

El Tratamiento de Renovación Urbana Modalidad de Redesarrollo:

“Corresponde a las zonas en las que se requiere efectuar la sustitución de las estructuras urbanas y arquitectónicas mediante procesos de reurbanización que permitan generar nuevos espacios públicos y/o privados, así como una nueva definición de la normatividad urbanística de usos y aprovechamientos. En esta modalidad, el Plan de Ordenamiento Territorial define las directrices generales y mediante los Planes Parciales se desarrollan y complementan las determinantes previstas en el Plan de Ordenamiento Territorial. En este tratamiento se permite adelantar las actuaciones de urbanización con el fin de urbanizar nuevamente los predios.

El tratamiento urbanístico de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo está dirigido a promover la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que se encuentran en deterioro físico y social y que por ello presentan condiciones de subutilización de la infraestructura existente.

La aplicación de este tratamiento implica la sustitución y/o reconstrucción total o parcial de las edificaciones existentes, recuperación y el manejo ambiental sostenible del sistema de espacio público, redes de infraestructura y manejo ambiental, en consonancia con las necesidades derivadas de las nuevas condiciones de densidad habitacional y usos del suelo y las características ambientales de la zona. Implica además la formulación de estrategias sociales que permitan atender a las demandas de los grupos sociales actualmente localizados en el área”.

(Decreto 075 de 2013, art.1 y Decreto 1310 de 2012, art.2, parágrafo, Decreto Nacional 1077 de 2017, artículo 2.2.1.1. Definiciones)

La formulación de este plan parcial se realiza en desarrollo de las normas específicas establecidas en el Decreto Distrital 804 de 2018 para el corredor estratégico de renovación urbana sobre el eje de la Malla Vial Arterial con Sistema Público Masivo de Transporte Transmilenio S.A. Avenida de Las Américas y en el marco general fijado para la aprobación y adopción de los planes parciales de renovación urbana en la Ley 388 de 1997, el Decreto Ley 019 de 2012, el Decreto 1077 de 2015 o las normas que los complementen o sustituyan.

En los aspectos no previstos en el procedimiento mencionado se aplicará el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), así como las normas que los modifiquen, adicionen o complementen. El documento de formulación de este PRRU Cartón Colombia, cumple los demás requisitos establecidos en las normas citadas, en el Plan de Ordenamiento Territorial y las condiciones específicas establecidas en el Capítulo VI del Decreto Distrital 080 de 2016.

El presente documento atiende las observaciones hechas por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría de Planeación Distrital SDP (Radicación: 2-2020-46426, de fecha 2020-10-02, recibidas en la Oficina de Urbanos SAS el 13 de octubre de 2020) y da respuesta a las observaciones de las dependencias que participaron en la revisión de la formulación radicada en debida forma y a los conceptos emitidos, posteriormente, por la Dirección de Norma Urbana (radicado: 1-2020-34322 del 30 de agosto de 2020 a través del cual se da alcance a los conceptos emitidos mediante los memorandos 3-2019-26993 del 20 de noviembre y 3-2019-27197 del 22 de noviembre de 2019) y de la SDA (1-2020-06348) y radicación 2020EE187687 del 2020-10-26.

1. Planteamiento Urbanístico y Cuadro General de Áreas

El planteamiento urbanístico del PPRU CC proyecta los espacios públicos y los espacios privados que se indican en la Figura 1, de acuerdo con el Cuadro General de Áreas que se muestra en la Tabla 1 y en el Plano Normativo de la Formulación que los contiene (Plano 1 de 2).

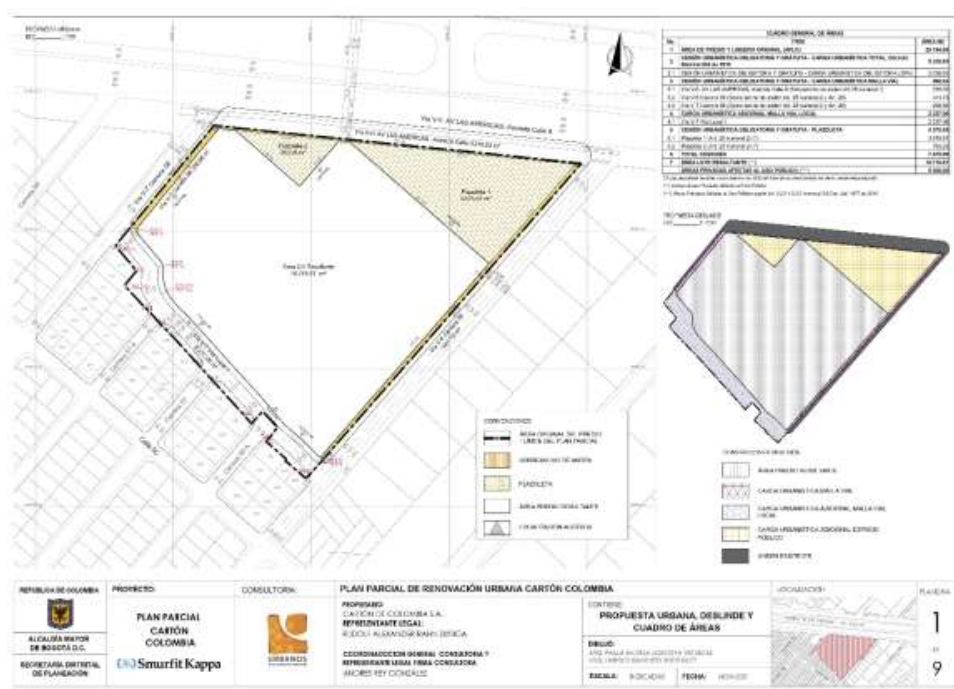


Figura 1. Planteamiento urbanístico del PPRU Cartón Colombia, Plano 1/9.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 1 Cuadro General De Áreas

CUADRO GENERAL DE ÁREAS		
No.	ÍTEM	ÁREA M2
1	ÁREA DE PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (APLO)	26.194,66
2	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA TOTAL, Decreto 804 de 2018.	5.238,93
	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA (20%)	5.238,93
3	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL	860,04
3.1	Vía V-0. AV LAS AMÉRICAS- Avenida Calle 9 (Sobreancho de andén Art.25 numeral 1)	210,03
3.2	Vía V-6 Carrera 56 (Sobre ancho de andén Art.25 numeral 2 y Art. 26)	441,15
3.3	Vía V-7 Carrera 58 (Sobre ancho de andén Art.25 numeral 2 y Art. 26)	208,86
4	CESIÓN URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	2.237,06
4.1	Vía V-7 Vial Local 1	2.237,06
5	CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – PLAZOLETA	4.378,89
5.1	Plazoleta 1 (Art. 25 numeral 2) (*)	3.615,61
5.2	Plazoleta 2 (Art. 25 numeral 2) (*)	763,28
6	TOTAL CESIONES	7.475,99
7	ÁREA LOTE RESULTANTE (**)	18.718,67
	ÁREAS PRIVADAS AFECTAS AL USO PÚBLICO (***)	5.300,00

(*) Las plazoletas tendrán como mínimo un 45% del total de su área blanda, es decir, verde empujado.

(**) Incluye Áreas Privadas Afectas al Uso Público.

(***) Áreas Privadas Afectas al Uso Público según Art. 2.2.2.1.5.2.2. numeral 2.8 Dec. Nal. 1077 de 2015.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, el planteamiento urbanístico del PPRU CC cumple a satisfacción con las exigencias en materia de cargas urbanísticas establecidas en el Decreto Distrital 804 de 2018 para el corredor estratégico de renovación urbana sobre el eje de la Malla Vial Arterial con Sistema Público Masivo de Transporte Transmilenio S.A. Avenida de Las Américas. Aspectos sobre los que se profundiza en los numerales 5 (Espacio Público) y 67 (Estrategia de gestión y financiación) de este Documento.

2. Aspectos ambientales de la propuesta

Si bien los aspectos ambientales están contenidos en el Estudio Ambiental que forma integral de este PPRU CC y que se entrega como anexo (con el inventario arbóreo), en este DTS se incorporan los aspectos que tienen mayor relevancia como soportes de este ajuste.

2.1. Respuesta a la solicitud de la SDA en relación con la ampliación del sobreancho del andén sobre la Av. de las Américas.

La Secretaría de Ambiente solicita que la distancia entre el sardinel de la Avenida de las Américas y el paramento de las edificaciones sea de 20 metros, se solicita mantener el valor de 12 metros que figura en el decreto con base en los siguientes argumentos.

- En artículo 25 del decreto 804 de 2018 define la separación mínima que deben tener las edificaciones con las calzadas vehiculares del Pasó Colón o la Av. de las Américas en 12 metros.

“Artículo 25. Cargas urbanísticas de espacios públicos peatonales. Las cargas urbanísticas de espacios públicos peatonales son las siguientes: (Ver Anexos Gráficos 26): 1. Sobre la Avenida Calle 13 y Avenidas de las Américas se debe generar una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme junto con el andén existente, un espacio público peatonal con dimensión equivalente a 12 metros contados a partir del sardinel existente hasta el nuevo lindero del predio o predios - Lindero resultante”.

Lo cual luego es mostrado en varios de los croquis indicativos del anexo gráfico. En las demás vías se pide un mínimo de 5 metros desde el sardinel.



Figura 2. Ilustración 1 Anexo 2 del decreto 804 de 2018

Estos andenes más anchos tienen varios efectos positivos en términos ambientales: por medio de la distancia, permiten reducir el ruido vehicular hasta llevarlo a niveles semejantes a los de una vía arterial, soportan el tránsito de más peatones y permiten la siembra de árboles de mayor tamaño. Todo lo anterior ayuda a reducir los impactos negativos del mayor tránsito vehicular.

De acuerdo con el numeral 2, del decreto 804 de 2018 el 20% de cesión de espacio público debe cubrir los sobre anchos de andén solicitados. Sobre la Av. de las Américas de 12 metros y 5 en las demás vías. Una vez cubiertas las cesiones, el área restante para completar el resto del 20% debe ser una plaza con ciertas características geométricas que implican una proporción máxima de tres a uno.

- Si bien las vías principales son las mayores generadoras de ciertos impactos ambientales como ruido y material particulado, en el estudio de ruido realizado en el diagnóstico (véase Tabla 2 del Estudio Ambiental anexo) se observó que el ruido en el paramento de la Av. de las Américas del actual predio es unos 3 a 5 DbA más que

en las vías adyacentes. Hay una adición al andén de 1,09 metros, lo que bajaría por si solo algo más de un DbA. Solo las vías ciegas tienen valores realmente menores. En condiciones ideales, la presión sonora de una fuente fija disminuye inversamente proporcional al cuadrado de la distancia. Esto implicaría que al pasar de 5 metros de los andenes de las otras vías a 12 metros la presión sonora de una fuente puntal se reduce 5,76 veces, a casi la sexta parte. Se realizó un estudio detallado de ruido que se encuentra en el Estudio Ambiental.

Esta rápida disminución del ruido junto con otras de sus propiedades, permite atender los temas de ruido con prácticas de arquitectura. Si bien el andén se mantuvo en lo definido por SDP en la norma, se ubicaron las cesiones de espacio público en ese costado. Son dos plazoletas con un mínimo de 45% de zonas verdes ubicadas para conservar la mayor cantidad posible de individuos arbóreos.

- Las mediciones de material particulado son similares en todos los puntos de medición que rodean el plan parcial (véase la tabla 2 del Estudio Ambiental anexo), lo que se puede explicar porque esta Avenida funciona como un corredor de viento que dispersa con rapidez la concentración de polución. Los 12 metros permiten evitar las micro-concentraciones que puedan generar vehículos aislados mal sincronizados.

2.2. Objetivos ambientales

- Pasivos ambientales. Se considera una baja probabilidad de existir. La fábrica de Cartón Colombia posee varios premios por su desempeño ambiental. En sus principales procesos utiliza tintas e insumos no tóxicos. Hay un buen mantenimiento de las instalaciones. Los tanques de combustible están elevados sobre unas piscinas que recogerían cualquier fuga o derrame antes de que pueda llegar al subsuelo. De cualquier manera, durante el plan de desmantelamiento y cierre asociado a la demolición se deberá estar atento a indicios de pasivos ambientales. Ya se inició el proceso ante la Subdirección de Recurso Hídrico y Suelo de la SDA.

- Aislarse de agentes ambientales agresivos generados en el entorno del proyecto. Se propone una vía nueva separando la gran manzana actual de las cuatro zonas que hoy tienen una mezcla de vivienda e industria.
- Bioclimática La orientación a 45° de la rosa de los vientos permitirá una asolación a todas las ventanas y de esta manera la captura de calor.
- Se generan dos plazoletas sobre la Av de las Américas. Ello permite aislar el ruido, generar espacios de recreación y conservar la mayoría de los individuos arbóreos.
- La arborización actual en zona privada queda en la zona prevista para edificios, que no toda será ocupada. La decisión de su tala queda para ser definida durante el diseño arquitectónico.
- Es posible ubicar en los diferentes espacios públicos, varios tipos de SUDS y áreas verdes.
- Aumentar sustancialmente la vegetación en los andenes perimetrales y el espacio público aportado por el proyecto.

2.3. Evaluación ambiental de la propuesta

Una vez determinados los posibles impactos ambientales, a través de la metodología de CONESA FDEZ – VITORA, que prioriza los impactos por características de; Naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad, se realiza una calificación de los impactos identificados, para posteriormente clasificarlos por grado de importancia y relevancia, según los siguientes valores de parámetros:

Tabla No 2. Sistema de calificación.

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Naturaleza (signo)		Intensidad (I)	
Positiva o benéfica	(+)	Baja	1
Negativa o perjudicial	(-)	Media	2
Extensión (EX)		Alta	4
Puntual	1	Muy Alta	8
Parcial	2	Total	12
Extenso	4	Momento (MO)	
Total	8	Largo plazo	1
Crítico	(+4)	Mediano Plazo	2
Persistencia (PE)		Inmediato o corto plazo	4
Fugaz	1	Crítico	(+4)
Temporal	2	Reversibilidad (RV)	
Permanente	4	Corto plazo	1
Sinergia (SI)		Mediano plazo	2
No sinérgica	1	Irreversible	4
Sinérgica	2	Periodicidad (PR)	
Muy Sinérgica	4	Irregular o discontinuo	1
Debilitador	-2	Periódico	2
Muy debilitador	-4	Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		Efecto (EF)	
Recuperación inmediata	1	Indirecto o Secundario	1
Recuperación a mediano plazo	2	Directo o Primerio	4
Recuperable parcialmente o mitigable	4	Acumulación (AC)	
Irrecuperable pero compensable	4	Simple	1
Irrecuperable	8	Acumulativo	4

Fuente: Tomado de: Capacitación en la metodología de calificación de Impactos ambientales

Dependiendo de la magnitud de valor obtenido a partir de la ecuación de calificación de importancia, los impactos son clasificados según su relevancia en IRRELEVANTE, MODERADO, SEVERO o CRÍTICO, lo que permite visibilizar aquellos impactos que deben ser prevenidos, mitigados, corregidos o compensados.

$$\text{Importancia} = \text{Signo} * (3 * I + 2 * (EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC))$$

Tabla No 3. Interpretación de las calificaciones en colores verdes con signo positivo estarán los impactos deseables y rojo, con signo negativo los indeseables.

Importancia	Relevancia del Impacto Ambiental
<25	irrelevante
25<valor<49	Moderado
50<valor<74	Severo
valor <75	Crítico

Fuente: Estudio Ambiental PPRU CC

Tabla No 4. Calificación de impactos en la matriz de Leopold, (en verde impactos positivos y en rojo negativos)

	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR		
FACTOR AMBIENTAL	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	CALIFICACIÓN	Relevancia
Suelos	1	1	1	2	4	1	2	4	4	2	4	28	MODERADO
Cambios en los usos del suelo	1	4	1	2	4	1	2	1	4	2	4	34	MODERADO
Vertimientos	-1	2	1	2	1	2	4	1	1	1	2	-22	IRRELEVANTE
Consumo	-1	2	1	2	1	2	4	1	1	1	2	-22	IRRELEVANTE
Calidad gases y partículas	-1	1	2	2	1	1	4	1	4	1	2	-23	IRRELEVANTE
Compactación y asientos	-1	1	1	2	4	1	2	4	4	2	4	-28	MODERADO
Paisajes	1	4	2	4	4	1	2	4	4	2	4	41	MODERADO
Salud y seguridad	1	8	2	2	4	2	2	4	2	1	4	49	MODERADO
Empleo	1	8	2	2	2	2	2	1	2	1	2	42	MODERADO
Densidad de población	1	4	2	2	4	2	2	4	4	1	4	39	MODERADO
Ruido	-1	2	2	2	2	1	4	1	1	1	2	-24	IRRELEVANTE
Disposición de residuos	-1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	2	-18	IRRELEVANTE

Sumatoria de impactos 96

Como se observa en la matriz de evaluación de impactos, aquellos impactos negativos de relevancia MODERADA están relacionados con la compactación del suelo, debido al cambio en la carga total que deberá soportar el suelo, una vez sean construidas las estructuras duras del plan parcial.

Los impactos negativos IRRELEVANTES están asociados al tráfico vehicular y el uso de la maquinaria en las etapas de adecuación y construcción del proyecto, en las que se generarán emisiones de contaminantes atmosféricos y ruido. De acuerdo con los informes trimestrales de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá RMCAB¹, en la localidad de Puente Aranda las mediciones de Material particulado grueso PM₁₀ suelen tener los mayores valores en la ciudad, el índice de calidad del aire ICA fluctúa entre valores de calidad Buena y Moderada, por tanto, se deben tomar medidas de prevención, mitigación y control de las emisiones, principalmente las fugitivas.

Los niveles de ruido en la zona presentan una alta contribución relacionada al tráfico vehicular en la Av. Calle 9 - Avenida de las Américas que generan un nivel de presión sonora en el sector que varía entre los 50 y 80 dB, sobrepasando levemente las normas diurnas (65 dB) y nocturna (50 dB) para el sector, intermitentemente. Se debe tener en cuenta el asilamiento del proyecto de las fuentes fijas industriales de operación continua e intermitente observadas en los predios y calles colindantes en todas las direcciones hacia el proyecto, y tener en cuenta la afectación en altura debido a la propagación del ruido.

También se encuentran como impactos ambientales negativos IRRELEVANTES los relacionados al consumo y vertimiento del agua en el proyecto en su etapa de operación, sin embargo, estos impactos están previstos y se ha verificado en el predio la existencia de redes para la conexión de acueducto y alcantarillado.

Como impactos positivos MODERADOS se encuentran los relacionados a los beneficios que se generan por el cambio de uso de suelo industrial a residencial, la mejora en las propiedades mecánicas del suelo, la generación de empleos y de vivienda nueva para la población bogotana en zonas con potencial en infraestructura y geotecnia para residencia.

¹ http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_182.pdf

De acuerdo con la caracterización biótica, el impacto sobre la cobertura vegetal será mínimo pues el área que hoy está ajardinada será reemplazada por espacio público en gran parte vegetado y con árboles acordes a lo recomendado por el Jardín Botánico de Bogotá.

La sumatoria de calificaciones de los impactos es 96 con valor positivo, motivo por el cual se considera que en términos ambientales el proyecto tiene un impacto benéfico. En la construcción de las nuevas edificaciones del plan parcial se recomienda con el operador de la estación radioeléctrica cercana el ajuste de la torre de telecomunicaciones localizada en la manzana, para reducir su impacto paisajístico, ajustar las celdas a la nueva demanda generada por el proyecto y evitar contaminación electromagnética. Según los límites de exposición determinados en la Resolución 774 de 2018².

2.4. Metas ambientales particulares del proyecto.

El proyecto debe cumplir la legislación ambiental propias de cada parte de su ciclo de vida. En el anexo 2 del Estudio Ambiental se hace un resumen de estas obligaciones y cómo son propias de las diferentes etapas del proyecto. La lista no está cerrada pues algunas aparecerán si en un futuro sus moradores deciden realizar actividades sujetas a normas ambientales particulares.

La matriz que se resalta a continuación hace referencia a las metas propias de este proyecto y localizadas en el ámbito del Plan Parcial y no aplican a áreas más allá de sus límites. También se refiere a las solicitudes que la SDA según Radicado 2021 EE 07211.

En capítulo 2.4 se resume la evaluación ambiental estratégica de la propuesta mediante una matriz de Leopold adaptada. Al diligenciarla se evidencian los principales impactos tanto positivos como negativos. La sumatoria de impactos resultantes es positiva. Los principales impactos negativos implicaron decisiones de diseño.

² Por la cual se adoptan los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos, se reglamentan las condiciones que deben reunir las estaciones radioeléctricas para cumplirlos y se dictan disposiciones relacionadas con el despliegue de antenas de radiocomunicaciones.

En el Anexo 2 del Estudio Ambiental se analizan las principales responsabilidades ambientales que se deberán atender en cada etapa del proyecto, pues no todos los objetivos de construcción sostenible son definidos en la etapa de Plan Parcial. Incluye unas tablas en extenso que recorren el ciclo de vida de la edificación. En general la lista en ese anexo se corresponde a normas de obligatorio cumplimiento.

Tabla No 5. Metas Ambientales particulares de este proyecto

TEMA	OBJETIVO	METAS	ETAPA
Cesiones	Atender las normas de SDP	Mínimo el 20% del predio. Las plazoletas tendrán un 45% mínimo de zonas verdes ajardinadas.	PPRU
Arbolado urbano	Aumentar la biomasa	Ubicar las plazoletas en zonas con mayor cantidad actual de individuos. Compensar los que se requiera talar con árboles de 3 m de altura. (Véase Anexo 3 e Inventario forestal) Mínimo 80% nativos. Se hace una preselección de especies idóneas en el cap 2.5.	Licencia de Urbanismo
Zonas privadas afectas al uso público.	Aumentar la biomasa y zonas verdes.	Tendrán un 50% de zonas verdes ajardinadas salvo dónde tengan estacionamientos subterráneos.	Licencia de Urbanismo y Arquitectura
Separadores viales	Deben ser verdes	No aplica. El Plan Parcial no incluye en su ámbito perfiles viales con separador, aunque colinda con vías que los tienen.	PPRU
Franjas de Control Ambiental	Aportar a franjas de control ambiental	No son requeridas según oficio de la SDP, de conformidad con las disposiciones del Decreto 804 de 2018.	PPRU
Andenes	Cumplir Decreto 308 de 2018	Cumplimiento del Decreto Distrital mediante el cual se adopta la cartilla de andenes de Bogotá DC.	Licencia de Urbanismo
Arbolado Urbano	Cumplir lineamientos JBB, se sugieren especies apropiadas	Presentar diseño de especies para la aprobación de Jardín Botánico de Bogotá (JBB)	Licencia de urbanismo
Parqueaderos	Zonas duras permeables	No se presentan metas porque el subsuelo es <i>acuitado</i> por su contenido de limos y arcillas.	Licencia de Urbanismo
Componente Hidrosférico	Eficiencia de uso del agua en paisajismo	Sembrar especies de bajo consumo de agua en paisajismo	Licencia de urbanismo

SUDS	SUDS de cualquier tipología de las previstas en el documento "Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, SUDS" SDA 2011	Diseñar sistemas urbanos de drenaje sostenible que reduzcan mínimo en un 25% el caudal pico del hidrograma de creciente de diseño con el fin de evitar sobrecargas en los sistemas pluviales. Usar el agua lluvia recogida por SUDS en urbanismo para riego del arbolado urbano.	Licencia de Urbanismo
Aguas lluvias y grises en arquitectura	Uso eficiente del agua	Se recomendará al diseño arquitectónico que haga aprovechamiento del por lo menos el 25% de aguas lluvias y explore posibilidades de aprovechar aguas grises.	Diseño Arquitectónico.
Ruido	Cumplir con la norma de usos y valores de ruido	La mitigación del impacto del ruido se genera gracias a (a) retroceso de las edificaciones sobre la Av. De las Américas (b)ubicación de espacios públicos en esa zona, (c)la conservación de árboles adultos que ayudarán a tamizar el ruido excesivo (d) habilitar la posibilidad de usos comerciales hacia la Av de las Américas en planta baja. (e) promover diseños arquitectónicos con técnicas de manejo del ruido hasta cumplir la norma.	Plan Parcial y diseño arquitectónico.
Ahorro de agua y energía	Cumplir con el Decreto 1285 de 2015, Resolución 549 de 2015 y Decreto 1077 de 2015	Estas normas definen metas para las "edificaciones" las cuales serán atendidas en su totalidad en la etapa de diseño arquitectónico.	Diseño arquitectónico
Manejo de RCD	Cumplir con la norma de RCD	Cumplir con del Decreto 442 de 2015 en cuanto a clasificación, disposición, transporte y consumo de materiales con contenidos de reciclaje.	Demolición y Construcción
Consumo de RCD	Cumplir con las metas de aprovechamiento de RCD	Cumplir Resolución 1115 de 2015 de la SDA en la etapa de construcción.	Diseño arquitectónico, planeación de obras y construcción

Cuarto de acopio de residuos sólidos y aprovechables, Punto de acopio postconsumo	Cumplir con la norma	Todos los edificios deberán contar con acceso a un cuarto de acopio y reciclaje	Diseño Arquitectónico
Isla de Calor	Materiales con bajo albedo	En las partes de los techos que no estén vegetadas se pondrán materiales claros favoreciendo en toda decisión las opciones de material de color más claras.	Licencia de Urbanismo y Diseño arquitectónico Construcción
Isla de Calor	Zonas públicas duras exteriores sin estacionamientos abajo	Diseño paisajístico que garantice un 10% del área bajo sombra cuando los árboles lleguen a la adultez. Dicha meta se cumplirá siempre y cuando los lineamientos de diseño paisajístico del JJB lo permitan y no haya estacionamientos bajo piso-	Licencia de Urbanismo
Techos verdes y jardines verticales.	Meta de techos verdes y jardines verticales	Destinación de techos verdes y/o jardines verticales equivalente al 10% de las áreas cubiertas y un elemento de por lo menos 10 m2 de jardines verticales.	Diseño arquitectónico Construcción
Posibles pasivos ambientales	Prevenir posibles suelos contaminados.	Ya se ha iniciado el proceso con la Subdirección de Recurso Hídrico y Suelo como parte del Plan de Demonte y Cierre. Se atenderá lo que se requiera. Pudiendo articular las obras de remediación a que haya lugar con las etapas de ejecución previstas.	Plan de Desmonte y Cierre.
Bicicletas	Provisión de ciclo-parqueaderos	Cumplimiento conforme a las disposiciones del Decreto 804 de 2018	Diseño arquitectónico Construcción
Ciclorutas	Aportar a la red de ciclorutas	En las cesiones de espacio público peatonal sobre la Av de las Américas, conforme las disposiciones del Decreto 804 de 2018.	Licencia de Urbanismo
Zonas duras	Garantizar zonas blandas en el espacio público	Mínimo 45% de las plazoletas serán blandas, se habilita la conservación de la mayoría de los individuos arbóreos.	Licencia de Urbanismo y diseño paisajístico.

En el Estudio Ambiental se incluye un cuadro en dónde se listan las normas ambientales que se deberán tener en cuenta en las etapas posteriores del proyecto. Dado que son normas de obligatorio cumplimiento, no se incluyen en la lista anterior en la que se incluyen las metas cuantitativas y aspectos diferenciadores.

2.5. Recomendaciones para la arborización

El arbolado y las zonas verdes de la localidad de Puente Aranda tienen una baja relación con respecto a sus habitantes; 4,18 m²/hab y 8,07 hab/árbol³, respectivamente. A esta baja relación se le suma una alta dominancia de especies exóticas, de acuerdo al Censo de arbolado del jardín botánico, las especies nativas tienen una muy baja representatividad tanto por diversidad como por abundancia; del total de la comunidad de árboles de la localidad, representada por 174 especies, sólo un 39,7% son nativas, distribuidas en tan sólo 6.325 individuos, con respecto a las especies exóticas (28.174 individuos), que abarcan el 80,5% de la abundancia total y un 51,3% de la diversidad total.

En este contexto, el PPRU, hace un aporte no sólo al aumento del índice de plantación, también tiene como objetivo aumentar la proporción de individuos y especies nativas. Dicho aporte se hace muy significativo en una localidad destacada por albergar la mayoría de las industrias del distrito, que si bien, tiene impactos positivos como la generación de empleo y dinero, también ejerce diversas presiones ambientales sobre calidad del aire, aumento en emisiones de ruido y alto consumo de agua, entre otras. Estas presiones ambientales pueden mitigarse si se consolidan espacios verdes conformados entre otros elementos, por especies arbóreas que provean servicios ambientales. El complemento al manual verde⁴ define diez principales servicios prestados por el arbolado urbano⁵:

³ SDA y UNAL, 2008 en; Diagnóstico ambiental de Puente Aranda

⁴ Complemento al Manual Verde. IDU-DAMA-JBB, U. T. Corporación propuesta ambiental –Carlos Fonseca Z. Bogotá D.C. 2002

⁵ Plan Local de Arborización Urbana. Localidad de Puente Aranda 2007

Tabla No 6 Servicios del arbolado urbano⁶

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
F1	Aporte estético, cultural y simbólico. En este caso, el arbolado debe ayudar a reducir la rudeza del paisaje industrial hacia el occidente y el vehicular de la Av NQS.
F2	Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, la educación y al descanso.
F3	Atenuación o minimización de partículas, vientos, vectores y olores.
F4	Conformación de espacios y sub – espacios
F5	Valorización de la propiedad privada y del espacio público.
F6	Control de erosión, estabilización de taludes, protección de cuencas y cuerpos de agua y mejoramiento de suelos
F7	Provisión de nicho, hábitat y alimento para a fauna.
F8	Regulación climática y control de temperatura
F9	Captación de dióxido de carbono (CO2)
F10	Aporte productivo madera, leña, medicinas, tinturas, artesanías, frutos, forraje, empleo e ingreso

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el plan local de arborización, a continuación, se presenta la tabla de especies nativas sugeridas para plantar en las zonas verdes de recreación, circulación y mitigación por barreras vivas que se definan en el diseño del proyecto; esta selección de especies corresponde con las 8 especies más frecuentes en la localidad que tienen la mejor valoración de funciones urbanas, de acuerdo con las mayores presiones ambientales identificadas en la localidad. La mayor frecuencia de estas especies sirve como referencia para una mayor probabilidad de establecimiento para nuevos individuos.

⁶ Adaptado del Complemento al Manual Verde. IDU-DAMA-JBB, U. T. Corporación propuesta ambiental – Carlos Fonseca Z. Bogotá D.C. 2002

Tabla No 7. Especies arbóreas recomendadas para el diseño paisajístico. Fuente TAH 2019 con base en el Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá

NOMBRE COMUN	Nombre científico	Aporte estético, cultural y simbólico.	Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, la educación y al descanso.	Atenuación o minimización de partículas, vientos, vectores y olores.	Conformación de espacios y sub-espacios	Valorización de la propiedad privada y del espacio público.	Control de erosión, estabilización de taludes, protección de cuencas y cuerpos de agua y mejoramiento de suelos	Provisión de nicho, hábitat y alimento para fauna	Regulación climática y control de temperatura	Captación de dióxido de carbono (CO2)	Aporte productivo madera, leña, medicinas, tinturas, artesanías, frutos, forraje, empleo e ingreso	TOTAL
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	
Eugenia	Eugenia myrtilifolia	7	9	5	8	7	8	7	8	3	7	69
Jazmín del cabo	Pittosporum undulatum	7	7	5	10	3	8	8	10	8	3	69
Urapán **	Fraxinus chinensis	7	8	7	5	4	6	7	7	9	8	68
Caucho sabanero	Ficus soatensis	8	6	6	3	3	10	7	9	8	8	68
Falso pimiento	Schinus molle	9	8	4	5	6	4	5	5	6	4	56
Holly Liso	Cotoneaster multiflora	9	10	5	7	3	3	8	3	3	3	54
Sauco	Sambucus peruviana	9	9	6	6	0	0	9	0	5	8	52
Palma yuca	Yucca elephantipes	6	5	4	7	2	5	6	4	3	2	44
TOTAL		62	62	42	51	28	44	57	46	45	43	48

** Especie exótica, que requiere permiso para ser plantada

Las especies con los puntajes agregados más altos son; son Eugenia, Jazmín del cabo, Urapán y Caucho sabanero.

Los servicios de mayor oferta están asociados a las funciones 1 (aporte estético, cultural y simbólico) y 2 (Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, la educación y al descanso). En este aspecto, es importante resaltar que adicional a estos servicios, se deben priorizar aquellos que se relacionan con los tensores ambientales

característicos de la localidad, en este caso los servicios asociados a captación de dióxido de carbono, atenuación o minimización de partículas, vientos, vectores y olores, y aquellos vinculados con el aumento de biodiversidad y conectividad ecológica (F4 y F7). En menor medida, son prioritarios los servicios vinculados con las funciones 10 y 6.

El manual de arborización urbana hace una serie de recomendaciones de plantas para los diferentes microhábitats presentes en la ciudad. En la siguiente tabla se identifican los sitios en dónde se recomienda sembrar cada una de las especies arbóreas sugeridas.

Tabla No 8. Tabla de especies recomendadas por espacios para arborizar⁷

Especie		Espacios Arborizables					
Nombre Común	Nombre Científico	Sistema Hídrico	Sistema Lúdico	Sistema de Protección	Sistema de Circulación Urbana		
Eugenia	Eugenia myrtifolia				X		
Jazmín del cabo	Pittosporum undulatum	X			X		
Urapán **	Fraxinus chinensis				X		
Caucho sabanero	Ficus soatensis	X	X	X	X		
Falso pimienta	Schinus molle				X		
Holly Liso	Cotoneaster multiflora						
Sauco	Sambucus peruviana	X	X	X	X		
Palma yuca	Yucca elephantipes				X		

** Especie exótica, que requiere permiso para ser plantada

⁷ Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Bogotá D.C. 2011

Tabla No 9. Lista de chequeo de factores de deterioro ambiental asociados a pasivos ambientales en el suelo y agua subterránea – Elaboración Propia.

FACTOR DE DETERIORO AMBIENTAL	ÁREA DE ACTIVIDAD RELACIONADA	OBSERVACIONES SOBRE POSIBLE PRESENCIA DE PASIVO AMBIENTAL	PROBABILIDAD DE GENERACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL
Condiciones de suelo	ÁREA CONSTRUÍDA Y/O IMPERMEABILIZADA CON PLACAS DE CONCRETO	Los materiales de los pisos y placas de concreto presentan buenas condiciones estructurales y mecánicas, no se observan fracturas, fisuras, grietas ni espacios de posible penetración de derrames o fugas al subsuelo desde el interior de la construcción de la actividad industrial. Se encuentran estructuras a nivel de piso y enterradas (canaletas y rejillas) por donde circulan restos de tintas seleccionadas intencionalmente por su baja concentración de ingredientes de carácter peligroso hacia el subsuelo, no se tiene certeza del estado general de estas estructuras.	MODERADA
	ÁREAS VERDES	En las áreas verdes de la empresa se encuentran diferentes estructuras de almacenamiento y conducción de agua potable, aguas lluvias y aguas negras, incluyendo las unidades de pretratamiento de las aguas residuales domésticas y algunos pozos de aguas negras. No se pudo verificar el estado estructural de estas instalaciones y se desconoce si a lo largo de su vida útil se han fracturado o desnivelado, por lo tanto, no se tiene certeza de que se hayan presentado fugas de aguas negras o lluvias en el subsuelo. De ser así, no se considera que el contenido de estas aguas pueda catalogarse como peligroso, de acuerdo con los resultados de los muestreos de parámetros químicos y microbiológicos evaluados en este estudio.	BAJA
Agua subterránea	ÁREAS CONSTRUÍDAS Y VERDES	No se encontraron indicios actuales ni históricos de explotación de pozos de aguas subterráneas	NULA
Vertimientos	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	No se encontraron indicios de fuga de aguas de lavado ni en los tanques de separación de lodos, las sustancias utilizadas en la actividad están compuestas de grasas y aceites, tinturas orgánicas, solventes orgánicos y otros aditivos de tintes. Las aguas son recirculadas dentro de la planta.	BAJA

	UNIDADES DE REMOCIÓN DE SÓLIDOS SUSPENDIDOS DEL CASINO	No se encontraron indicios de fuga o derrames de sustancias asociadas. Las unidades se encuentran enterradas y están recubiertas por concreto. En caso de que se hubiera generado una fuga hacia el subsuelo, no se considera que el contenido sea de carácter peligroso, dado que son vertimientos con carga orgánica o de grasas y aceites.	BAJA
	ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA EMERGENCIAS	No se encontraron indicios de fuga de aguas utilizadas en el área de almacenamiento de agua para emergencias.	BAJA
Residuos peligrosos	ÁREA DE PRODUCCIÓN Y ADMINISTRATIVA	No se encontraron indicios de fuga o derrame de sustancias de carácter peligroso. La mayoría de los residuos que se pueden caracterizar bajo la denominación de peligrosos están asociados a empaques, elementos de protección personal y materiales complementarios como paños y trapos que entran en contacto con sustancias como pinturas, aceites y otros compuestos utilizados en los procesos de tinción y estampado.	BAJA
Derrame de hidrocarburos	ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES	Históricamente y en la actualidad, la empresa ha almacenado el combustible ACPM en dos tanques elevados, no se encontraron indicios de derrames de gran volumen o fugas constantes dentro del área donde se encuentran instalados los tanques.	BAJA
Planta eléctrica	ÁREA DE MÁQUINAS	La empresa cuenta únicamente con una planta generadora de electricidad, la cual fue evaluada para determinar el contenido de PCBs, los resultados dieron por debajo del límite de detección y se descarta que haya contaminación por estas sustancias.	NULA
	SERVIDUMBRE ELÉCTRICA	Existe un cuarto adjudicado a la empresa ENEL – CODENSA en el que actualmente se encuentran guardados transformadores.	DESCONOCIDA
Almacenamiento de hidrocarburos	ÁREA DE MÁQUINAS	Históricamente y en la actualidad, la empresa ha almacenado el combustible ACPM en dos tanques elevados, no se encontraron indicios de derrames de gran volumen o fugas constantes dentro del área donde se encuentran instalados los tanques.	BAJA

3. Red vial y perfiles viales

Es preciso resaltar que la propuesta de usos y aprovechamientos del PPRU Cartón Colombia **no incluye** el uso comercial de escala urbana o metropolitana (Superior a 2.000 m²), ni el uso dotacional de escala zonal, urbana o metropolitana, por lo tanto, no se requiere la presentación del Estudio de Tránsito ante la Secretaría Distrital de Movilidad –SDM–.

No obstante lo anterior, a través del ajuste a este Documento se da respuesta a las observaciones hechas por la SDM, el IDU y Transmilenio, las cuales son atendidas específicamente en la Matriz de Respuesta a las Observaciones que se entrega como anexo de este PPRU y forma parte integral de él.

3.1. Objetivos de mitigación de impactos urbanísticos

De acuerdo con los diferentes análisis a nivel vehicular, peatonal y de ciclistas realizados para la caracterización de las condiciones actuales de la zona de influencia directa del proyecto y teniendo en cuenta las propuestas de accesibilidad planteadas en el Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia, se identificaron los siguientes aspectos críticos para la operación del proyecto:

- Falta de conectividad entre la Carrera 58 y la Carrera 56
- Restricción normativa para plantear un acceso sobre la Av. de Las Américas
- Limitación en los radios de giro en la malla vial de la zona de influencia directa
- Falta de continuidad en la infraestructura peatonal y para ciclo usuarios
- Señalización en regular estado y elementos de la demarcación inexistentes

Ante lo cual se proponen las siguientes medidas:

- Construcción de infraestructura vial y adecuación de espacio público entre la Carrera 56 y la Carrera 58

- Propuesta del acceso vehicular a través de la Vía propuesta paralela a la Calle 5C.
- Propuesta del acceso peatonal al proyecto a través de la Av. de Las Américas, Plazoleta peatonal y/a través de cada una de las manzanas del proyecto de forma independiente a cada una de ellas.
- Adecuación de los radios giro en la malla vial existente, con el fin de garantizar el acceso para camiones de recolección de basura y demás vehículos de emergencia.
- Complementación de señalización vertical y demarcación vial en regular estado o inexistente en la Carrera 56, Carera 58 y Calle 5C.

Basados en dichos aspectos, a continuación, se presentan las medidas de mitigación y recomendaciones para la entrada en operación del proyecto, con el fin de garantizar que no se presenten mayores inconvenientes en la movilidad del área de influencia directa y que busquen mejorar las condiciones existentes. De igual manera estas pueden encontrarse de forma detallada en el Anexo D del presente documento.

3.2. Infraestructura vehicular propuesta

Construcción de vía paralela a la Calle 5C con el fin de garantizar la accesibilidad y movilidad de los propietarios, visitantes y usuarios que requieran ingresar o salir del Proyecto, se contempla la construcción de una vía que conecte la Carrera 56 con la Carrera 58 e integre la zona con las Carreras 56A, 57 y 57A, la cual tendrá las siguientes características:

- Vía bidireccional tipo V-7 (Identificada como 1)
- Calzada 7 metros de ancho (dos carriles)

Obras y elementos de mobiliario urbano pertinentes

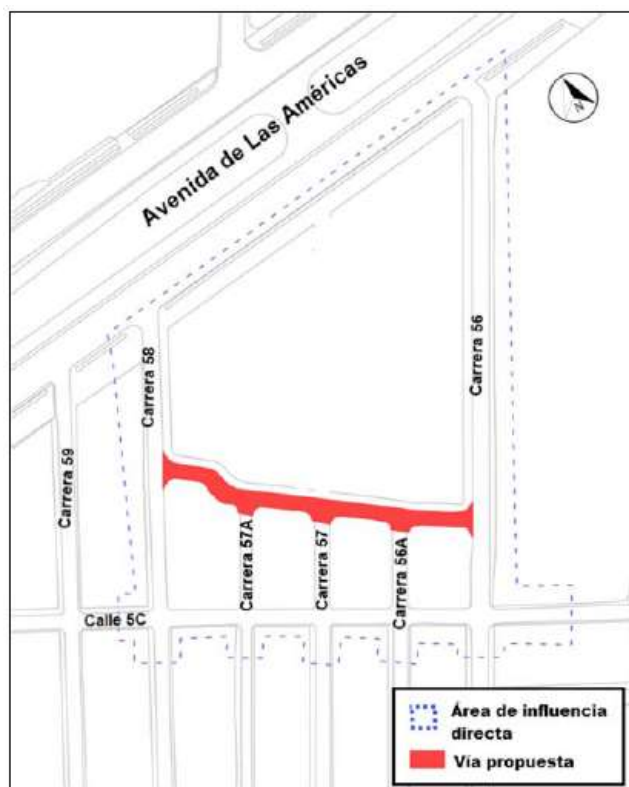


Figura 3. Infraestructura vehicular propuesta. Fuente: Elaboración propia

3.3. Adecuación de infraestructura peatonal

Con base en el mal estado en que se encuentran actualmente los andenes perimetrales al predio del proyecto, el Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia contempla la construcción y adecuación de los andenes perimetrales al predio, esto con el fin de asegurar la accesibilidad peatonal al proyecto y permitir las condiciones necesarias para garantizar:

- Facilidad en el desplazamiento peatonal.
- Interacción del proyecto con el espacio público existente.
- Uso sencillo, intuitivo, lógico y secuencial de los andenes.

- Una infraestructura adecuada para la movilidad de usuarios no motorizados, presentando elementos que conecten los diferentes espacios por donde peatones, ciclistas y usuarios con movilidad restringida puedan moverse de una forma segura.

Para ello, se plantean las siguientes acciones, que incluyen el diseño y construcción de elementos con la normatividad aplicable vigente:

- El artículo 264, en el que se establecen las normas para la red de andenes.
- La Cartilla de Andenes – Decreto 561 de 2015.
- Lo señalado en las Leyes 361 de 1997 y 1287 de 2009 y en el Decreto Nacional 1538 de 2005, el Decreto 470 de 2007 (Política Pública de Discapacidad para el Distrito Capital), en cuanto a la accesibilidad, movilidad y transporte para personas con discapacidad y/o movilidad reducida.

3.3.1. Adecuación y construcción de andenes

Adecuaciones de la infraestructura de los andenes perimetrales al Plan Parcial con el fin de garantizar una adecuada movilidad de actores no motorizados, permitiendo la conexión adecuada de los diferentes espacios por donde peatones y usuarios con movilidad restringida puedan moverse de una forma segura, incluye los siguientes elementos:

- Rampas de acceso en las esquinas para personas con movilidad reducida y ciclo usuarios.
- Implementación de pasos pompeyanos en las intersecciones de la Carrera 58 y Carrera 56 con el fin de garantizar el paso a nivel de los ciclistas y peatones sobre los andenes de la Av. Américas.
- Integración de la red de andenes con el espacio público propuesto por el proyecto.
- Implementación de superficie táctil sobre el andén, con el fin de orientar a las personas en condición de discapacidad visual.



Figura 4. Adecuación y construcción de andenes.

Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Adecuación y construcción de rampas, vados y pompeyanos

En las intersecciones de La Av. de Las Américas con Carrera 56 y 58, la rampa actual cubre el sendero de ciclistas únicamente, razón por la cual se hace necesaria su ampliación al sendero peatonal.

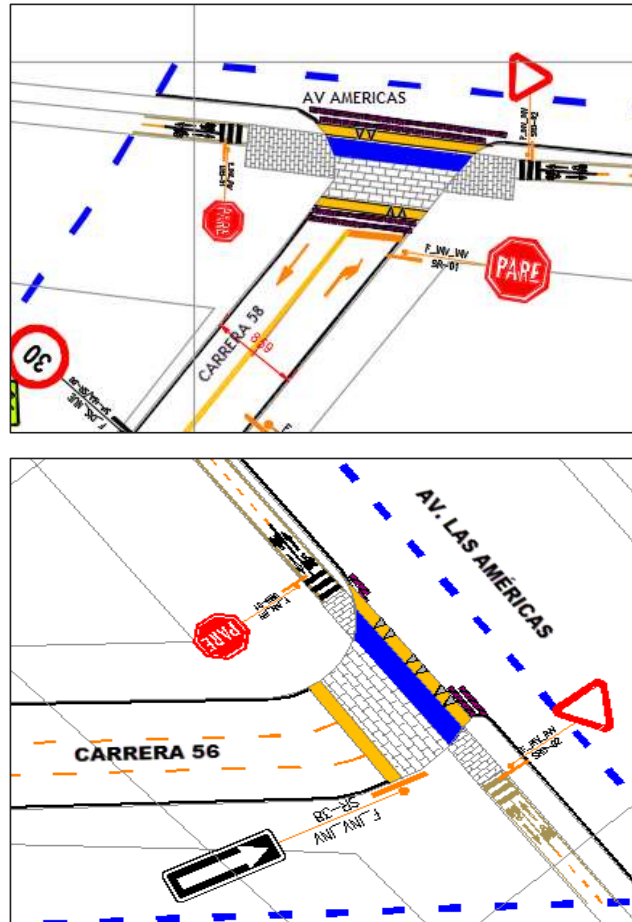


Figura 5. Adecuación de pompeyanos.
Fuente: Elaboración propia

En el siguiente esquema se muestra los sectores en donde se requiere la implementación de vados, rampas y/o pompeyanos que garanticen la adecuada circulación de los peatones y/o ciclistas.

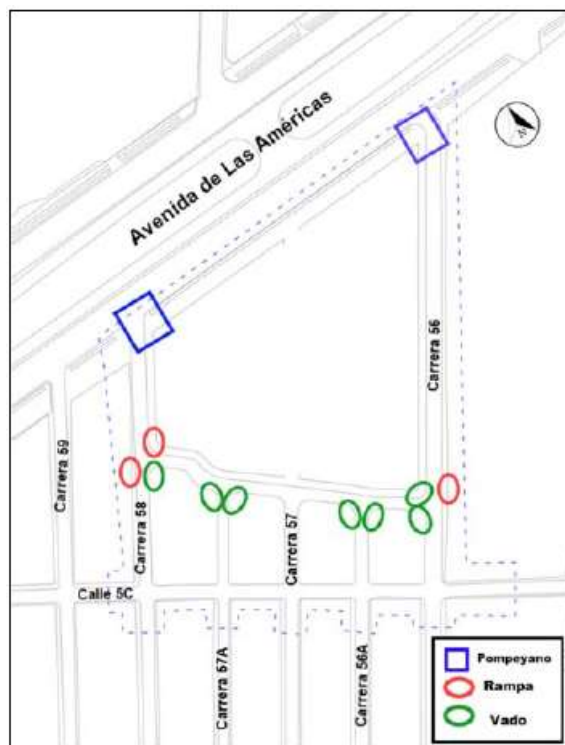


Figura 6. Adecuación de vados, rampas y/o pompeyanos.
Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Integración de andenes

Teniendo en cuenta que con la construcción del proyecto se reconfigura la manzana, y que actualmente sobre el andén del costado sur de la Av. de Las Américas se encuentra el acceso vehicular a la fábrica Cartón Colombia, se propone la eliminación del paso pompeyano y reconfigurar el andén con lo cual se da continuidad al paso peatonal incorporando una superficie táctil sobre el andén, con el fin de orientar a las personas en condición de discapacidad visual.

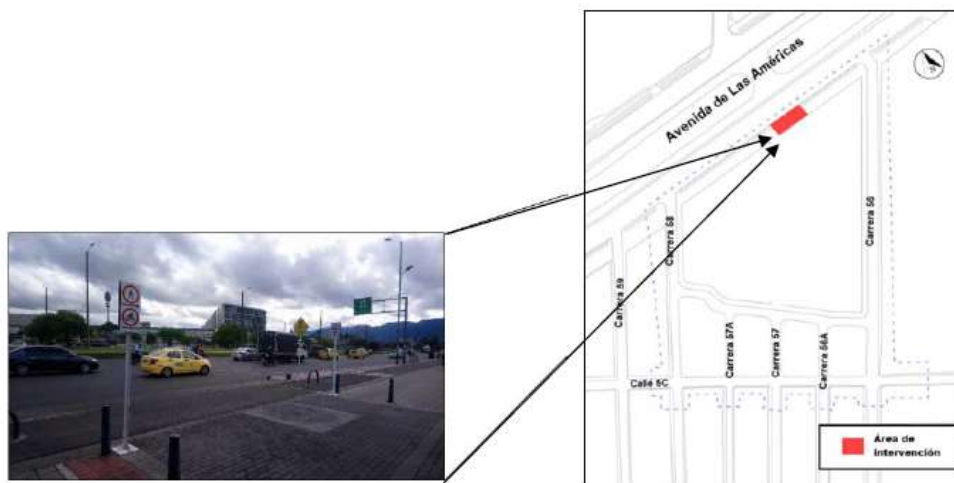


Figura 7. Integración de Andenes.
Fuente: Elaboración propia con apoyo en Google Maps

3.3.4. Cruces seguros

Con el fin de facilitar el paso eficiente de peatones, en términos de seguridad, eficiencia y confort, se plantea realizar un paso seguro en la intersección de la Carrera 57 con la vía local propuesta, con lo cual, para los diferentes actores no motorizados y promoviendo un tránsito cómodo para los vehículos de propietarios y visitantes del Plan Parcial, se recomienda la implementación de rampas pompeyanas en los ingresos vehiculares del Proyecto.

Este cruce peatonal (Figura 8, Cruces Seguros) permite la continuidad del trayecto seguro para el peatón, y reduce de alguna forma la velocidad que se pueda generar sobre vías locales cuyos trayectos se desarrollen de forma longitudinal (línea recta), al interior de zonas urbanas consolidadas de baja frecuencia vehicular.

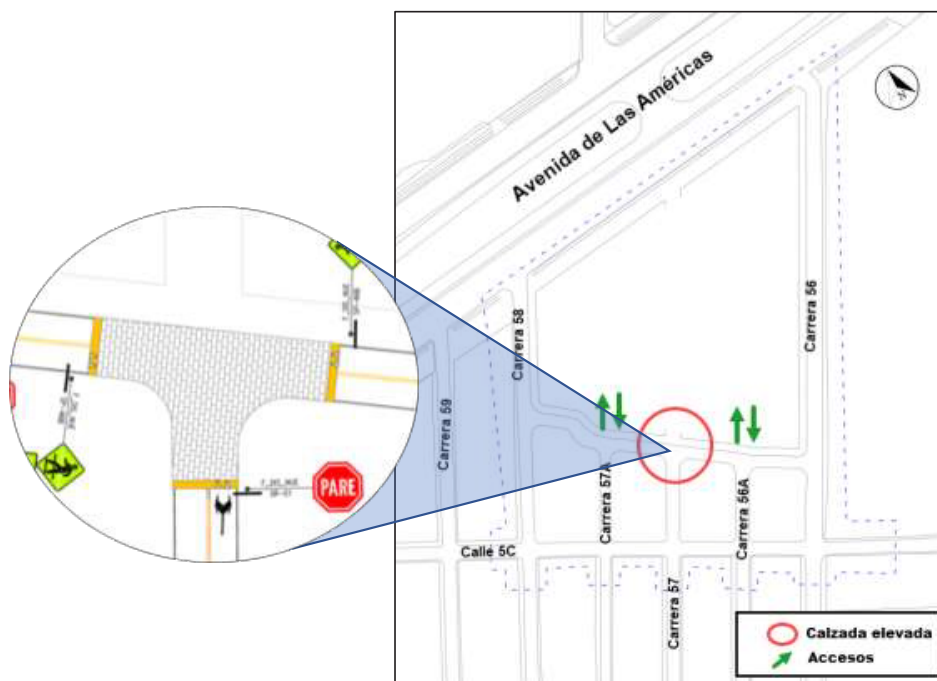


Figura 8. Cruces seguros.
Fuente: Elaboración propia

3.4. Propuesta de accesos vehiculares

En el siguiente esquema se muestra la propuesta con la ubicación de los accesos a los parqueaderos para las dos unidades de gestión del Plan Parcial, las cuales cumplirán con lo establecido en el Decreto Distrital 804 del 2018 (mínimo 6 metros desde la curva del sardinel).

Se plantean sobre la nueva vía a construir por parte del Plan Parcial en donde se garantiza una adecuada conexión vial con la Avenida Las Américas y el sector sur del predio.



Figura 9. Propuesta de accesos vehiculares.
Fuente: Elaboración propia.

3.5. Complemento y mejora de la señalización vertical y horizontal

De acuerdo con la visita a la zona y al inventario de señalización y demarcación realizado, se encontró que, en términos generales, se encuentra en regular estado.

Actualmente los andenes construidos que rodean el proyecto no cuentan con demarcación del sendero peatonal y tampoco presentan la demarcación con utilización de los pictogramas exigidos por el Manual de Señalización Vial del año 2015.

En el Anexo D se presenta el plano con la propuesta de señalización en los cruces peatonales y de ciclistas con la malla vial distrital, a continuación de manera esquemática:

La señalización propuesta está basada en lo indicado en el Manual de Señalización Vial Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia del año 2015.

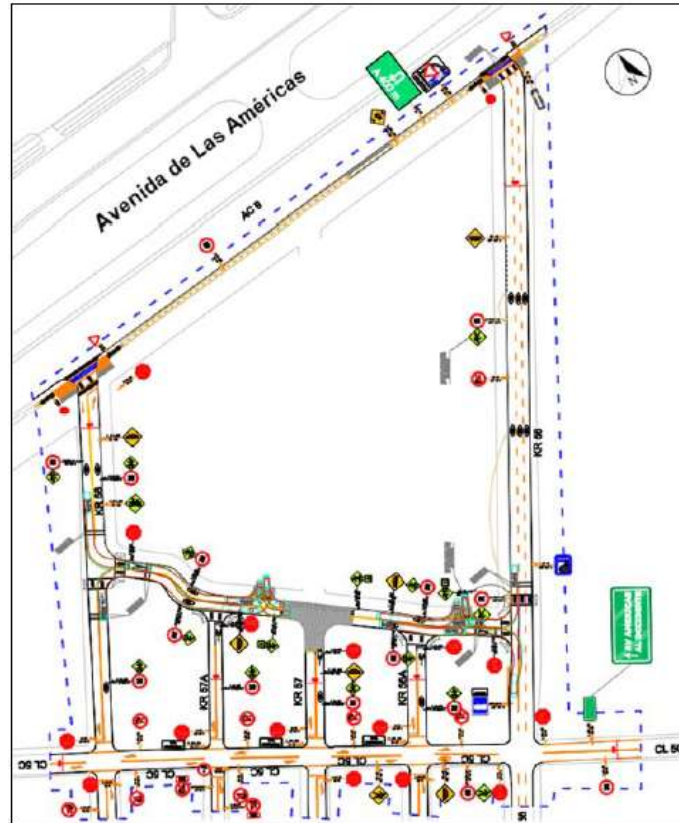


Figura 10. Propuesta de complemento de la señalización en las vías aledañas al predio.
Fuente: Elaboración propia

Pictogramas de paso peatonal

- Carrera 56
- Vía nueva
- Carreras 56A, 57 y 57A
- Carrera 58

Instalación de bandas en agregado

- Carrera 56
- Sobre la vía nueva
- Carrera 58

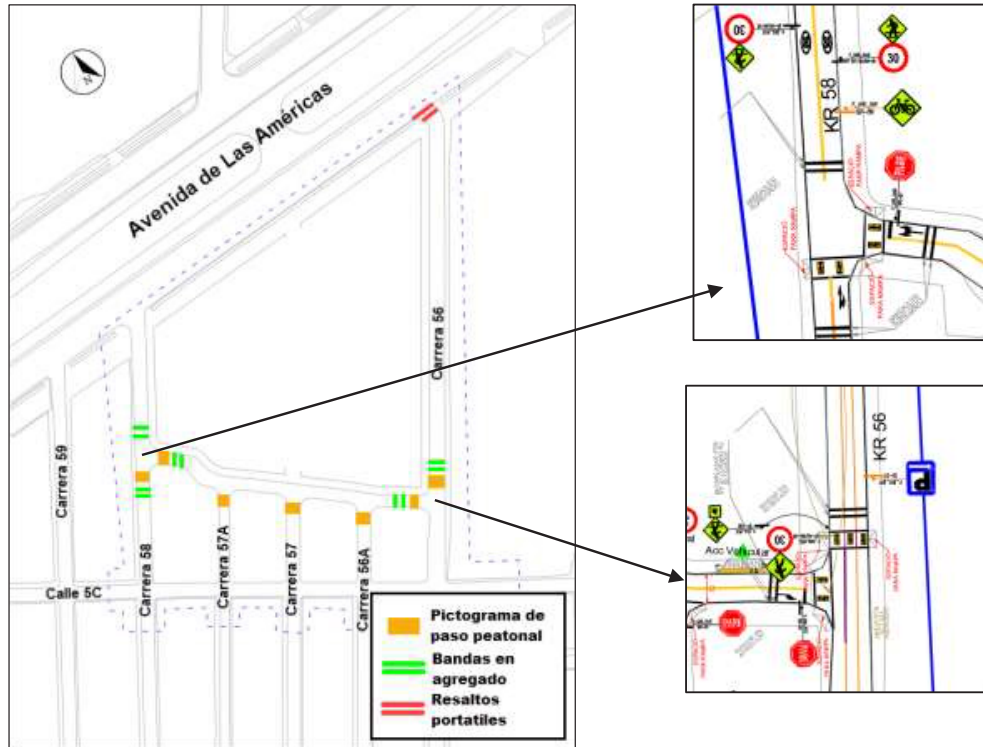


Figura 11. Pictogramas de paso peatonal e Instalación de bandas en agregado.
Fuente: Elaboración propia

Demarcación vial:

- Carrera 56
- Vía nueva
- Carreras 56A, 57 y 57A
- Carrera 58
- Ciclo ruta

Señalización vertical:

- Sobre la vía nueva

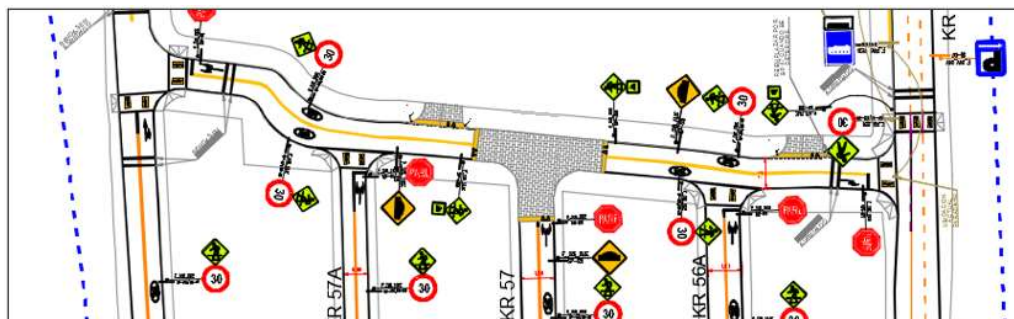


Figura 12. Demarcación vial y señalización vertical.

Fuente: Elaboración propia

3.6. Evaluación radios de giro

A continuación, se muestra la evaluación de los radios de giro para las esquinas del Plan Parcial, específicamente en las vías que bordean la manzana del proyecto, esto con el fin de establecer los menores radios de giro posibles y favorecer el cruce peatonal.

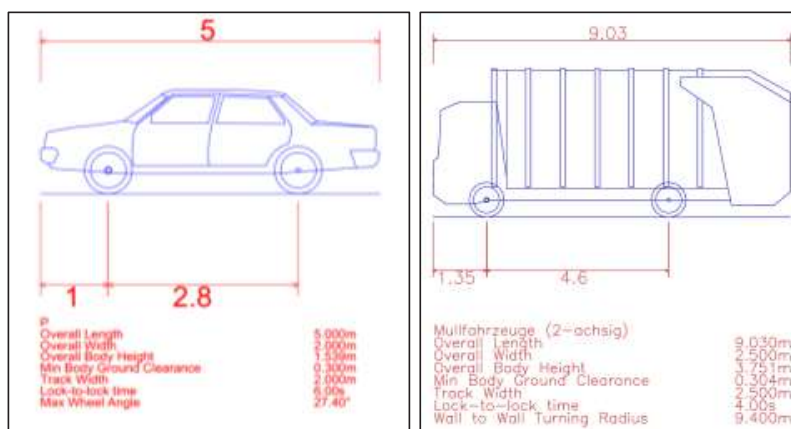


Figura 13. Vehículos de evaluación de radios de giro.

Fuente: Vehicle tracking 2017

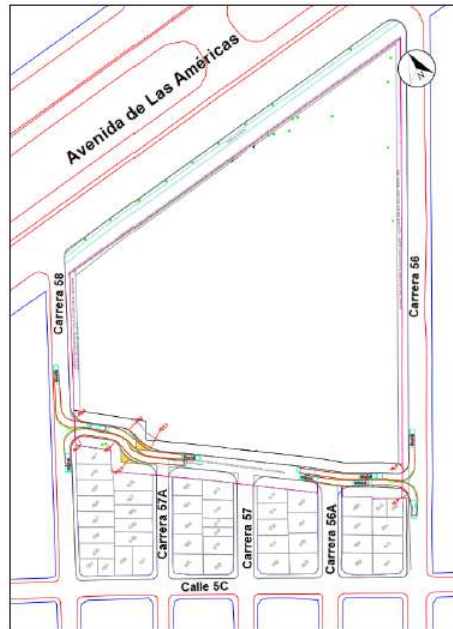


Figura 14. Evaluación radios de giro esquema general.
Fuente: Elaboración propia.

En la anterior figura se presenta la evaluación de radios de giro en un esquema general y con esto se garantiza una adecuada circulación de los vehículos grandes como el camión de la basura y de emergencias

Adicionalmente, en las Figura 15 y Figura 16 se presenta la evaluación detallada de los radios de giro:

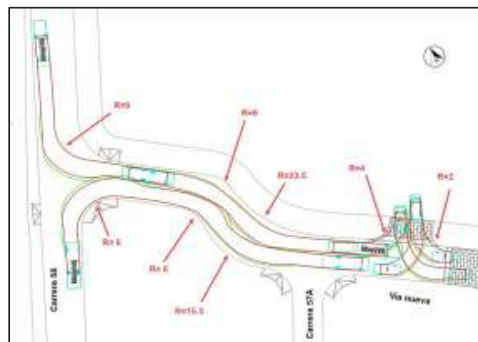


Figura 15. Sector de la Carrera 58 con la vía nueva.
Fuente: Elaboración propia.

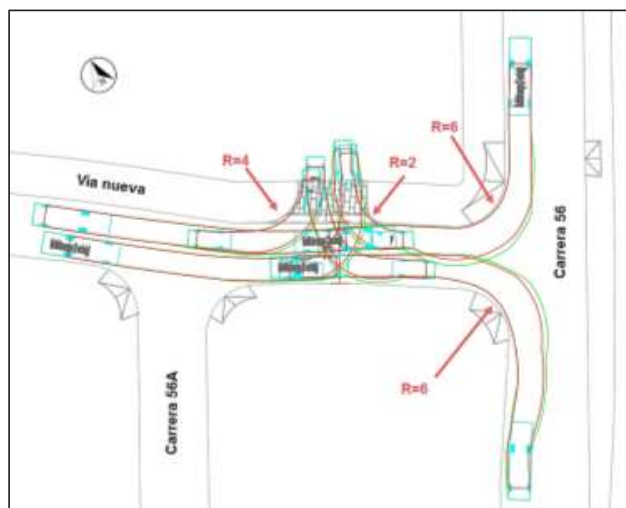


Figura 16. Sector de la Carrera 56 con la vía nueva.
Fuente: Elaboración propia.

3.7. Traslado de paradero de SITP

Actualmente se encuentra ubicado un paradero del SITP sobre la Carrera 56 en donde se proyecta construir la nueva vía por parte del Plan Parcial. Por lo anterior, se debe realizar la respectiva gestión ante las entidades de su traslado al costado norte como se observa en la siguiente imagen.

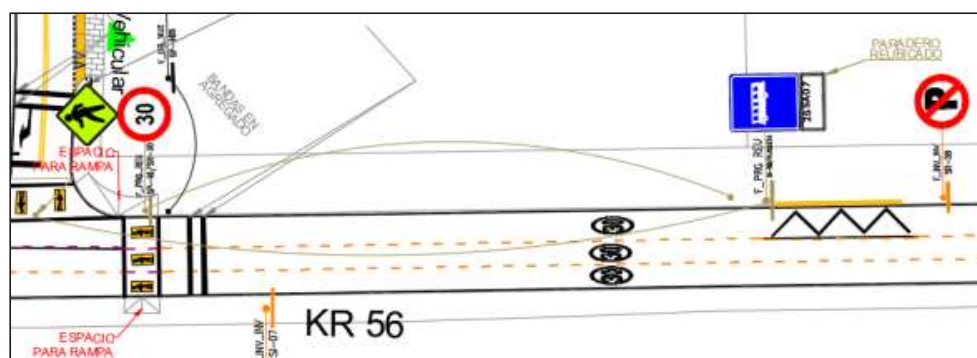


Figura 17. Traslado de paradero del SITP.
Fuente: Elaboración propia.

3.8. Recomendaciones Decreto 804 de 2018

Teniendo en cuenta que el proyecto se enmarca dentro del Decreto 804 de 2018, a continuación, se realizan las recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta para el diseño arquitectónico del parqueadero, con el fin de proporcionar una adecuada operación al interior del parqueadero:

- En el primer piso de la edificación o plataforma que tengan frente a espacios públicos de carácter vehicular o peatonal se debe prever área de restricción, con excepción del área estricta para acceso vehicular localizada en el nivel de acceso, no menor a 6 metros contados 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.
- Las dimensiones mínimas, libres de elementos estructurales o divisorios, de los cupos de estacionamientos son:
 - a. Estacionamientos convencionales: 2,40 metros x 5,00 metros. Cuando se planteen paralelos al área de circulación, localizando el lado más largo sobre la circulación, los cupos deben tener una dimensión mínima de 2,40 metros x 5,80 metros.
 - b. Estacionamientos para vehículos que transportan personas con movilidad reducida: 3,80 metros x 5,00 metros. Cuando se planteen dos o más estacionamientos que comparten el lado más largo de la dimensión, se podrán plantear de 3,20 metros x 5,00 metros. Cuando se planteen paralelos al área de circulación, localizando el lado más largo sobre la circulación, los cupos deben tener una dimensión mínima de 3,80 metros x 5,80 metros.
- La dimensión mínima, continua y libre de elementos estructurales o divisorios, de las áreas de circulación debe ser de 5,00 metros. Cuando los estacionamientos que comparten el área de circulación, en ambos lados se planteen a 45 grados o menos, se podrá reducir a 4,50 metros.
- Las condiciones de localización de los estacionamientos son las siguientes:
 - a. La localización de los cupos de estacionamiento para vehículos que transportan personas con movilidad reducida debe ser preferencialmente próxima a los accesos peatonales y/o puntos fijos de la edificación.

- b. Se permite la localización de hasta dos cupos de estacionamiento privados con servidumbre, o tres cupos de estacionamientos privados planteando en el cupo posterior un módulo de duplicadores (biparking), siempre que sean de un mismo propietario o sean asignados a una misma unidad.
- c. 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, o tres cupos de estacionamientos de visitantes planteando en el cupo posterior un módulo de duplicadores (biparking).
- El 100% de la exigencia de los cupos de estacionamiento de bicicletas, se deben prever al interior del predio o predios objeto del proyecto y contarán con las dimensiones de los cupos de estacionamientos de bicicletas son las establecidas en el Anexo I del Decreto Distrital 080 de 2016.
- En ningún caso, el acceso y salida vehicular puede generar cambios de nivel respecto del andén, y debe estar localizado a una distancia mínima de 6,00 metros desde el inicio de la curva del sardinel de la esquina más próxima o desde el lindero resultante del cumplimiento de las cargas urbanísticas establecidas en el artículo 250 del presente Decreto.
- El ancho del acceso y salida vehicular debe ser de mínimo 5,00 metros. Para edificaciones con 20 o menos cupos de estacionamientos, puede ser de mínimo 3,50 metros. Cuando se plantee el acceso y la salida de forma independiente, estos podrán tener un ancho mínimo de 3,50 metros cada uno. Lo anterior estará sujeto a las disposiciones del Estudio de Tráfico o de Demanda y Atención de Usuarios, en los casos en que sea exigido.
- Las rampas de acceso a sótanos o semisótanos podrán iniciar a partir del lindero resultante. Las rampas de acceso a pisos superiores al primero que contengan estacionamientos deben iniciar a partir del paramento de construcción propuesto de la edificación o plataforma según el caso.

4. Servicios públicos domiciliarios

4.1. Redes de servicios públicos de acueducto y alcantarillado

4.1.1. Acueducto

En la estimación de los caudales de agua potable se tuvo como guía metodológica las normas técnicas del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) – 2000 del Ministerio de Desarrollo Económico, Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico y de la Empresa de Acueducto, Agua y alcantarillado de Bogotá (EAAB) y de la empresa de acueducto agua y alcantarillado de Bogotá.

Para el desarrollo del plan parcial la EAAB expidió la factibilidad de prestación del servicio de acuerdo con el oficio 3010001-2019-1137, S-2019-211678 del 22 de Julio de 2019, en donde se definieron algunos parámetros para la formulación en el diseño de las redes, este documento hace parte principal en el desarrollo de los diseños definitivos de la fase de ejecución del plan parcial, con base en dicho documento se desarrolló el presente diseño conceptual de redes.

El plan parcial propone los siguientes usos del suelo: residencial con una construcción de 3700 viviendas y un comercial a escala vecinal para el desarrollo del proyecto, el cual se llevará a cabo en una manzana, de esta forma se trabajó con una dotación para el uso de residencial de 110 l/hab/día y de 20 l/m²/día para el uso comercial.

Se definieron los siguientes caudales para suplir las necesidades en cuanto agua potable para el proyecto, sin embargo, los mismos deben ser ajustados en la etapa correspondiente a la ejecución, donde se definan densidades poblacionales definitivas, la memoria de cálculo de las redes hace parte integral de los diseños finales del plan parcial.

De acuerdo con las áreas y usos tenemos las siguientes dotaciones para el caudal de agua potable:

- Uso residencial:

$$Q_{md} = P * Db$$

Donde:

Q_{md} = Caudal medio diario

P = población (14800 habitantes que corresponden a la ocupación de 3700 viviendas, que desarrollará el plan parcial, con un índice de ocupación de 4 habitantes por vivienda)

D_b = Dotación bruta se trabajó con 110 l/hab/día

Entonces:

$$Q_{md} = \frac{14800 * 110}{86400} = 18,84 \text{ l/seg}$$

- Uso comercial, de acuerdo con el área de desarrollo comercial se tiene el siguiente requerimiento

$$Q_{mdc} = A_c * D_c$$

Donde:

A_c = área comercial, en esta manzana se tienen 2000 m²

D_c = dotación comercial que corresponde a 20 l/m²/día

Entonces:

$$Q_{mdc} = \frac{2000 * 20}{86400} = 0,46$$

El caudal total medio diario para suplir las necesidades del proyecto será de 19,31 l/seg, de acuerdo con el documento de factibilidad “*la infraestructura matriz existente puede suministrar el caudal requerido por el predio*”, se deben tener en cuenta los siguientes requerimientos para el adecuado funcionamiento de las redes de agua potable que permitan asegurar el suministro al proyecto:

- Diseñar y construir red de 6” PVC por el andén del costado sur de la Av. CL 9, desde la carrera 56, hasta empatar a la red de 6” PVC existente por el andén de costado sur de la Av. CL 9 con carrera 60. La red proyectada deberá ser empataada a las redes

existentes por la Carrera 58, Carrera 59 y la red de 4" PVC localizada al oriente de la Carrera 60.

- Diseñar y construir red de 6" PVC por el costado occidente de la Carrera 56, empatándola a la red de 6" PVC proyectada por el andén del costado sur de la Av. CL 9 y a la red de 4" PVC existente por la Calle 5C con Carrera 56.
- Diseñar y construir red de 4" PVC por el costado oriental de la Carrera 58, empatándola a la red proyectada por la Av. CL 9 y a la red de 4" PVC existente por la Calle 5C con Carrera 58.



Figura 18. Red de Acueducto, Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia
Fuente. Elaboración Propia

El presente diseño conceptual incluyó los lineamientos definidos en la factibilidad de servicio, en la etapa de ingeniería de detalle se debe verificar el adecuado funcionamiento de las redes de acueducto y seguir todas determinantes establecidas por la empresa de acueducto, ver plano red de acueducto.

4.1.2. Alcantarillado Sanitario

De acuerdo con la factibilidad de servicio, para la entrega de las aguas residuales del plan parcial, “Se deberá tener en cuenta la red de alcantarillado sanitario de 10” gres existente por el costado sur de la Av. Cl 9 para lo cual se deberá revisar la capacidad hidráulica de esta red desde la carrera 56 hasta su desagüe a red de 22” gres construida a la altura de la Av. Cl 9 con carrera 63”, en el diseño conceptual se estimaron los caudales residuales de acuerdo con la población y las áreas aferentes y se modeló la capacidad de los colectores definidos en la factibilidad para hacer la entrega correspondiente, durante la etapa de ingeniería de detalle, se verificarán las capacidades hidráulica y estructural de la red donde se hará la entrega final y se ajustará el caudal residual, por cuanto aún no se tienen las densidades poblacionales definitivas.

El caudal de aguas residuales del proyecto se estimó de acuerdo con lo definido en la norma NS-085 Criterios de Diseño de Sistemas de Alcantarillado de la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá, donde se establece el cálculo del caudal residual con la siguiente metodología:

$$Q_{md} = Q_d + Q_c + Q_i + Q_{ins}$$

Donde:

Q_{md} = Caudal medio diario de aguas residuales (l/seg)

Q_d = Caudal de aguas residuales domésticas (l/seg)

Q_c = Caudal de aguas residuales comerciales (l/seg)

Q_i = Caudal de aguas residuales industriales (l/seg)

Q_{ins} = Caudal de aguas residuales institucionales (l/seg)

Como en nuestro caso no hay uso industrial, ni institucional, solo se calcula con los usos propuestos que son residencial y comercial.

- Caudal de aguas residuales domésticas (Q_d):

$$Q_d = \frac{CR * P * Dn}{86400}$$

Donde:

CR = coeficiente de retorno se trabaja con 0,85 que es el recomendado para zonas residenciales

P = Población proyectada del plan parcial (14800 habitantes)

Dn = Demanda neta de agua potable en nuestro caso se trabajó con 110 l/hab-día

Luego:

$$Qd = \frac{0,85 * 14800 * 110}{86400} = 16,02 \text{ l/seg}$$

- Caudal de aguas residuales comerciales (Qc): El caudal comercial corresponde a 0,5 l/seg-ha comercial, luego para el plan parcial corresponde a:

$$Qc = 0,5 * Ac$$

Donde:

Qc = Caudal residual comercial l/seg

Ac = Area comercial, en el plan parcial es 2000 m²

Luego:

$$Qc = 0,5 * 0,2 = 0,1 \text{ l/seg}$$

Entonces el caudal medio diario de aguas residuales para el proyecto es 16,12 l/seg, de acuerdo con el área de la manzana que es de 18718,67 m², el caudal residual unitario es de 8,61 l/seg-ha.

- Factor de mayoración, para la determinación del factor de mayoración se trabajó con la siguiente fórmula:

$$F = 5,43 * Qmd^{-0,174}$$

Donde:

F = factor de mayoración

Qmd = Caudal medio diario

El factor de mayoración no puede ser superior a 3.

- Caudal de conexiones erradas, corresponde a 0,2 l/seg-ha ya que se tiene sistemas separados de alcantarillado.

- Caudal de infiltración se calcula entre 0,1 - 0,3 l/seg-ha, se trabajó con 0,2 l/seg-ha.

Para la entrega del caudal residual se evaluó la capacidad de los colectores existentes sobre la Av. Cl 9, entre Carreras 56 y 63, frente al predio donde se va a desarrollar el plan parcial, que de acuerdo con el documento de factibilidad es donde se debe hacer la entrega del caudal residual del proyecto, estos colectores se evaluaron con las áreas que le están llegando en la actualidad, por la Carrera 54 con Av. Calle 9 llegan 1,64 ha y por la carrera 56 con calle 9 llegan 1,02 ha, más las generadas por el plan parcial, estas área aferentes se trabajaron con una densidad de 250 hab/Ha, teniendo en cuenta que esta es un área consolidada, se encontró que los colectores no cuentan con la capacidad hidráulica para recibir el caudal residual del proyecto, por lo que es necesario hacer un reforzamiento desde la Av. Cl 9 con Carrera 56 hasta la Av. Cl 9 con Carrera 63, como lo especificó el documento de factibilidad, en la siguientes tablas se encuentran la evaluación de la red actual y el cálculo de la red con el reforzamiento que permita recibir del caudal residual, en la etapa de ingeniería de detalle se realizaran las inspecciones correspondientes donde se hará la entrega final y se ajustaran los caudales con las densidades poblacionales definitivas. (Ver Plano. Alcantarillado Sanitario).

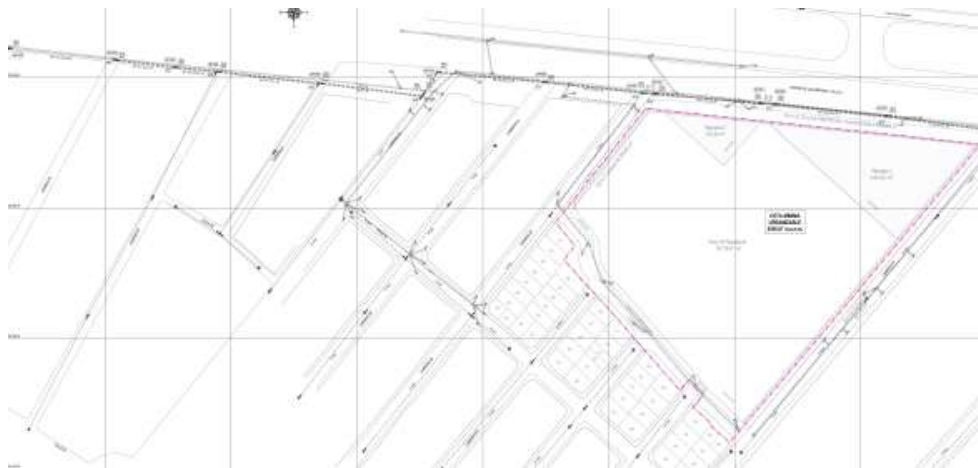


Figura 19. Red de Alcantarillado Sanitario, Plan Parcial Cartón Colombia
Fuente. Elaboración Propia

Tabla 1. Evaluación red existente alcantarillado sanitario Av. C19 entre Carren 56 y 63

POZOS	TRAMO	AREA		Población (habitantes)	Caudal Residual Medio (l/seg)	CAUDAL				DIMENSION		PENDIENTE %	CAPACIDAD A TUBO LLENO		CAIDA m	COTAS TERRENO		COTAS CLAVE			
		PROPIO (Ha)	COMERCIAL (Ha)			Residual Comercial (l/seg)	CONEXIONES ERRADAS (l/seg)	CAUDAL DE INFILTRACION (l/seg)	ACUMULADO (l/seg)	LONGITUD m	DIAMETRO pul		CAUDAL (m/seg)	VELOCIDAD (m/seg)		q/Q	SUPERIOR m	INFERIOR m	SUPERIOR m	INFERIOR m	
CMP 103838-CMP 130075	CT187535	0	2,66	665	0,72	2,16	0,53	0,53	3,22	64,34	10	0,4	39,28	0,77	0,08	0,26	254,04	254,33	255,69	255,43	
CMP 130075-CMP 103824	CT161338	0,88	3,55	0,1	7696	8,33	24,99	0,05	0,71	26,46	67,26	10	0,13	22,39	0,44	1,18	0,09	254,33	254,56	255,43	255,34
CMP 103824-CMP 103811	CT187535	0	3,55	7696	8,33	24,99	0,05	0,71	26,41	8,2	10	0,85	57,25	1,13	0,46	0,07	254,36	254,57	255,34	255,27	
CMP 103811-CMP 103600	CT104074	0,88	4,53	0,1	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	63,42	10	0,02	8,78	0,17	5,92	0,01	254,57	254,52	255,34	255,33
CMP 103600-CMP 103599	CT161337	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	6,95	10	0,29	33,44	0,66	1,55	0,02	254,52	253,82	255,34	255,33	
CMP 103599-CMP 130053	CT161332	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	38,74	9	0,27	24,36	0,59	2,13	0,16	253,82	254,26	255,16	255,11	
CMP 130053-CMP 13054	CT187534	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	64,22	8	0,14	12,82	0,39	4,05	0,09	254,26	254,49	255,16	255,07	
CMP 13054-CMP 103599	CT186524	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	16,39	8	0	0,00	0,00	NA	0,00	255,49	254,00	255,06	255,06	
CMP 103599-CMP 103588	CT187500	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	60,69	12	0,21	46,28	0,63	1,12	0,03	254,00	253,96	250,98	250,88	
CMP 103588-CMP 103584	CT188886	0,36	4,89	15528	16,80	50,41	0,08	0,98	52,37	61,13	12	0,03	17,49	0,24	2,99	0,02	253,96	253,93	250,87	250,85	
CMP 103584-CMP 113062	CT104071	0,79	5,68	15766	17,02	51,05	1,14	1,14	53,38	25,32	12	0,28	53,44	0,73	1,00	0,07	253,93	253,85	250,87	250,88	
CMP 113062-CMP 103567	CT104072	0,11	5,79	15753	17,05	51,14	1,16	1,16	53,46	35,87	12	0,11	33,49	0,46	1,60	0,04	253,88	253,96	250,79	250,76	
CMP 103567-CMP 103557	CT193106	0	5,79	15753	17,05	51,14	1,16	1,16	53,46	63,9	22	0,17	209,63	0,85	0,26	0,11	253,96	254,07	250,79	250,68	

Tabla 2. Diseño red alcantarillado sanitario Plan Parcial de Renovación Cartón Colombia

POZOS	TRAMO	AREA		Población (habitantes)	Caudal Residual Medio (l/seg)	CAUDAL		CAUDAL DE INFILTRACION (l/seg)	DIMENSION		PENDIENTE %	CAPACIDAD A TUBO LLENO		CAIDA m	COTAS TERRENO		COTAS CLAVE				
		PROPIO (Ha)	COMERCIAL (Ha)			Comercial (l/seg)	MAX-HOR. (l/seg)		LONGITUD m	DIAMETRO pul		CAUDAL (m³/seg)	VELOCIDAD (m/seg)		q/q	SUPERIOR m	INFERIOR m	SUPERIOR m	INFERIOR m		
CMP 103838-CMP 130075	CT187535	0	2,66	665	0,72	2,16	0,53	0,53	3,22	64,34	12	0,4	83,03	1,14	0,04	0,26	254,04	254,33	255,69	255,43	
CMP 130075-CMP 103824	CT161338	0,88	3,55	0,1	7696	8,33	24,99	0,05	0,71	26,46	67,26	18	0,13	139,55	0,85	0,19	0,09	254,33	254,56	255,43	255,34
CMP 103824-CMP 103811	CT187535	0	3,55	7696	8,33	24,99	0,05	0,71	26,41	8,2	18	0,2	173,10	1,05	0,15	0,02	254,56	254,57	255,32	255,26	
CMP 103811-CMP 103600	CT104074	0,88	4,53	0,1	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,98	63,42	20	0,1	162,10	0,80	0,32	0,06	254,57	254,52	255,32	255,26
CMP 103600-CMP 103599	CT161337	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,93	6,96	20	0,1	162,10	0,80	0,32	0,01	254,52	253,82	253,36	253,25	
CMP 103599-CMP 130053	CT161332	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,93	58,74	20	0,1	162,10	0,80	0,32	0,06	254,82	254,36	253,25	253,19	
CMP 130053-CMP 13054	CT187534	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,93	64,22	20	0,14	191,80	0,95	0,27	0,09	254,48	254,48	255,19	255,10	
CMP 13054-CMP 103599	CT186524	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,93	66,39	20	0,21	249,91	1,00	0,22	0,02	254,49	254,40	255,09	255,03	
CMP 103599-CMP 103588	CT187500	0	4,53	15438	16,71	50,12	0,05	0,91	51,93	60,69	20	0,21	234,91	1,16	0,22	0,13	254,40	253,96	255,09	255,06	
CMP 103588-CMP 103584	CT188886	0,36	4,89	15528	16,80	50,41	0,08	0,98	52,37	61,13	20	0,28	272,25	1,34	0,20	0,06	253,96	253,93	255,09	255,09	
CMP 103584-CMP 113062	CT104071	0,79	5,68	15766	17,02	51,05	1,14	1,14	53,38	25,32	20	0,28	272,25	1,34	0,20	0,07	253,98	253,85	255,09	255,03	
CMP 113062-CMP 103567	CT104072	0,11	5,79	15753	17,05	51,14	1,16	1,16	53,46	35,87	20	0,11	170,02	0,84	0,31	0,04	253,96	253,96	255,09	255,09	
CMP 103567-CMP 103557	CT193106	0	5,79	15753	17,05	51,14	1,16	1,16	53,46	63,9	22	0,17	209,63	0,85	0,26	0,11	253,96	254,07	250,79	250,68	

Fuente: Esta Consultoría

Tabla No 10. Evaluación y Diseño Alcantarillado Sanitario – Elaboración propia

4.1.3. Alcantarillado Pluvial

El plan parcial dotará el área de un porcentaje significativo de zonas verdes, que disminuirán los caudales de escorrentía que lleguen al sistema de alcantarillado, en la actualidad el área es totalmente dura. En el manejo de las aguas de escorrentía, en el plan parcial se aprovechará las aguas lluvias provenientes de las cubiertas, para almacenar el volumen necesario de los sistemas contra incendios, otro porcentaje se aprovechara para el riego de jardines o se realizara la entrega controlada a la red en hora valle, posterior a la ocurrencia de la creciente, esto con el propósito de reducir los picos máximos de los caudales de salida, igualmente se recomienda la implementación de techos verdes, que minimizan los caudales de escorrentía y el uso de materiales amigables con el medio ambiente.

El documento de factibilidad determinó el diseño y construcción de una red de aguas lluvias por la carrera 58 hasta desaguar a la red de 28" de Gres existente en la Av. Cl. 9, que será el punto de entrega de los caudales pluviales generados en el Plan Parcial, por la vía propuesta en el desarrollo del plan parcial se diseñaron colectores de aguas lluvias los cuales se conectan en la carrera 58 al sistema existente.

Para la determinación del caudal pluvial, se utilizará el método racional, la ecuación de este método es:

$$Q = C * I * A$$

Donde:

Q = descarga estimada para un sitio determinado en l/seg

C = coeficiente de escorrentía

I = intensidad de lluvia en l/seg

A = área a drenar en Ha

El coeficiente de escorrentía, está en función del tipo de suelo, la impermeabilidad de la zona y de la pendiente del terreno. Para esta modelación de la red se realizó un promedio teniendo en cuenta diferentes coeficientes de escorrentía, debido a que se tendrán áreas en distintos materiales, los cuales aún no se definen en esta etapa del proyecto, sin embargo, con el

propósito del desarrollo de este diseño conceptual, se tuvieron en cuenta los siguientes coeficientes, como la pendiente del terreno es menor al 2%, se trabajó con 0,25, con 0,85 para cubiertas y superficies en concreto y con 0,3 que corresponde a zonas con vegetación, la ponderación de estos coeficientes se hizo considerando que existen un porcentaje mayor de zonas duras, por lo que, en esta modelación se trabajó con un coeficiente de 0,7, para el momento de diseños definitivos, este valor se ajustará, de acuerdo con los materiales definitivos con los que se realizará el proyecto.

La intensidad de lluvia se determinará con la siguiente ecuación, que corresponde a las coordenadas del nodo N= 103,406 y E= 95,931 (Documento de Factibilidad):

$$I = \frac{C \times T^m}{D^e + F}$$

Donde:

C = Coeficiente 3897,4156

T = Periodo de retorno en años, para esta modelación se trabajará con un periodo de retorno de 5 años, que es el que corresponde, a tramos pertenecientes a la red secundaria de alcantarillado definido en la norma técnica NS-085 de la empresa de acueducto.

m = Coeficiente 0,1699

D = Duración de tormenta en minutos, en esta modelación se trabajó con un tiempo de 15 minutos en los pozos iniciales.

e = Coeficiente 1,0794

F = Coeficiente 43,5935

El resultado obtenido en esta ecuación será en mm/hora para obtener el resultado en l/Ha/seg, se debe multiplicar por el factor de conversión de 2,77.

Se calcularon los caudales de aguas lluvias, de acuerdo con las áreas aferentes del proyecto y las áreas vecinas que también drenan sus caudales pluviales a la infraestructura existente, (Ver Plano, Alcantarillado Pluvial).

Se realizó la evaluación de los colectores existentes con la entrega del caudal pluvial, la cual permitió establecer que es necesario hacer reforzamiento en los tramos identificados PLT22522, PLT22523, PLO22528 y PLT109160, que permitan recibir las aguas de escorrentía del sector, se revisó la capacidad del siguiente colector que se encuentra en 36 pulgadas, colector identificado PLO22527, y se verificó que tiene capacidad hidráulica para recibir el caudal pluvial del proyecto, en la etapa de diseños definitivos se ajustaran los caudales de acuerdo con el coeficiente de escorrentía final, en la siguiente tabla se encuentra el cálculo de la red de alcantarillado pluvial del plan parcial.

Finalmente se tendrán en cuenta todas las recomendaciones establecidas por La Empresa de Acueducto, en el documento de factibilidad, para las conexiones al sistema existente, se harán redes internas independientes de aguas residuales y aguas lluvias, se dejarán las cajas de inspección separadas para hacer las entregas a los colectores existentes. En la etapa de diseños definitivos se realizarán las inspecciones a los colectores donde se realizará la entrega final, se harán los refuerzos que sean necesarios para su funcionamiento, en caso de ser necesario.

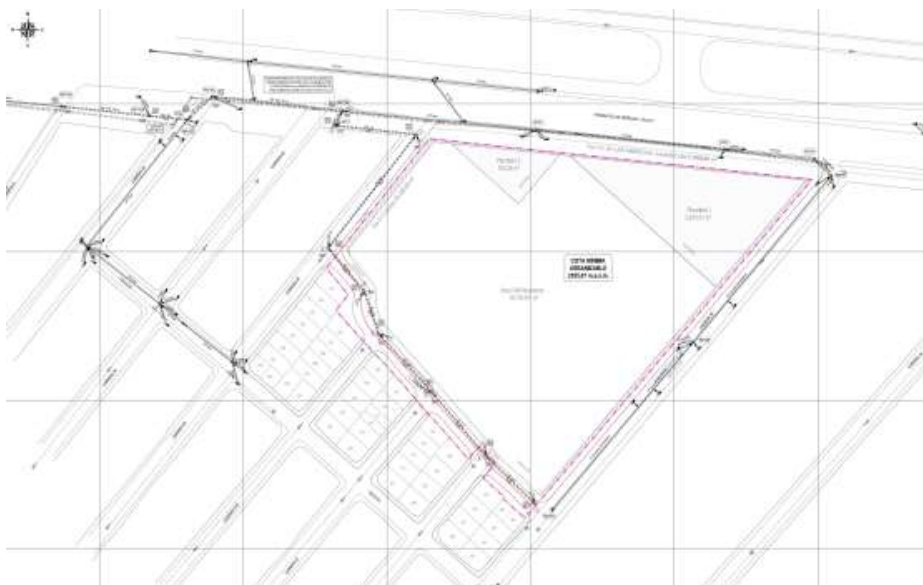


Figura 20. Red de Alcantarillado Pluvial, Plan Parcial Cartón Colombia
Fuente. Esta Consultoría

Tabla 3. Red de Alcantarillado Pluvial - Plan Parcial de Renovación Urbana Cantón Colombia

POZOS	Area propia Ha	Area acumulada Ha	Caudal propio (l/seg)	Caudal acumulado (l/seg)	longitud m	Dimension diametros Pul	Pendiente %	Capacidad a tubo lleno		q/Q	caída m	cotas terreno		cotas clave	
								Caudal l/seg	Velocidad m/seg			superior m	inferior m	superior m	inferior m
1-2	0,842	0,842	134,49	134,49	35,03	18	0,3	0,3	212,00	1,29	0,63	2554,20	2554,20	2553,40	2553,29
2-3	0,715	1,557	114,20	248,69	42,18	22	0,3	0,3	362,02	1,48	0,69	2554,20	2554,20	2553,29	2553,17
3-4	0,675	2,232	107,82	356,51	41,09	24	0,3	0,3	456,56	1,56	0,78	2554,20	2554,20	2553,17	2553,05
4-5	0,23	2,462	36,74	393,25	23,25	24	0,4	0,4	527,19	1,81	0,75	2554,20	2554,20	2553,05	2552,95
5-6	0,06	2,522	9,58	402,83	28,7	24	0,4	0,4	527,19	1,81	0,76	2554,20	2553,80	2552,95	2552,84
6-7	0,26	2,782	41,53	444,36	76,82	27	0,3	0,3	625,04	1,69	0,71	2553,80	2553,80	2552,84	2552,61
7-8	0,17	2,952	27,15	471,51	43,46	27	0,3	0,3	625,04	1,69	0,75	2553,80	2554,20	2552,61	2552,48
8-PM17568	0	2,952	0,00	471,51	8,81	27	0,3	0,3	625,04	1,69	0,75	2554,20	2554,70	2552,48	2552,45
PM17568-PM114012	0	2,952	0,00	471,51	68,12	36	0,07	0,07	650,23	0,99	0,73	2554,20	2554,24	2552,35	2552,30
PM114012-PM17570		2,952		471,51	19,58	36	0,06	0,06	602,00	0,92	0,78	2554,24	2553,99	2552,30	2552,29
PM17570-PM11400	0,95	3,902	108,39	623,25	18,56	36	0,09	0,09	737,29	1,12	0,85	2553,99	2553,85	2552,29	2552,27
PM11400-PM17567		3,902		623,25	45,73	36	0,09	0,09	737,29	1,12	0,85	2553,85	2553,96	2552,27	2552,23
PM17567-PM17566		3,902	0,00	623,25	61,26	36	0,16	0,16	756,20	1,15	0,82	2553,96	2553,90	2552,23	2552,13

Fuente: Ista Consultoria

Tabla No 11. Evaluación y Diseño Alcantarillado Pluvia – Elaboración propia

4.2. Servicio de energía eléctrica – Enel (Codensa)



Figura 21. Red de Energía
Fuente: Urbanos SAS.

El esquema conceptual de redes para el sistema de energía se basa en la información preliminar emitida por la empresa prestadora del servicio público ENEL (Codensa) mediante certificado de disponibilidad de servicio de energía eléctrica; caso No. 41371202 del 29 de julio de 2019 y la cartografía consultada en la base de datos Mapas Bogotá (IDECA).

El alumbrado público se acogerá a las normas descritas en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP (Resolución No. 180540 de 30 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía) y en el Manual Único de Alumbrado Público - MUAP (Decreto 500 de 2003). De igual forma se deberá acatar y/o actualizar al momento de la solicitud correspondiente, la indicación del operador de red respecto a la implementación de la altura de los postes de concreto (Regresar a los 10 metros o la dimensión que se apruebe finalmente) y a luminarias de 70 o 100 vatios tipo LED, por eficiencia, y bajo consumo, o las que en su momento presente soluciones más eficientes para el bajo consumo de energía sin detrimento de las condiciones técnicas de iluminación sobre el espacio público.

Para lo anterior, tanto para los niveles y los tipos de luminarias, se deberán someter a los estudios para aprobación de la UAESP (Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos), previo a la presentación y/o aprobación por parte del Operador de la Red.

Según indicaciones y recomendaciones técnicas del Operador y/o Prestador del servicio, los andenes que hacen parte de los perfiles viales presentan dimensiones superiores a los 2 metros de ancho, cumpliendo con el requisito para garantizar las áreas disponibles para las canalizaciones (PVC 606”+103”) de las redes subterráneas de media tensión, baja tensión y alumbrado público. En la ejecución de las obras civiles se cumplirán los lineamientos para que las redes de servicios públicos sean subterráneas conforme a la Resolución 011 de 2013.

Es así que el suministro de energía para el desarrollo inmobiliario del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia, está garantizado por parte de la empresa prestadora, el cual se habilitará desde el circuito que se autorice bien sea sobre la Avenida de Las Américas (AC 9) y/o Carrera 56, como parte de la aprobación del proyecto de redes en el marco de la gestión que corresponda para la ejecución de las obras civiles de construcción.

Para el suministro del servicio, se construirá la infraestructura de red a nivel del subsuelo (subterránea) de andenes y zonas públicas permitidas para tal fin, conforme a los diseños detallados y los cálculos específicos, los cuales serán aprobados y/o viabilizados por ENEL Condensa de acuerdo a los protocolos establecidos por la empresa prestadora del servicio público previo a la ejecución de las obras respectivas.

Se resalta del certificado de disponibilidad emitido por la empresa prestadora del servicio público ENEL lo siguiente:

“Una vez obtenida la licencia urbanística correspondiente y el plano del proyecto aprobado por la autoridad competente, le informamos que las especificaciones, procedimientos y datos técnicos requeridos para la elaboración de los respectivos proyectos de redes eléctricas y alumbrado público, están consignadas en las Normas vigentes adoptadas por CODENSA S.A. ESP para tal fin, que son de conocimiento público y aplicación uniforme”.

4.3. Servicios de Telecomunicaciones ETB

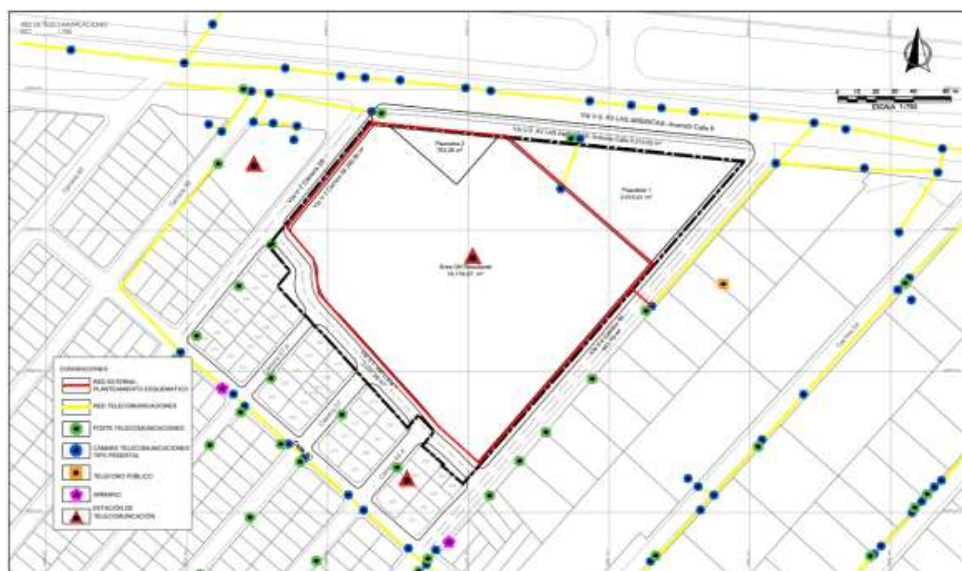


Figura 22. Red de Telecomunicaciones
Fuente: Urbanos SAS.

El esquema del prediseño conceptual de redes del sistema de telecomunicaciones se basa en la información contenida en el Artículo 18 de la Resolución No. 11 del 4 de enero de 2013 de la SDP:

“Por la cual se adoptan las normas técnicas y urbanísticas para las redes aéreas, la postería y la subterranización de redes de los servicios públicos domiciliarios y las tecnologías de la información y las comunicaciones, ubicados en el espacio público de Bogotá, Distrito Capital”, el cual establece, entre otros aspectos:

*“**Artículo 18.** Normas aplicables a las redes subterráneas de las empresas de servicios públicos. Con el propósito de garantizar la ocupación ordenada del espacio público en nuevos desarrollos urbanos, específicamente en el área de los andenes, se debe atender las siguientes disposiciones y requerimientos:*

1. *El andén de acuerdo con la Cartilla de Andenes de la Secretaría Distrital de Planeación, se divide en cuatro (4) franjas funcionales, distribuidas desde el paramento de la edificación, hasta el sardinel del andén, así: Franja de servidumbre de la edificación, franja de circulación peatonal, franja de amoblamiento y franja de servicio de calzada.*

2. *Las redes de servicios públicos subterráneas irán debajo de la franja de circulación peatonal.*

3. *La distribución de las redes de servicios públicos subterráneas, se desarrolla así:*

3.1 *Para andén en la franja de circulación peatonal con ancho mayor a 4.0 metros, la distribución y participación porcentual del servicio público desde el borde de la franja de servidumbre de la edificación hasta el borde exterior de la franja de circulación peatonal es la siguiente:*

- Redes secas:

Energía 20%

Telecomunicaciones 40%

- Redes húmedas:

Acueducto 20%

Gas Natural 20%

3.2 *Para andén, en franja de circulación con ancho menor a 4.0 metros y/o en la eventualidad que la porcentualización no se pueda cumplir, se deberá solicitar por escrito al IDU la modificación propuesta antes de ejecutar las obras, con el fin de coordinar la localización de las redes.*

4. *La ubicación de los ductos debe ser centrada con respecto al ancho del corredor determinado por los porcentajes definidos anteriormente. Así mismo, tendrá prelación la infraestructura que respete la porcentualización exigida.*

5. *Dentro de la porcentualización, tendrán prelación las áreas de las esquinas para semaforización, por lo cual las Empresas Prestadoras de los Servicios Públicos deberán mantener libres dichas áreas.*

6. *El porcentaje asignado a las telecomunicaciones deber ser distribuido de forma equitativa entre los operadores de las redes de telecomunicaciones.”*

Así mismo se observó y atendió lo establecido respecto a la norma RITEL (Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones), expedida por la Comisión de Regulación de Comunicaciones mediante la Resolución CRC 4262 de 2013, compilada en el Título VIII y Anexo 8 del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016, y modificada parcialmente por la Resolución CRC 5405 de 16 de julio de 2018. Tal reglamento define las condiciones básicas y/o mínimas que se deben cumplir para el diseño, construcción y uso de la red interna de telecomunicaciones de cada uno de los inmuebles, incluyendo a toda la infraestructura de soporte, para dar cumplimiento a las normas sobre canalizaciones, ductos, cuartos técnicos, antenas, repetidores, y salidas de comunicaciones para Fibra Óptica, Redes UTP y redes en cable RG para TV.

El suministro del servicio de Telecomunicaciones que ofrece la ETB está garantizado por parte de la empresa prestadora conforme a la disponibilidad del servicio 220190019294 del 08 de agosto de 2019, y se podrá habilitar desde la red que se encuentre disponible bien sea sobre la Avenida Las Américas Colón (AC 9) y/o Carrera 56, construyendo la infraestructura de red a nivel del subsuelo (subterránea) de andenes y zonas públicas permitidas para tal fin, conforme a los diseños detallados y los cálculos específicos con que cuenta la ETB, debido a que es la única empresa que tiene infraestructura propia para prestar el servicio, ya que las empresas privadas que ofrecen el mismo como; Claro, Movistar, DirectTV, Tigo, Avantel y Operadores por Satélite, se soportan en la infraestructura instalada que pueda tener ENEL - Codensa.

No obstante, es importante resaltar que será la ETB quien realice el diseño detallado y más eficaz desde el punto de vista técnico y económico de la red externa, como de establecer claramente las responsabilidades tanto de la empresa como del Constructor y/o Desarrollador.

4.4. Servicios de gas natural



Figura 23. Red de Gas
Fuente: Urbanos SAS.

Para el esquema preliminar y conceptual, se ha consultado la información contenida en los conceptos de viabilidad (factibilidad) de redes para la prestación del servicio de Gas Natural 10150224-853-2019 del 25 de septiembre de 2019 y 10153620-6757-2020 del 27 de octubre de 2020 y la información cartográfica e indicaciones técnicas contenidas en los planos 1 de 1 códigos de los planos: 10153620-6757-2020 y 10150224-853-2019 expedidos por VANTI S.A. (Gas Natural).

El suministro del servicio de Gas Natural está garantizado por parte de la empresa prestadora Vanti (Gas Natural), conforme a los conceptos de viabilidad expedidos y se podrá habilitar desde la red construida de 3/4", 2", 4" y diseñada de 4" en polietileno (Paralelas y/o perpendiculares a la red de 14" en acero existente según plano 1 de 1), que se encuentran disponibles sobre la Avenida Las Américas y la Carrera 58, ejecutando la infraestructura de la red a nivel del subsuelo (subterránea) de los andenes y zonas públicas permitidas para tal fin, conforme a los diseños detallados y los cálculos específicos que sean aprobados por la empresa Vanti (Gas Natural) en cumplimiento de ley y de las normas técnicas vigentes al

momento de su construcción y del proceso de solicitud del servicio para obras nuevas establecido por dicha empresa.

Se garantiza que la construcción de las instalaciones internas cumplirá con lo establecido por el Ministerio de Minas y Energía en la Resolución 9092 de octubre de 2013 o aquella que la modifique o sustituya.

Finalmente se resalta del oficio de la factibilidad expedida por la empresa VANTI S.A. Gas Natural lo siguiente:

“Para la construcción de redes secundarias se debe contar con la definición arquitectónica del proyecto. El constructor debe firmar un convenio de colaboración comercial y técnica con Vanti, S.A. ESP., en el cual se compromete a ejecutar obras civiles para la instalación de redes exteriores de acuerdo con lo establecido en el P.O.T.”

4.5. Sistema para el Manejo y Gestión Integral de Residuos Sólidos

Otro impacto negativo bajo se relaciona con la generación de residuos de construcción y demolición RCD contaminados con aceites, refrigerantes y/o metales pesados, pues en la etapa de operación de la infraestructura existente en el predio del plan parcial, no se manejaron insumos y residuos que fueron contenidos por los pisos, techos, tuberías y canaletas.

Estas estructuras deben ser retiradas en la etapa de adecuación del predio, monitoreando constantemente durante el proceso, la inexistencia de filtraciones de las sustancias al subsuelo, y aplicando las medidas de manejo ambiental detalladas en el plan de desmonte y demolición, previo al inicio de la etapa de construcción del proyecto inmobiliario.

En tanto, la parte ejecutora del PPRU Cartón Colombia, se compromete a dar el manejo adecuado a los residuos de demolición RCD que se generen una vez se realice la

etapa de adecuación del predio, en la cual se contempla la demolición de la infraestructura actual. En caso de encontrar residuos de demolición contaminados, primará su manejo como residuo peligroso.

Respecto al manejo de suelos contaminados, en caso de que se llegase a encontrar evidencia científica de su existencia, se recuerda que, será la SDA quien conjuntamente con el propietario del predio establezcan mediante el acto administrativo que adopte el Plan de Desmonte y Cierre, indicaran los términos de referencia sobre los estudio a realizar, incluyendo el manejo de pasivos ambientales, si los hubiere en el subsuelo, entendiendo que este es un trámite de responsabilidad del propietario de predio que condiciona las construcciones del Plan Parcial.

El proceso de ejecución entendida como la fase de construcción del proyecto resultante de la aprobación del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia, en caso de la generación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), considerando los procesos de demolición que se adelanten, se establecerá la estrategia de manejo de RCD conforme a los lineamientos estipulados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito.

En caso de la generación de Residuos Peligrosos, igualmente considerando los procesos de demolición de edificaciones, se dará cumplimiento a los procedimientos establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente.

Para lo anterior se deberán generar los espacios adecuados que permitan la implementación de estrategias de separación en la fuente, reciclaje y reutilización de los diferentes residuos sólidos generados en la vida operativa del proyecto, teniendo en cuenta los lineamientos estipulados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito.

Se incorporan los lineamientos en los siguientes temas en el marco del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón Colombia, algunas de ellas ya incorporadas en el DTS, así:

Tabla No 12. Lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos. Servicios asociados a nuevas tecnologías

No	Tema	Marco regulador	Acciones
1	Ciudades Inteligentes	Smart Cities- Ciudades Inteligentes estrategia internacional.	Aplicación de tecnologías acorde con el nuevo modelo de Ciudades Inteligentes – “SmartCities”, como estrategia internacional para que los equipamientos implementen tecnologías de Información y Comunicaciones-TICs, autogestión administrativa, controles de seguridad, eficiencia energética, energías renovables, manejo adecuado de basuras, ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias e instalaciones para el control de incendios.
2	Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible	El Decreto Distrital 528 de 2014, “Por medio del cual se establece el sistema de Drenaje Pluvial Sostenible del Distrito Capital,	Articulación de los Sistemas urbanos de Drenaje Sostenible con los Sistemas de Alcantarillado Pluvial.
3	Prácticas sostenibles según la Política de Urbanismo y Construcción sostenible	Decreto Distrital 566 de 2014, “Por el cual se adopta la política de Ecorurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024”	Iluminación Eficiente Ventilación cruzada Terrazas verdes Entre otras acciones.
4	Eficiencia energética	Ley 1715 de 2014, “ <i>Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional</i> ”.	Iluminación Eficiente. Utilización Fuentes No Convencionales de Energía. Fotoceldas solares, eólicos u otros.
5	Subterranización de Redes de servicios públicos	Resolución No 011 de 2013 de la Secretaría Distrital de Planeación	Subterranización de redes de servicios públicos en el espacio público.
6	Se generarán residuos de construcción y demolición RCD. Se debe tener cuidado con potenciales RCD potencialmente peligrosos	No aplica. Etapas de adecuación y construcción: Los RCD pertenecientes a la demolición de la estructura industrial podrían contener sustancias peligrosas como combustibles y metales pesados	El tipo de techo podría resultar potencialmente peligroso.
7	Se generarán residuos de construcción y demolición.	Resolución 1115 de 2012 Secretaría Distrital de Ambiente	Lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición.
		Resolución 715 de 2013 Secretaría Distrital de Ambiente, Por medio de la cual se modifica la Resolución No. 1115 del 26 de septiembre de 2012.	Residuos de Construcción y Demolición - RCD-no susceptibles de aprovechamiento
		Decreto 586 de 2015 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C.
		Resolución 472 de 2017 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD).

Fuente: Decretos Distritales 583 de 2016 PPRU Ciudadela Nuevo Salitre y 651 de 2019 PPRU Dispapeles (Oficio SDP 3-2018-23073 del 8 de noviembre de 2018 – Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos -SDP-).

Lo indicado en la tabla anterior se implementará, en lo que sea pertinente conforme a lo estipulado en la ley, al momento que se determinen los tipos, volúmenes, cantidades y momentos en los que se desarrollen cada uno de los temas, todo lo cual deberá corresponder con el plan de gestión de residuos sólidos del Plan de Manejo Ambiental que deberá implementar el constructor en la etapa de demolición, descrito en la GUÍA DE MANEJO

AMBIENTAL PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN del Distrito que es de obligatorio cumplimiento.

5. Sistema de espacio público

5.1. Cesión Pública Obligatoria Gratuita

En desarrollo de lo establecido en el Decreto 804 de 2018, el PPRU CC cumple la exigencia de generar en sitio, una cesión pública obligatoria gratuita equivalente al 20% del área original del predio (Artículo 25, numeral 2). Dado que el área original del predio es de 26.194,66 m², la cesión pública obligatoria gratuita asciende a 5.252,13 m². Para cumplir esta obligación, se proponen las cesiones que se especifican en el Plano de Espacio Público de la cartografía (Plano 3/9) y que se muestra en las siguientes figuras:

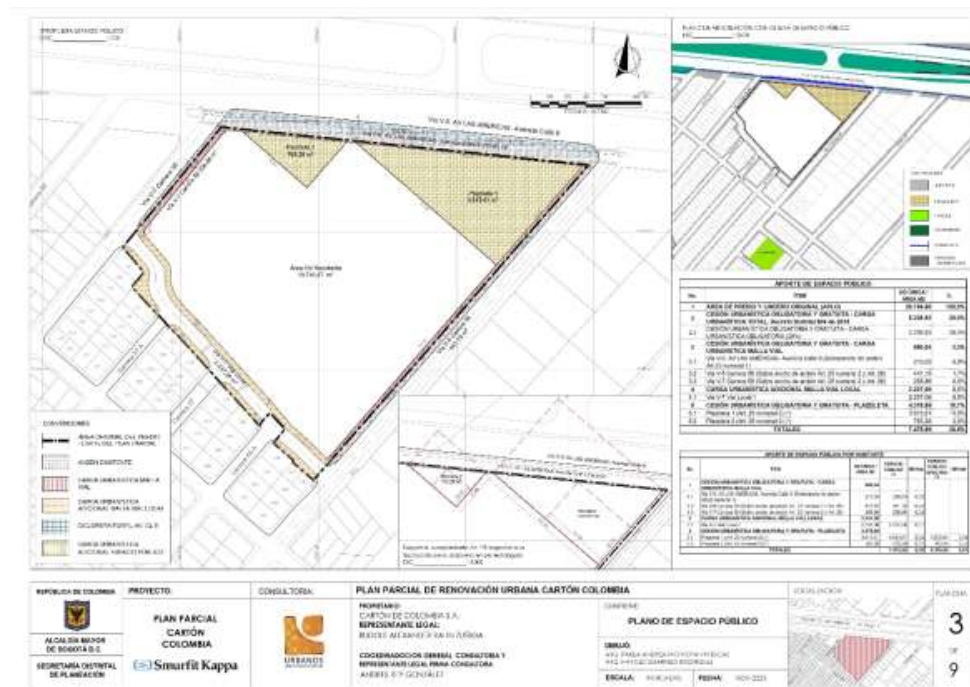
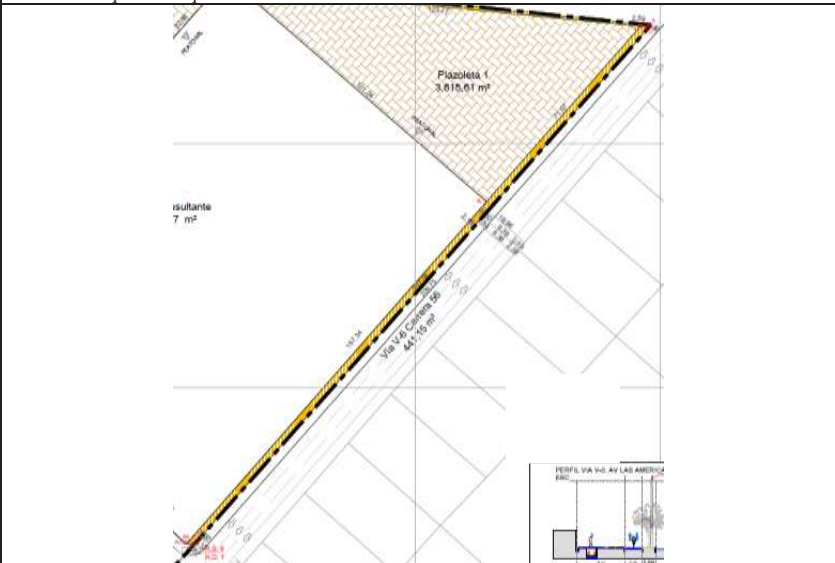
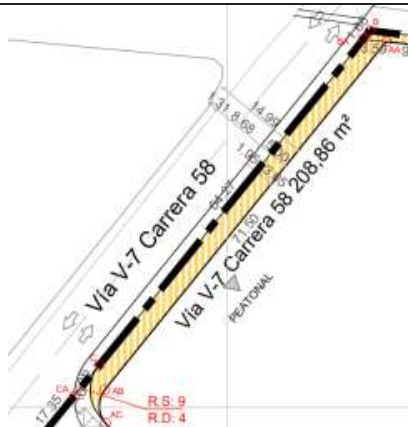
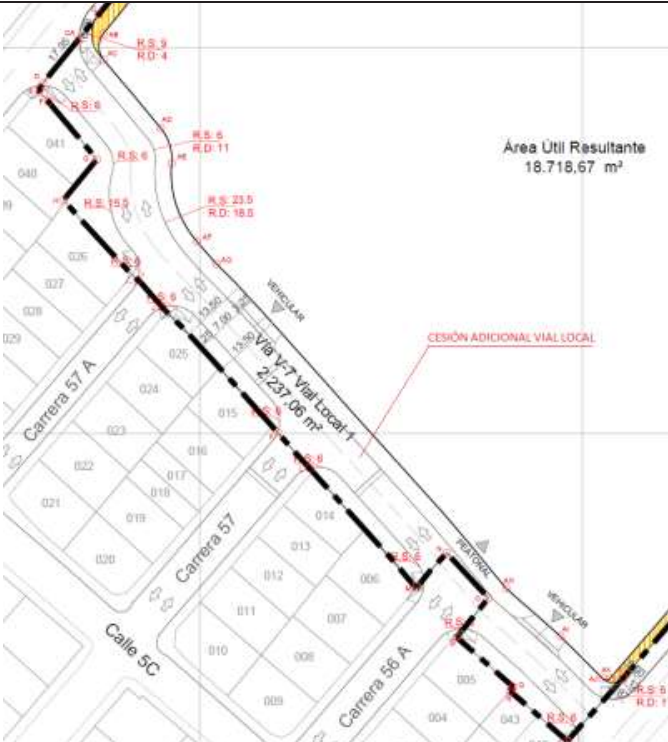


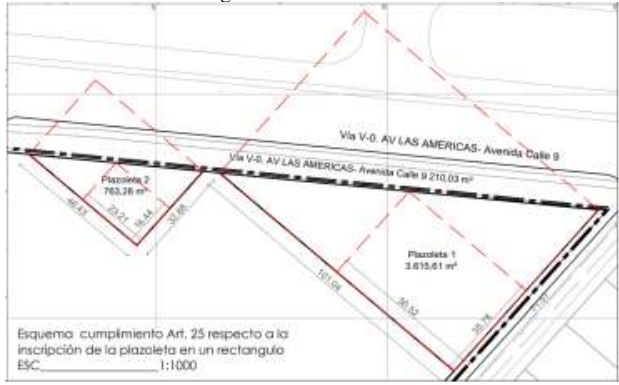
Figura 24. Plano de Espacio Público del planteamiento urbanístico del PPRU-CC
Elaboración propia

En la siguiente Tabla se indica como el PPRU CC cumple con las cargas urbanísticas establecidas en el Decreto Distrital 804 de 2018.

Tabla No 13. Cumplimiento de las cargas urbanísticas en materia de Cesiones Públicas Obligatorias Gratuitas, visión gráfica y cumplimiento normativo

Norma	Aplicación sobre el plano de la propuesta urbanística
Sobreancho de andén sobre Av. Las Américas para alcanzar los 12 metros exigidos (Art. 25)	 Se cumple con el aporte del retroceso del lindero para complementar los 12 metros exigidos desde el sardinel existente. Dicha área (210,03 m²) hace parte del 20% exigido como Carga Urbanística. (Mojones A-B-BA-AA-Z-X-W-V-U-A) “Artículo 25. Cargas urbanísticas de espacios públicos peatonales. Sobre la (...) Avenida de Las Américas “se debe generar una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme junto con el andén existente, un espacio público peatonal con dimensión equivalente a 12 metros contados a partir del sardinal existente hasta el nuevo lindero del predio o predios- Lindero resultante”.
Sobreancho de andén sobre la Carrera 56 para alcanzar los 5 metros exigidos. (Art. 25)	 Se cumple con el aporte del retroceso del lindero para complementar los 5 metros de ancho exigidos desde el sardinel existente. Dicha área (441,15 m²) hace parte del 20% exigido por Carga Urbanística (Mojones AJ-T-U-V-AL-AK-AJ) Al respecto, el artículo 26 establece: “Se debe ceder gratuitamente a favor del Distrito Capital el área que se requiere para obtener un andén de mínimo de cinco (5) metros de ancho, el cual debe ser diseñado, dotado y construido de conformidad con lo establecido en el Anexo Gráfico No. 27. El área a ceder en sobre ancho de andén cuenta dentro del 20% (...)”.

Sobreancho de andén sobre la Carrera 58 para alcanzar los 5 metros exigidos. (Art. 25)	 Se cumple con el aporte del retroceso del lindero para complementar los 5 metros de ancho exigidos desde el sardinel existente. Dicha área (208,86 m²) hace parte del 20% como Carga Urbanística. (Mojones BA-C-AC-AB-AA-BA) Esta propuesta cumple la exigencia determinada en el artículo 26 del Decreto Distrital 804 de 2018.
Vía V7. Vía local tipo 1. Andenes de 3.25 metros de ancho y calzada de 7 metros (Art. 26).	 Se aporta como cesión adicional al espacio público la vía local e intermedia (Art.26) cuya área es de 2.237,06 m². Mojones C-CA-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T-AJ-AI-AH-AG-AF-AE-AD-AC-C. Esta área conforma una calzada vehicular de mínimo siete (7) metros (artículo 26, inciso 2, Decreto Distrital 804 de 2018).

Plazoleta 1 (Art. 25) Colindante con los sobre anchos de andén de la AV Las Américas y la Carrera 56. Se comunica con la Plazoleta 2 a través del andén de la Av Las Américas	 Se cumple con la carga delimitando un área de 3.615,61 m2 para plazoleta como parte del 20% de cesión pública exigido como Carga Urbanística. (Mojones V-W-AL-V)
Plazoleta 2 (Art. 25) Colinda con los sobre anchos de andén de la AV Las Américas y la Carrera 58. Se comunica con la Plazoleta 1 por el andén de la Av Las Américas.	 Se cumple con la carga delimitando un área de 763,28 m2 para plazoleta, completando así el 20% de cesión pública exigido como Carga Urbanística. (Mojones X-Y-Z-X)
Geometría de la Plazoleta (Art. 25 numeral 2)	<i>"Las plazoletas deberán tener un área mínima de 100 m2 y deben ser cuadradas o deben poderse inscribir dentro de un cuadrado. Cuando se plantee plazoleta localizada en la esquina de la manzana, el lado menor debe ser igual o mayor a 1/3 del lado mayor de la plazoleta o deben poderse inscribir dentro de un rectángulo con esas características."</i> Las plazoletas no tienen que ser rectangulares obligatoriamente. Se inscriben dentro de un rectángulo, por lo tanto, se plantean plazoletas triangulares inscritas en un rectángulo de 30 m por 20 m, como se ilustra en las imágenes.  Esquema cumplimiento Art. 25 respecto a la inscripción de la plazoleta en un rectángulo ESC. 1:1000

Fuente: URBANOS SAS

5.2. Aporte al espacio público y al espacio público efectivo

En la siguiente Tabla se presenta el aporte al espacio público general y al espacio público efectivo en m2 que hace el plan parcial, conforme lo contemplado en el Decreto 804.

Tabla No 14. Aporte al espacio público general y al espacio público efectivo del PPRU CC

No.	ÍTEM	UG ÚNICA / ÁREA M2	ESPACIO PÚBLICO GENERAL	ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO (1)
1.	ÁREA DEL PREDIO Y LINDEO ORIGINAL (APLO)	26.194,66		
2.	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA TOTAL, Decreto Distrital 804 de 2018		5.238,93	
2.1	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA (20%)		5.238,93	
3.	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL	860,04	860,04	
3.1	Vía V-0. AV LAS AMÉRICAS- Avenida Calle 9 (Sobreancho de anden Art.25 numeral 1)	210,03	210,03	
3.2	Vía V-6 Carrera 56 (Sobre ancho de andén Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	441,15	441,15	
3.3	Vía V-7 Carrera 58 (Sobre ancho de andén Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	208,86	208,86	
4.	CARGA URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	2.237,06	2.237,06	
4.1	Vía V-7 Vial Local 1	2.237,06	2.237,06	
5.	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA ESPACIO PÚBLICO PEATONAL	4.378,89	4.378,89	
5.1	Plazoleta 1 (Art. 25 numeral 2) (*)	3.615,61	3.615,61	3.615,61
5.2	Plazoleta 2 (Art. 25 numeral 2) (*)	763,28	763,28	763,28
TOTAL CESIONES		7.475,99	7.475,99	4.378,89

(*) Las plazoletas tendrán como mínimo un 45% del total de su área blanda, es decir, verde empedrado.

Fuente: URBANOS SAS -PPRU

5.2.1. Cesión de espacio público gratuito

El aporte al espacio público del PPRU comprende las cargas urbanísticas correspondientes a las cesiones para espacios públicos peatonales (sobreanchos de andenes de vías, de la Malla Vial Arterial (Av. de Las Américas – artículo 25, numeral, Decreto 804

de 2018) y de las vías locales e intermedias (artículo 26, Decreto 804 de 1918); que se desglosan de la siguiente manera:

- Sobre Av. de Las Américas, sobreancho de andén para alcanzar los 12 metros exigidos: 210,03 m²
- Sobre la Carrera 56, sobreancho de andén para alcanzar los 5 metros exigidos: 441,15 m².
- Sobre la Carrera 58, sobreancho de andén para alcanzar los 5 metros exigidos: 208,86 m².
- Vía V-7 local nueva, sin nomenclatura: Andenes de 3.25 metros de ancho y calzada de 7 metros de ancho: 2.237,06 m².
- Plazoleta: De acuerdo con lo establecido en el numeral 2 del artículo 25 del Decreto 804 de 2018, se entregan dos (2) plazoletas que suman 4.378,89 m² con las características de diseño planteadas en la norma requerida.

5.2.2. Áreas privadas afectas al uso público –APAUP-

El desarrollador inmobiliario responsable del diseño definitivo, su ejecución y comercialización, a través de la respectiva licencia de urbanismo y construcción que obtenga ante la Curaduría Urbana, definir si considera pertinente en su diseño final el contemplar Áreas Privadas Afectas al Uso Público (APU).

Si delimita APAUP, estas podrán formar parte del Sistema Distrital del Espacio Público y están clasificadas y definidas en la Política Distrital de Espacio Público como elementos y/o espacios que cumplen una función complementaria:

“(…) que adicionan valor, complementan funcionamiento, configuran o afectan los componentes de la estructura físico ambiental de espacio público, contribuyendo a su uso, goce y disfrute (Numeral 2.9, página 26, Documento Política Distrital de Espacio Público, publicado por el DADEP 2.018 – 2.019). Definidas como, “Elemento arquitectónico”:

“4. Áreas Privadas Afectas al uso público. Son espacios de propiedad privada de uso colectivo y libre tránsito, que brindan lugares para el disfrute de la comunidad y complementan funcionalmente el espacio público. Pueden presentarse en cualquiera de los diferentes tipos de elementos naturales, de permanencia o circulación que componen el espacio público en el Distrito”. (Subíndice 2.9.2, numeral 4, página 27, del Documento Política Distrital de Espacio Público, publicado por el DAPD 2.018)

En el nivel nacional, estas áreas fueron reconocidas como espacio público por el Decreto 1077 de 2015, artículo 2.2.2.1.5.2.2, numeral 2 subíndice i, en relación con el tratamiento de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo, con el propósito de mejorar los estándares cualitativos de espacio público, buscando incrementar la calidad, dotación y mejor aprovechamiento de los espacios públicos existentes

“i. (...). Se podrán incorporar al sistema de espacio público zonas privadas afectas o con vocación al uso público, y éstas se contabilizarán como parte del espacio público requerido para el desarrollo del proyecto; (Subrayado fuera del texto original)

Tabla No 15 Áreas Privadas Afectas al Uso Público, conceptos, norma y ejemplos visuales de APAUP en Bogotá visión normativa y concepto.

Área Privada Afecta al Uso Público, como parte del espacio público efectivo (Art. 2.2.2.1.5.2.2 numeral 2.8 Dec. 1077 de 2015) Política Distrital de Espacio Público: Numeral 4 de los Elementos Arquitectónicos del Espacio Público; numeral 9, Función complementaria (Componentes y Definiciones de la Estructura Físico	 APAUP; Plaza 39 Bogotá (Esquina carrera 7 con calle 39)
---	---

Ambiental del Espacio Público:): “Son elementos y/o espacios públicos y privados que adicionan valor, complementan funcionalmente, configuran o afectan los componentes de la estructura físico ambiental de espacio público contribuyendo a su uso, goce y disfrute. Se clasifican en elementos vinculados, elementos arquitectónicos y áreas privadas afectas al uso público (...).	 APAUP, Parque Central Bavaria Bogotá (Carrera 13 A # 28.38)  Articulación de A.P.A.U.P como plataformas (Acceso desde el andén Carrera 7 y Calle 26) Se propone un área mínima de 5.300 m2 de A.P.A.U.P. Se ubicará conforme con el diseño definitivo que se implemente para el desarrollo inmobiliario, permitiendo el acceso de residentes y visitantes desde las áreas de cesión pública como andenes y plazoleta que circundan el área del predio objeto del Plan Parcial. Las imágenes son referentes de ciudad donde se han implementado este tipo de áreas en proyectos inmobiliarios.
---	---

Fuente: URBANOS SAS, con apoyo en imágenes gráficas disponibles sin restricciones de uso en redes sociales. Edición propia

Las imágenes de los ejemplos buscan ilustrar la interacción, accesibilidad, conformación y disposición del APAUP que lleguen a ser propuestas en el proyecto final, facilitando adicionalmente recorridos peatonales al interior del área del Plan Parcial. Dicha área podrá estar conformada por zonas empedradas, arborizadas y duras sobre las que se implantará mobiliario urbano acorde con la vocación pública de dicho espacio, ofreciendo a los residentes y transeúntes un ambiente completamente diferente al que existe en la actualidad en el sector.

Esta área libre sobre las cuales, si bien se garantiza el libre acceso, se mantiene la propiedad privada del suelo, garantizando su mantenimiento, control y preservación, al igual que la seguridad para los usuarios residentes y visitantes, así como el planteamiento y puesta en funcionamiento de estacionamientos bajo la misma (Sótanos y/o semisótanos).

5.2.3. Aporte al indicador de espacio público efectivo por habitante

En relación con el indicador de espacio público por habitante, en este DTS Ajustado se atiende la observación hecha por la Dirección del Espacio Público (radicación: 3-2020-00594, del 13 de enero de 2020) con fundamento en el memorando No. 3-2018-14775 del 18-07-2018 emitido por la Dirección de Análisis y Conceptos Jurídicos, según el cual:

“Los planes parciales de renovación urbana podrán definir la metodología aplicable para el cálculo o estimación de la meta de espacio público efectivo por habitante en el marco de la formulación del instrumento, siempre respondiendo a las necesidades del sector en donde se localicen.”

Si bien los PPRU tienen esta potestad, en el caso del PPRU Cartón Colombia las posibilidades de diseño y construcción metodológica están restringidas por el marco normativo regulatorio de las cargas urbanísticas establecido en el Decreto Distrital 804 de 2016, que demarca un área y unos objetivos muy específicos en materia de cesión pública obligatoria (20% del APLO), dando prioridad a la generación de espacios públicos peatonales; la ampliación de la malla vial local e intermedia; y el pago compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional entregados (Artículo 24, Decreto Distrital 804 de 2018).

Evidencia de lo anterior se encuentra en el Documento Técnico de Soporte de los Decretos Distritales: 800 de 2019 PPRU Ferrocarril Calle 13; 821 de 2019 PPRU Bodegas del Rhin y 651 de 2019 PPRU Dispapeles; Espacio Público Efectivo en Planes Parciales de Renovación Urbana (PPRU) aplicando los Decretos Distritales 621 de 2017 y 804 de 2018.

No obstante, este plan parcial propone y desarrolla una metodología que da prioridad a la revitalización sostenible del lugar. Para el efecto establece como objetivo deseable implementar las infraestructuras verdes, en especial los Sistemas Urbanos de Drenajes Sostenibles SUDS, que se caracterizan por el empleo de la vegetación como elemento de control y regulación del agua pluvial.



Figura 25. Aproximación visual a un planteamiento urbanístico que incorpora como elemento esencial del espacio público los sistemas urbanos de drenajes sostenibles SUDS – Fuente Estudio Ambiental

La incorporación de los SUDS al planteamiento urbanístico del PPRU Cartón Colombia, aprovecha la propuesta de ensanche de los andenes (860,04 m²) y la generación de las Plazoletas del Papel (Plazoleta: 4.378,89 m²). La propuesta metodológica parte de destinar al interior de tales áreas la implementación de SUDS.

Así las cosas, el espacio público efectivo de este PPRU abarca 5.228,15 m², desglosados de la siguiente forma:

- El 45% de los sobreanchos de andén que se entregan como infraestructura verde SUDS y que conforman áreas verdes: 849,26 m².
- Las Plazoletas del Papel (Plazoleta): 4.378,89 m²

Para estimar el indicador de espacio público por habitante es importante resaltar que el planteamiento urbanístico del plan parcial está previsto para generar entre 2.800 y hasta 3.700 viviendas, con base en el concepto de disponibilidad de servicios emitido por la EAAB. De acuerdo con los resultados de la Encuesta Multipropósito el promedio de personas por hogar en la localidad de Puente Aranda es 2,9. Si se aplicara el promedio al máximo número de viviendas, el PPRU CC podría llegar a albergar 10.730 personas.

No obstante, es altamente probable que esta población sea menor, por cuanto la decisión del número de viviendas construibles y vendibles depende de las consideraciones sobre las condiciones del mercado para la época de desarrollo del proyecto; de igual forma, las proyecciones DANE basadas en los resultados del CENSO 2018 para Bogotá hablan de una tendencia hacia los hogares unipersonales y un máximo de 2 personas por hogar.

Con estas perspectivas el aporte de este plan parcial al indicador de espacio público efectivo por habitante puede oscilar entre un mínimo de 0,49 m² si la población esperada asciende a 10.730 residentes (3.700 viviendas y 2,9 personas por hogar) y una media de 0,93 m² por residente si la población esperada se estima en 5.600 persona (2.800 viviendas y 2 personas por hogar para el proyecto final estimado).

Es importante resaltar que la propuesta del PPRU Cartón Colombia aporta a las metas del Plan Maestro de Espacio Público, el 28.54% del área total del predio original para espacio público general (Tabla No.13), el cual se sumará a las áreas existentes y que hacen parte del índice de espacio público efectivo de 4.68 m²/hab (Reporte técnico de indicadores de Espacio Público del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP– año 2019), para la localidad de Puente Aranda (UPZ 108 Zona Industrial).

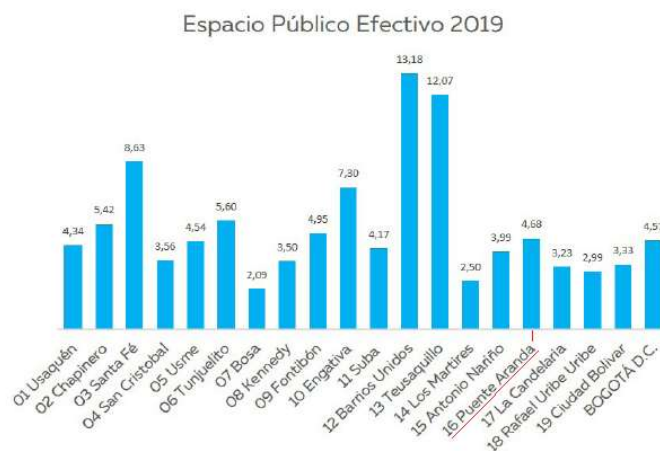


Ilustración 1. Espacio público efectivo
Fuente: Elaboración propia. DADEP, 2016.

Figura 26. Extraída del Reporte de indicadores de EP de la DADEP año 2019.

Tabla No 16. Equivalencia de espacio público respecto al área del predio

Espacio Público	Área (M2)	% / APLO*
Calzada (Movilidad vehicular) vía local propuesta	1.209,82	4.62%
Andenes (Movilidad peatonal) vía local propuesta	1.027,24	3.92%
Sobreanchos de andén (Movilidad Peatonal)	860,04	3.29%
Plazoleta (Áreas duras y 45% empedradas)	4.378,89	16.71%
Total	7.475,99	28.54%

(*) APLO: Área de Predio y Lindero Original 26.194,66 M2.

Fuente: Elaboración propia
Urbanos SAS

El diseño de la red de andenes se ajustará a las normas para espacio público establecidas en la Cartilla de Andenes y Mobiliario Urbano o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, conforme a las dimensiones definidas en los respectivos planos que son parte integral del presente Decreto.

Para la protección peatonal en la zona se deben generar rampas en los accesos de vehículos a parqueaderos, que deberán cumplir con las condiciones de diseño de estos elementos garantizando la continuidad del andén en material y nivel. La accesibilidad vehicular y peatonal debe plantearse de manera separada y deberá respetar la continuidad de los andenes incluyendo el acceso a sótanos.

El tratamiento de arborización de los andenes debe cumplir lo definido en la Cartilla de Arborización del Jardín Botánico, el Manual Verde y las Guías de Procedimiento y Lineamientos Ambientales de Diseño para Obras de Infraestructura en Bogotá D.C. y seguir las recomendaciones del Anexo sobre arborización del Estudio Ambiental de este plan parcial. Como un aporte especial al objetivo de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SuDS) este PPRU propone entregar las cesiones de espacio público construido conservando un 30% de áreas verdes: infraestructuras verdes, que se caracterizan por el empleo de la vegetación como elemento de control y regulación del agua pluvial.

6. Equipamientos

De acuerdo con lo determinado en el artículo 27 del Decreto Distrital 804 de 2018 el cumplimiento del equipamiento comunal público corresponde a cargas urbanísticas para generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados, con base en los resultados del reparto equitativo de cargas y beneficios y tomando en consideración las equivalencias fijados en la Tabla inserta en dicho artículo.

“Artículo 27. Cargas urbanísticas para la generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados. Con base en el reparto equitativo de las cargas y los beneficios establecidos para este Decreto, cuando el ICa sea igual o mayor a 2.0 se deberá realizar la compensación correspondiente, de acuerdo con la siguiente equivalencia.

Rango de ICb del predio a desarrollar	Aporte voluntario en dinero para cargas para espacio público y equipamiento por metro cuadrado de I.C. adicional propuesto (ICa)
Predios con ICb menor a 2,20	0,05 veces el valor de referencia del predio
Predios con ICb igual o mayor a 2,20 y menor a 2,50	0,02 veces el valor de referencia del predio
Predios con ICb igual o mayor a 2,50	No aplica

De acuerdo con el reparto equitativo de las cargas y los beneficios estimado para este plan parcial (Ver numeral 8 de este DTS), en este caso el Índice de Construcción adicional resultante total es de 5,9

Teniendo en cuenta que el Decreto 804 estableció un nuevo esquema de cargas urbanísticas, se procede a explicar de dónde sale el valor correspondiente a “aportes por cargas para espacio público y equipamientos por m2 de I.C adicional propuesto”. En el artículo 27 del Decreto 804 de 2018 se establecen “las cargas urbanísticas de pago

compensatorio en contraprestación de los beneficios obtenidos por la edificabilidad adicional”. Para calcular estas cargas se obtiene el índice de construcción básico (ICb) de la zona a desarrollar. Así mismo en el artículo 9 del mencionado decreto se establece la metodología para el cálculo del ICb y allí aclara que el ICb se sacará de acuerdo con “la norma urbanística que dio origen a la urbanización y sus modificaciones”, para este caso la UPZ en la cual se enmarca el Plan Parcial de Cartón de Colombia es la UPZ 43 San Rafael de la localidad 16 de Puente Aranda. El decreto que rige dicha UPZ es acto administrativo de la UPZ, el 274 de 2010 modificado por Dec. 506 de 2012 y 081 de 2017; en el cual se establece que la edificabilidad permitida para este sector (Sector 7, Subsector A) de la ciudad es de 2.2, por lo cual este sería el ICb.

Ahora bien, el Índice de Construcción adicional (ICa) se obtiene de la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Construcción adicional (ICa)} = \text{Índice de Construcción final (ICf)} - \text{Índice de Construcción básico (ICb)}.$$

Como se mostró anteriormente, según la modelación del proyecto, el ICf resultante es de 8,0 aun cuando el Índice de Construcción máximo (ICm) permitido, según los dos decretos que norman este Plan Parcial es de nueve (9).

De otra parte, en el artículo 27 del Decreto 804 de 2018, se establece que el pago compensatorio se obtiene al multiplicar los respectivos multiplicadores con el valor de referencia del metro cuadrado del predio, por el número de metros cuadrados adicionales generados por la mayor edificabilidad permitida en el respectivo rango de edificabilidad adicional. En este caso el Índice de Construcción adicional propuesto –ICa- resultante total (sumando los diferentes rangos) es de 5,9 que al multiplicarlo por el área del predio y lindero original, da un total de 154.548,49 metros cuadrado adicionales.

Finalmente se obtiene una carga urbanística por pago compensatorio de \$5.485.445.335 pesos, teniendo en cuenta que el valor de referencia del metro cuadrado del terreno tomado de IDECA, este valor es de \$1.700.000 (1.775 -Miles- en reparto de cargas) por metro cuadrado. A continuación, se muestra en detalle este cálculo.

RESOLUCION			ZONAS		VALOR M2	CLASE	COD. CONSTR.	COD. CONSTR. RESTO
AÑO	NÚMERO	FECHA	VIGENCIA	FÍSICAS	GEOCÓNO	TERRENO		
2014	1829	04/12/2014	2015	6712415154332	100000	\$350,000.00	000	00000
2017	1979	14/12/2017	2018	6712415154332	136000	\$1,360,000.00	000	00000
2018	2308	14/12/2018	2019	6712415154332	144500	\$1,445,000.00	000	00000
2019	2355	13/12/2019	2020	6713115154332	170000	\$1,700,000.00	000	00000
2016	2381	15/12/2016	2017	6713415154332	120000	\$1,200,000.00	000	00000
2015	2976	28/12/2015	2016	6713415154332	110000	\$935,000.00	000	00000
1998	521	22/11/1998	1999	0070014010013	811000	\$110,000.00	000	00000
1996	1132	27/12/1996	1997	0070014010013	808000	\$80,000.00		
2003	1285	29/12/2003	2004	6040215152113	914400	\$144,000.00	A	
2010	1450	23/12/2010	2011	6713215152113	942500	\$425,000.00	A	
2009	1500	23/12/2009	2010	6713215152113	940500	\$405,000.00	A	
2011	1585	26/12/2011	2012	6713215152113	945900	\$459,000.00		
2012	1725	27/12/2012	2013	6713215152113	951200	\$512,000.00		

Figura 27. Información remitida por la Dirección de Economía Urbana de la SDP – Pantallazo UAEDC

Tabla No 17. Cálculo de cargas de pago compensatorio a partir de edificabilidad adicional obtenida.

CÁLCULO DE CARGAS DE PAGO COMPENSATORIO A PARTIR DE EDIFICABILIDAD ADICIONAL OBTENIDA	
Rangos de IC adicional Decreto 804 de 2018 (Art. 27)	Rango de IC adicional de ICb - ICa <2,2
IC Adicional (por rangos)	5,90
M2 adicionales generados por mayor edificabilidad	154.548.494
Multiplicador de aportes voluntarios para cargas por m2 de I.C. adicional propuesto.	0,020
Valor de referencia del M2 del predio COP	\$1.700.000
Valor unitario de M2 por cargas urbanísticas para pago compensatorio COP	34,00
Valor de las cargas urbanísticas para pago compensatorio por rangos de IC final, COP	\$5.254.649

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con el parágrafo 2 del artículo 27 del Decreto 804 de 2019, el valor de referencia definitivo del metro cuadrado será determinado por Catastro Distrital al momento de radicación de la licencia urbanística.

Este cálculo fue revisado con base en las observaciones hechas por la Dirección de Economía Urbana (memorando 3-2019-27742 del 28 de noviembre de 2019) según la cual se advirtió que:

“Una vez adelantada la revisión correspondiente al componente de reparto de cargas y beneficios de la propuesta de plan parcial de la referencia, encontramos que los aportes voluntarios en dinero para cargas para espacio público y equipamientos están mal liquidados. En el reparto presentado se divide la compensación entre los diferentes rangos de edificabilidad base, cuando lo correspondiente es liquidar por el valor del rango en el cual se encuentra el predio. De acuerdo a lo indicado en el DTS la edificabilidad base del predio es de $ICb = 2.2$, por ende, debe aplicar el valor del rango correspondiente para toda la edificabilidad.

Si bien, en el marco de ejecución del Decreto Distrital 804 de 2018 este plan parcial no tiene que asumir cargas urbanísticas en sitio para la dotación de equipamientos, es importante señalar que la renovación propuesta trae como consecuencia inmediata la necesidad de ampliar la oferta de equipamientos; labor que es materia de la política pública pero que también propicia nuevas oportunidades para la oferta de servicios privados y mixtos que atiendan los nuevos requerimientos de equipamientos.”
(Subrayado fuera de texto original)

Sostuvo la Dirección de Economía Urbana, que era necesario:

“(…) ajustar el componente de equipamientos en la propuesta de formulación del PPRU, para desarrollar con mayor rigurosidad una respuesta a las condiciones evidenciadas del déficit existente de equipamientos y las necesidades de estos servicios para la nueva población que llegará a la zona como producto del desarrollo del PPRU. En ese orden, se recomienda incluir en la propuesta de usos, la posibilidad de destinar áreas útiles para la localización de equipamientos colectivos y de servicios urbanos básicos para atender requerimientos de la nueva población”.

En consideración a lo anterior y retomando las conclusiones del diagnóstico ajustado, los resultados del trabajo de campo si bien confirmaron los análisis preexistentes sobre el déficit de equipamiento en el sector de la UPZ 43 San Rafael, la visita realizada permitió detectar transformaciones importantes en los usos y las tendencias de poblamiento del sector;

principalmente, la transformación de las infraestructuras de transporte y la ampliación de las escalas del comercio, se detecta y resulta lógico, que estas tendencias han sido afectadas por las consecuencias recesivas de la pandemia del COVIT 19 y que, en esta nueva realidad, se cuestione el devenir en los próximos años.

No obstante, realidades como el proceso de formulación de este plan parcial y de otros PPRU que ya fueron adoptados y están abocados a su desarrollo, o que están en trámite, liderados por propietarios e inversionistas inmobiliarios están demostrando que permanece el interés del sector empresarial en acompañar las políticas de ordenamiento territorial y las apuestas concretas por la renovación urbana de los antiguos centros de localización industrial; lo cual coincide con los intereses de migración de estas actividades hacia zonas francas, ciudadelas industriales y zonas logísticamente mejor adecuadas y/o adecuables para su funcionamiento y su competitividad a mayor escala territorial.

Algunos hechos que refuerzan lo ya dicho y que se aprecian, por ejemplo, en la resignificación de la Estación “Grafiti” y la aparición de amplias plataformas comerciales con énfasis hacia la consolidación de una centralidad de Outlet (establecimiento comercial especializado en la venta de productos en inventario o de una temporada anterior), brindan nuevas oportunidades de negocios que conservan el interés de los inversionistas por la localización en el sector.

En el caso de las transformaciones de los usos industriales en residenciales, estas jalonan los usos complementarios y hacen evidentes las nuevas necesidades, que en el caso de los equipamientos tienen que llamar la atención de las autoridades para contribuir adicionalmente a la dotación de amplios y significativos equipamientos colectivos de carácter público, que apoyen y soporten los requerimientos de las nuevas poblaciones. Al respecto las tendencias muestran que son factibles esfuerzos mancomunados con el sector privado, especialmente en los sectores sociales de salud y educación y en los de abastecimientos alimentarios y deportivos.

Con el propósito de acompañar estos esfuerzos y considerando que este PPRU aspira a albergar entre 2.800 y máximo 3.700 hogares en vivienda nueva, pese a que no está

obligado a entregar cesiones para equipamientos en sitio, generará 450 m2 construidos conforme lo señala el artículo 21 del Decreto Distrital 080 de 2016, que serán destinados al equipamiento que determine la Administración Distrital. Su ubicación quedará condicionada a que se encuentre en el primer piso de las edificaciones que se construyan con acceso directo e independiente desde el espacio público.

Si bien la determinación de tipo de equipamiento es una labor que compete a la administración distrital, tomando en consideración la óptima ubicación del PPRU CC en relación con el sistema de transporte público masivo y su cercanía a la Estación Grafiti, respetuosamente se sugiere la posibilidad de ubicar un CADE en el lugar.

Es de señalar, como observó la Dirección de Planes Maestros y Complementarios que, en todo caso, los usos dotacionales en el ámbito del plan parcial se deberán sujetar a las disposiciones y prevalencia de los Planes Maestros de Equipamientos del Distrito Capital.



Figura 28. Imagen de una representación esquemática del Espacio Público del PPRU Cartón Colombia.
Fuente: Elaboración propia

7. Usos y aprovechamientos

7.1. Usos permitidos

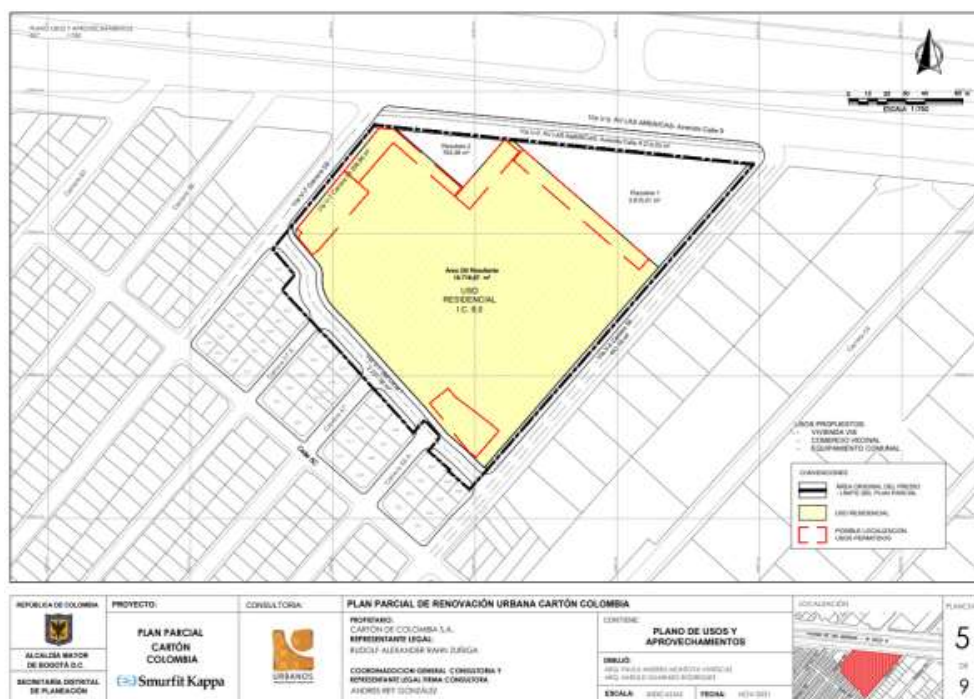


Figura 29. Usos y aprovechamientos propuestos.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Distrital 804 de 2018, este PPRU propone los usos que se indican en la siguiente tabla:

Tabla No 18. Usos permitidos

CATEGORÍA DEL USO	ESCALA DE CLASIFICACIÓN Unidades/m2
VIVIENDA	Multifamiliar
Vivienda de interés social VIS, VIS de renovación urbana (Decreto 583 de 2017) y Vivienda no VIS.	Rango de valor VIS 150 SMMLV y/o 175 SMMLV para VIS de Renovación Urbana. La no VIS, según mercado.
COMERCIO	Vecinal y/o Zonal
Almacenes, supermercados y áreas comerciales hasta máximo 2.000 m2 de área de ventas.	Vecinal y/o Zonal

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la modalidad de Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda de Interés Prioritaria (VIP), el artículo 4 del Decreto Distrital 553 del 26 de septiembre de 2018, no establece un porcentaje mínimo de suelo útil y urbanizado destinado a VIS para el tratamiento urbanístico de renovación urbana en ninguna de sus modalidades.

No obstante lo anterior, el PPRU Cartón Colombia establece que como mínimo el 20% del número total de viviendas podrán ser destinadas a VIS de hasta 150 SMMLV y/o hasta 175 SMMLV VIS-RU. Lo cual no impide que el desarrollador inmobiliario (Promotor y constructor) aumenten dicho porcentaje o en su defecto ofrezca el ciento por ciento (100%) de las viviendas como VIS y/o VIS-RU (Renovación Urbana).

De igual forma, cuando el constructor establezca el número total de Viviendas de Interés Social que ofrecerá en el proyecto al momento de gestionar la licencia urbanística (Proyecto Urbano General) y/o de construcción, podrá acogerse a lo estipulado en el artículo 6 del mismo Decreto Distrital el cual contempla que:

“...En los casos en que se combinen la vivienda de Interés Social (VIS) con diferentes usos en las mismas edificaciones y se alinderen las construcciones con las que se dará cumplimiento al porcentaje de vivienda de interés social (VIS), no se contabilizará dentro del índice de construcción hasta el 10% de los metros cuadrados permitidos en el proyecto urbanístico general que se destinen a la Vivienda de Interés Social (VIS)”

7.2. Condiciones de edificabilidad y volumetría

Las condiciones de edificabilidad y volumetría de este PPRU son las fijadas en el Decreto Distrital 804 de 2018 y en su anexo gráfico 1.

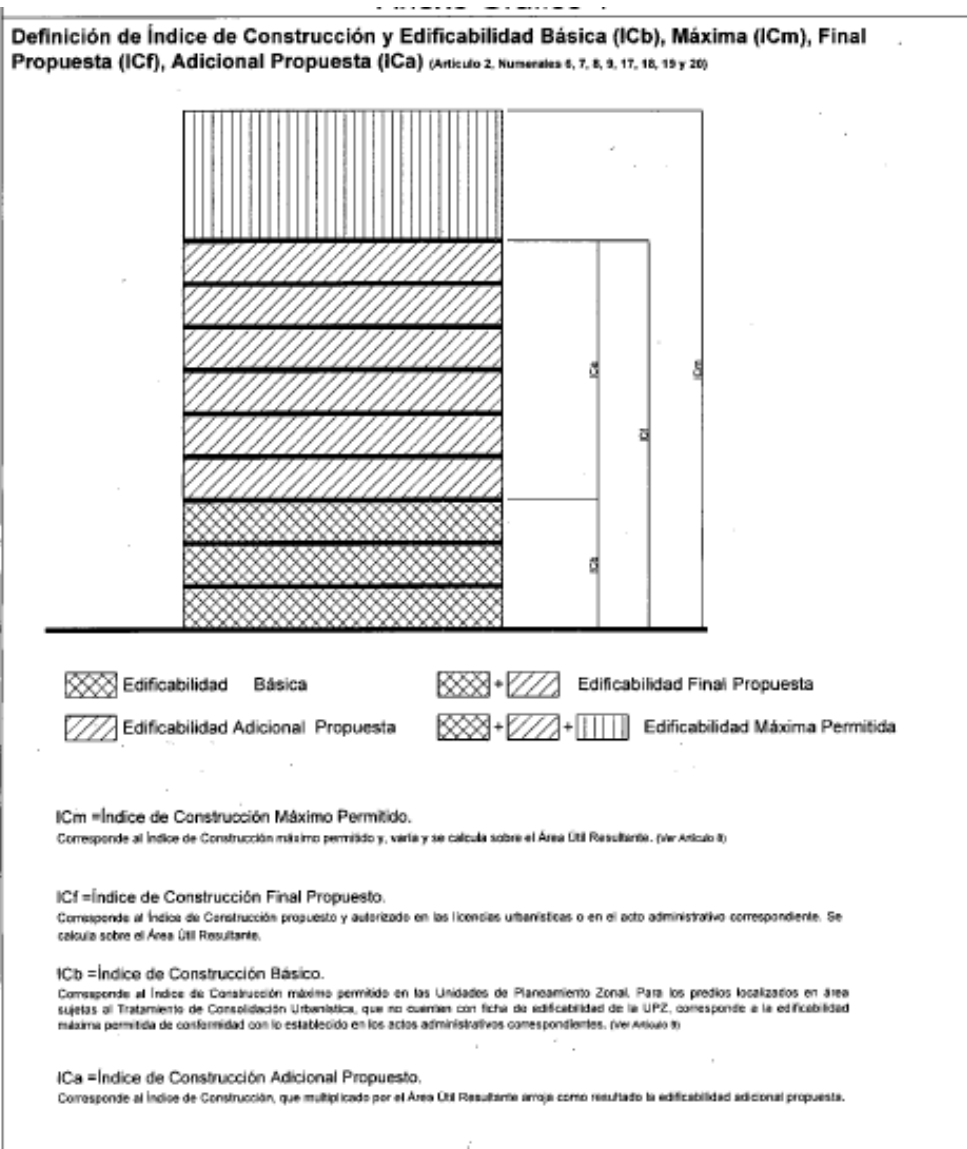


Figura 30. Definiciones de los conceptos básicos de ICm, ICf, ICb, ICa.

Fuente: Decreto Distrital 804 de 2018, Anexo gráfico 1.

Dando aplicación a estas normas, a continuación, se presentan los índices y condiciones de edificabilidad propuestos para este plan parcial

Tabla No 19. Índice de construcción

DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL (m2)
ÁREA DE PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (APLO)	26.194,66
ÁREA LOTE RESULTANTE	18.718,67
Área vendible privada (Viv y Cio.) y circulaciones que suman para índice ⁸	212.212,15
Puntos fijos, área de parqueaderos y equipamiento comunal privado	31.531,82
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA	243.743,97
IC BÁSICO (ICb) - Reglamento UPZ - Decreto Distrital 317 de 2011	2,20
IC ADICIONAL (ICa)	5,90
IC FINAL PROPUESTO (ICf) ⁹	8.10
IC MÁXIMO PERMITIDO (ICm)	9,00

Fuente: Elaboración propia

7.3. Normas volumétricas

Para el trámite de las licencias de construcción autorizadas para la ejecución de este PPRU los correspondientes proyectos arquitectónicos deberán dar cumplimiento a las normas volumétricas establecidas en el Decreto Distrital 804 de 2.018 en relación con la altura máxima permitida (artículo 10); fachadas; aislamientos y empates; voladizos; rampas y escaleras y habitabilidad, como a lo estipulado en el Decreto 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.

7.4. Normas sobre estacionamientos

En relación con las normas sobre estacionamientos, se fijan las determinadas en las siguientes Tablas.

⁸ El artículo 2 del decreto 804 de 2018 define como área para el cálculo del índice de construcción el área correspondiente a la parte edificada que equivale a la suma de la superficie de todos los pisos, excluyendo lo siguiente: “azoteas, Hall de cubierta, áreas duras sin cubrir, otras área de las instalaciones mecánicas, cuartos de máquinas o de mantenimiento subestaciones, cuartos de basura y ductos, depósitos que se encuentren en pisos de la edificación que no contengan usos habitables, puntos fijos, el área de equipamiento comunal privado propuesto en cualquier piso, asimismo se excluye el área de los estacionamientos y de circulación vehicular y peatonal ubicados en sótano y semisótano y hasta en los primeros tres pisos de la edificación y cuando se trate de proyectos que involucren la totalidad de la manzana, hasta en los cuatro primeros pisos de la edificación”.

⁹ Artículo 8 Decreto Distrital 804 de 2018

Tabla No 20. Estacionamientos mínimos requeridos para el PPRU según Cuadro Anexo No. 4 del POT. Exigencia General de Estacionamientos por Uso (Modificado por el artículo 256 del Decreto 469 de 2003).

Estacionamientos para el uso de Vivienda						
CLASE	LOCALIZACIÓN	TIPO	ZONAS NORMATIVAS POR DEMANDA DE ESTACIONAMIENTOS			
			A	B	C	D
Multifamiliar VIS/VIS-RU	En zonas residenciales con actividad económica en la vivienda (1).	Privados:	1 x 8 viviendas			
		Visitantes:	1 x 18 viviendas			
Multifamiliar NO VIS	En zona residencial neta (2).	Privados:	1 x vivienda			
		Visitantes:	1 x 4 viviendas			

Multifamiliar para VIS y no VIS

Fuente: Equipo Urbanos.

Notas:

(1) Para los proyectos VIS subsidiables, VIP, y vivienda compartida aplican las exigencias señaladas para las zonas residenciales con actividad económica en la vivienda.

(2) Aplica para proyectos unifamiliares y bifamiliares. Para proyectos multifamiliares la ficha reglamentaria, podrán señalar las exigencias previstas para los sectores B, C y D de las zonas residenciales netas.

Tabla No 21. Estacionamientos mínimos requeridos para el PPRU según Cuadro Anexo No. 4. Exigencia General de Estacionamientos por Uso (Modificado por el artículo 256 del Decreto 469 de 2003)

Estacionamientos para el uso de Comercio						
COMERCIO DE ESCALA METROPOLITANA, URBANA Y ZONAL: Áreas generadoras de estacionamientos privados y de visitantes: Se contabilizarán sobre el área de ventas de los establecimientos comerciales.						
COMERCIO DE ESCALA VECINAL A y B: En todas las zonas de demanda, los estacionamientos privados y de visitantes se contabilizarán, sobre el área de ventas, después de los primeros 60 metros cuadrados, sobre el área que exceda dicho metraje.						
USO ESPECIFICO	ESCALA	TIPO	ZONAS NORMATIVAS POR DEMANDA DE ESTACIONAMIENTOS			
			A	B	C	D
COMERCIO ZONAL	Zonal	Privado	1 x 250 m2			
		Visitantes			1 x 35 m2	

Comercio de Escala Zonal hasta 2.000 M2

Fuente: Equipo Urbanos.

Tabla No 22. Cupos de Estacionamientos propuestos por el PPRU CARTÓN COLOMBIA

CUADRO DE ESTACIONAMIENTOS			
Vivienda	Unidades de Vivienda VIS	2.950	Un
	Unidades de Vivienda No VIS	750	Un
	Total unidades de Vivienda	3.700	Un
Comercio Zonal	Total área ventas	2.000	M2
Uso	Estacionamiento	EXIGIDOS POR NORMA	PROPUESTOS POR PPRU
Vivienda	Total estacionamientos privados 1xc/8 Viv (VIS)	369	369
	Total estacionamientos visitantes 1xc/18 Viv (VIS)	164	164
	Total estacionamientos privados 1xc/ Viv (No VIS)	750	750
	Total estacionamientos visitantes 1xc/4 Viv (No VIS)	188	188
Comercio Zonal	Total estacionamientos privados 1xc/250 M2	8	8
	Total estacionamientos visitantes 1xc/35 M2	57	57
Total Estacionamientos		1.535	1.535
Otros	Parqueaderos para PMR*	0	12
	Motos	0	160
	Taxis***	0	2
	Bicicletas	768	768

*Parqueadero para Persona Movilidad Reducida -PMR- dentro del total de parqueaderos para visitantes

** Parqueadero para Taxis dentro del total de parqueaderos para visitantes

Se podrán implementar maquinas duplicadoras para estacionamientos de visitantes

Fuente: Elaboración propia.

Los estacionamientos calculados en las tablas anteriores resultan de aplicar la norma vigente, teniendo en cuenta el número máximo de unidades de viviendas sugeridas en el PPRU Cartón Colombia, resultantes de multiplicar el índice de construcción final propuesto –ICf– por el área del predio y lindero original (APLO) y asignando un área promedio para cada unidad de vivienda de 45.45 M2 y un área total de 2.000 m2 para comercio.

Estos se podrán localizar en sótanos y semisótanos y hasta en los cuatro primeros pisos de la edificación, teniendo en cuenta que dichas áreas (Incluidas las de circulación vehicular y peatonal) se excluyen del ICf dado que el proyecto involucra la totalidad de la manzana.

El proyecto inmobiliario que se defina mediante la licencia de construcción cumplirá con el número de estacionamientos exigidos en el cuadro Anexo 4 del POT (Decreto 190 de 2004) y/o la norma que lo modifique, complemento o sustituya al momento de la solicitud correspondiente.

8. Estrategia de gestión

8.1. Gestión del suelo

El desarrollo de la gestión del suelo se llevará a cabo mediante una única unidad de gestión, así:

Unidad de Gestión Urbanística única que corresponde a un solo inmueble de propiedad de la Cartón de Colombia S.A. con matrícula inmobiliaria 50C-1912677. Por lo anterior, tomando en consideración que el predio es de un solo propietario, se le debe dar el tratamiento de unidades de gestión, de acuerdo con lo contemplado en el artículo 19 del Decreto Nacional 2181 de 2006.

Esta será urbanizada y construida como una única unidad de planeamiento independiente. La siguiente imagen muestra la Unidad de Gestión del PPRU:

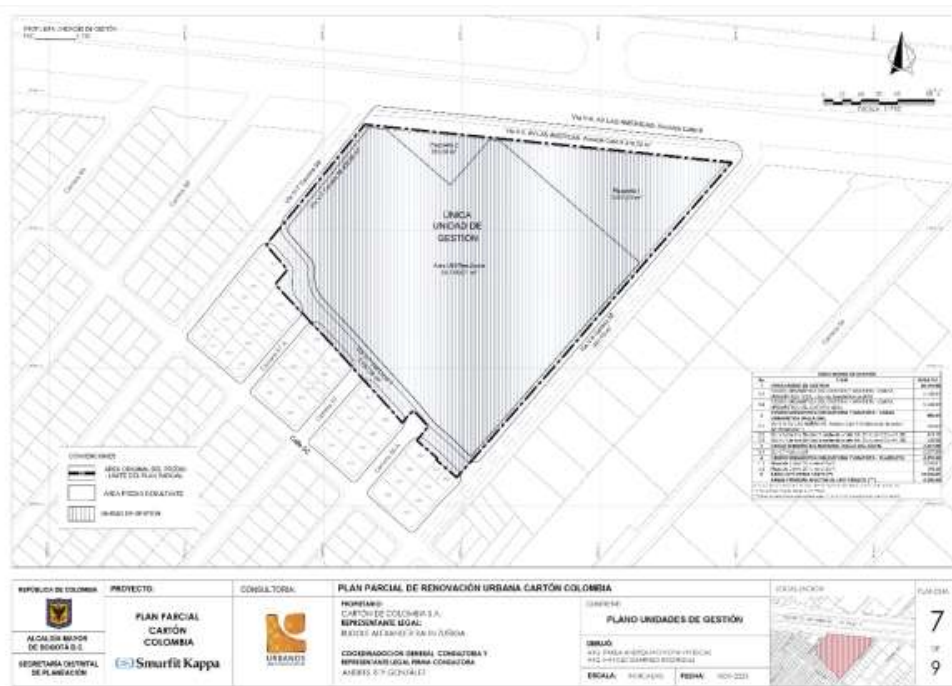


Figura 31. Unidad de gestión del Plan Parcial.
Fuente: elaboración propia

En consecuencia, para efectos del desarrollo de la unidad Urbanística, el propietario respectivo deberá solicitar una licencia de urbanismo, reurbanización o el proceso que haga sus veces, en los términos establecidos por el Decreto Nacional 1077 de 2015, o la norma que la modifique, complemente o derogue, sin que se requiera previamente adelantar el procedimiento administrativo al que se refiere el capítulo VI del Decreto Nacional 2181 de 2006. Áreas iniciales

A continuación, se muestra el cuadro con las áreas iniciales del proyecto urbanístico, previo a la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana Cartón de Colombia (PPRUCC).

Tabla No 23. Identificación del predio.

IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO				
No UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA	NÚMERO CHIP	MATRÍCULA	ÁREA TERRENO	Participación en el total del área del PPRU
			M2	%
U.G. 1	AAA0260JCN	50C-1912677	26.194,66	100,00%
TOTAL PLAN PARCIAL			26.194,66	100,00%

Fuente: elaboración propia

El PPRUCC se desarrolla a partir de un solo predio cuya área total es de 26.194,66 metros cuadrados.

8.1.1. Estrategia de Saneamiento Predial

Teniendo en cuenta lo señalado en el diagnóstico respecto a las diferencias entre las áreas del predio registradas tanto en Catastro Distrital, según Certificación Catastral 2020-864260 del 03 de noviembre de 2020 señala un área de 26.194,70 m2 y el Certificado de Tradición y Libertad con un área de 26.194,66 m2, lo que representa una diferencia de 0,04 m2 entre ambos registros muy posiblemente por la aproximación de las áreas que efectúa el sistema de Catastro, por lo tanto podría operar el procedimiento de saneamiento predial establecido para los planes parciales de renovación urbana en el artículo 24 del Decreto

Distrital 080 de 2016, tal y como lo estableció la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana en el oficio de observaciones ya citado:

“...se advierte que de encontrarse diferencias entre el área señalada en los planos topográficos y lo dispuesto en el certificado de tradición y libertad, el promotor deberá incorporar dentro de su estrategia de saneamiento predial, la corrección y/o actualización de cabida y linderos según lo dispuesto en el artículo 24 del Decreto Distrital 080 de 2016...” (Subrayado fuera de texto).

En caso de ser necesario y/o exigido, dicho procedimiento consistiría en:

1. Solicitar la certificación de cabida y linderos ante Catastro Distrital.
2. Una vez obtenida la certificación del numeral anterior y conforme lo establece la Resolución 1732 del 18 de febrero de 2018, emanada de la Superintendencia de Notariado y Registro y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC-, la entidad que la emite procederá a remitirla a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de la Superintendencia de Notariado y Registro que corresponda, para la respectiva anotación en el folio inmobiliario del predio.
3. El Certificado de Tradición y Libertad actualizado y el plano del levantamiento topográfico del predio, se radican en la oficina de Catastro Distrital como soporte de la solicitud de incorporación para actualización del predio objeto del PPRU Cartón Colombia. Dicha actualización deberá incorporar el área del predio y lindero original conforme con los documentos de soporte y trazar la delimitación de las áreas de cesión pública convenidas en la formulación del PPRU Cartón Colombia adoptada por Decreto de la Alcaldía Mayor de Bogotá.
4. Hasta tanto se expida el acto administrativo que avale la incorporación como actualización del plano topográfico del predio objeto del PPRU, se podrá gestionar ante la Curaduría Urbana la licencia de urbanismo y/o construcción que se requiera para cada etapa del proyecto inmobiliario definitivo.

8.1.2. Áreas del Plan Parcial

Ahora se muestra el cuadro general de áreas del PPRUCC, teniendo en cuenta las exigencias de espacio público y las cargas urbanísticas para vías contempladas por el Decreto 804 de 2018.

Tabla No 24. Cuadro general de áreas Plan Parcial Cartón de Colombia.

CUADRO GENERAL DE ÁREAS PLAN PARCIAL CARTÓN COLOMBIA			
ITEM	DESCRIPCION	ÁREA	%AOP
1.	ÁREA DE PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (APLO)	26.194,66	100,00%
2.	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – CARGA URBANÍSTICA TOTAL. Decreto Distrital 804 de 2018	5.238,93	20,00%
2.1	CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – CARGA URBANÍSTICA OBLIGATORIA (20%)	5.238,93	20,00%
3.	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL	860,04	3,28%
3.1	Vía V-0. AV LAS AMÉRICAS- Avenida Calle 9 (Sobreancho de andén Art.25 numeral 1)	210,03	0,80%
3.2	Vía V-6 Carrera 56 (Sobre ancho de andén Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	441,15	1,68%
3.3	Vía V-7 Carrera 58 (Sobre ancho de andén Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	208,86	0,80%
4.	CESIÓN URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	2.237,06	8,54%
4.1	Vía V-7 Vial Local 1	2.237,06	8,54%
5.	CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA – PLAZOLETA	4.378,89	16,72%
5.1	Plazoleta 1 (Art. 25 numeral 2) (*)	3.615,61	13,80%
5.2	Plazoleta 2 (Art. 25 numeral 2) (*)	763,28	2,91%
6.	TOTAL CESIONES	7.475,99	28,54%
7.	ÁREA LOTE RESULTANTE (**)	18.718,67	71,46%
	ÁREAS PRIVADAS AFECTAS AL USO PÚBLICO (***)	5.300,00	20,23%

(*) Las plazoletas tendrán como mínimo un 45% del total de su área blanda, es decir, verde empujado.

(**) Incluye Áreas Privadas Afectas al Uso Público.

(***) Áreas Privadas Afectas al Uso Público según Art. 2.2.2.1.5.2.2. numeral 2.8

Fuente: elaboración propia – URBANOS SAS

El PPRUCC contempla un ámbito total de 26.194,66 m², en el cual no se presentan afectaciones por sistemas generales. El área inicial se denomina también Área de Predio y Lindero Original (APLO), a partir de la cual se descuentan las áreas para cumplir con las cargas urbanísticas de espacios públicos peatonales y vías locales e intermedias, definidas por el Decreto Distrital 804 de 2018. Este establece que deben ser de al menos el 20% del APLO. Así las cosas, después de descontar estas áreas para cargas urbanísticas, el Área del

Predio Resultante del plan parcial que se obtiene es de 18.718,67 m², que equivalen al 71,46% del área original del predio.

8.1.3. Valoración del terreno

De acuerdo con el valor de referencia del terreno que arroja el DAECD por metro cuadrado de terreno, se calcula el valor inicial del predio que hace parte del PPRUCC y su porcentaje de participación de acuerdo con el área de terreno inicial.

Tabla No 25. Valor del terreno.

TERRENO				
ÁREA TERRENO	Participación en el total del área del PPRU	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	Participación en el valor total del PPRU
M2	%	COP Miles	COP Miles	%
26.194,66	100,00%	\$ 1.700	\$ 44.530.922	100,00%
26.194,66	100,00%		\$ 44.530.922	100,00%

Fuente: PPRU Cartón de Colombia con base en datos de IDECA 2019

El valor de referencia de metro cuadrado de terreno contiene información resultado del estudio del mercado inmobiliario realizado anualmente por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital para el valor del suelo urbano de Bogotá, D.C., determinando la tendencia del valor comercial por metro cuadrado de terreno para cada una de las zonas de la ciudad dentro de su área urbana. Según la fuente consultada mapasbogota.gov.co, el valor por metro cuadrado correspondiente para la manzana en cuestión es de 1,700 millones de pesos¹⁰, lo que conlleva en una valorización total del terreno de \$ 44.530.922,000 moneda corriente.

8.1.4. Valoración de la construcción

Ahora bien, para evaluar el valor de la construcción que actualmente se encuentra en este predio, se hace un análisis de mercado del área circundante al proyecto buscando precios de referencia para inmuebles similares al de Cartón de Colombia¹¹, así pues, se determina el

¹⁰ Para mayor referencia sobre este valor consultar el documento anexo, Estudio de mercado en dónde se muestra Valor de Referencia por Metro Cuadrado del Terreno según UAECDD cuyo Identificador único de la manzana es 004301007

¹¹ Se tomaron también como referencia de fuente para el valor del área construida actual, el avalúo catastral del predio en referencia, realizado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital el cual está valorado en \$ 44.688.651.000

valor promedio de construcción de bodegas, el cual se utiliza para determinar un valor aproximado de las construcciones que hacen parte del proyecto según el uso actual, previo al PPRUCC. El valor de referencia para metro cuadrado de bodega usada fue tomado del Plan Parcial de Renovación Urbana Ferrocarril Calle 13, el cual se encuentra cercano en la zona industrial de Bogotá. El valor total de la construcción entonces es de \$5.604.456.000 moneda corriente.

Tabla No 26. Valor de la construcción.

CONSTRUCCIÓN				
AREA CONSTRUIDA	Participación en el total de área construida	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	Participación en el total de área construida
M2	%	COP Miles	COP Miles	%
12.183,60	100,00%	\$ 460	\$ 5.604.456,00	100,00%
12.183,60	100,00%		\$ 5.604.456,00	100,00%

Fuente: PPRU Cartón de Colombia con base en datos del PPRU Ferrocarril Calle 13.

8.1.5. Cuantificación de los beneficios del Plan Parcial

Los beneficios del PPRUCC se establecen a través de la valoración económica de los aprovechamientos urbanísticos que resultan de la aplicación de las normas para un plan parcial en cuanto a usos y edificabilidades permitidas.

8.1.6. Edificabilidad propuesta para el PPRUCC (m2 de construcción):

Después de las condiciones normativas, las necesidades y cargas urbanísticas de espacio público y el potencial de desarrollo establecido para la zona se propone una edificabilidad máxima de 212.212,15 m² de construcción (resultantes de la suma del área construida en usos urbanos de la propuesta, vivienda y comercio; y las circulaciones que cuentan para el cálculo del índice de construcción según como establece el Decreto 804 de 2018). Así mismo se aclara que la edificabilidad adicional obtenida se logra en

a 2019 según el Boletín Catastral. Sin embargo, no se toma en definitiva éste avalúo por estar subvalorado, no alcanza a ser ni siquiera la cifra del valor del suelo consultado en IDECA.

contraprestación por los aportes para la generación de equipamientos y espacio público que se desarrollará más adelante es este capítulo. La descripción detallada de la edificabilidad propuesta se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla No 27. Edificabilidad propuesta en el Plan Parcial.

DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL (m2)
ÁREA DEL PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (APLO)	26.194,66
ÁREA LOTE RESULTANTE	18.718,67
IC MÁXIMO PERMITIDO (ICm)	9,00
IC BÁSICO (ICb) - Reglamento UPZ - Decreto Distrital 317 de 2011	2,20
IC ADICIONAL PROPUESTO (ICa)	5,90
IC FINAL*	8,10
EDIFICABILIDAD DE VIVIENDA	210.212,15
% de circulaciones que suman para índices	20,0%
Circulaciones que suman para índices (Dec. 804 de 2018 Art. 2 numeral. 1)	42.042,43
ÁREA VENDIBLE DE VIVIENDA	168.169,72
Vivienda VIS de Renovación Urbana (80% del área vendible en vivienda)	134.535,77
Vivienda NO VIS (20% del área vendible en vivienda)	33.633,94
ÁREA VENDIBLE DE USOS MÚLTIPLES (comercio)	2.000,00
Área vendible privada (Viv. y Cio.) y Circulaciones que suman para índice*	212.212,15
Puntos fijos, área de parqueaderos y equipamiento comunal privado	31.531,82
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA	243.743,97
Número de Inmuebles Propuesto (unidades)	3.700
Área Promedio Inmuebles Vivienda M2	45,45

Fuente: URBANOS S.A.S., 2019.

El proyecto del PPRUCC se propone 80% del área vendible en vivienda para vivienda de interés social VIS de hasta 150 SMMLV y/o de Renovación Urbana (VIS-RU) hasta 175 SMMLV, 20% del área vendible en vivienda para no VIS y áreas de comercio local. El área total construida del proyecto es de 243.743,97 metros cuadrados de los cuales el área construida vendible en vivienda es de 168.169,72 m², con 42.042,43 m² de circulaciones que aplican al IC; un área construida en comercio de 2000 m² y con un área restante corresponde a servicios comunales, parqueaderos, puntos fijos y circulaciones de 31.531,82 m².

El número máximo de unidades de vivienda proyectadas es de 3.700 (Podrá ser menor), con un área promedio de 45,45 m² por unidad. El área final de cada unidad de vivienda VIS y/o VIS-RU y NO VIS se establecerá al momento de obtener la licencia de

construcción respectiva ante la Curaduría Urbana. Teniendo en cuenta que el área de cálculo para el índice de construcción se realiza según artículo 2 del Decreto 804 de 2018¹², se obtiene un Índice de Construcción Final de 8,10. Como se dijo el total del área construida en usos urbanos (vivienda y comercio) es de 212.212,15 m² para efectos de calcular el Icf y el ICa. Ahora bien, tal y como se señaló anteriormente el total del área construida de las torres del PPRUCC, es de 243.743,97 m², esta corresponde al área vendible más “otras áreas” correspondientes a los puntos fijos, el área de parqueaderos, circulaciones y la correspondiente al equipamiento comunal privado, según como se muestra en la tabla No.26.



Figura 32. Plano aprovechamientos urbanísticos del Plan Parcial.
Fuente: elaboración propia

¹² El artículo 2 del decreto 804 de 2018 define como área para el cálculo del índice de construcción el área correspondiente a la parte edificada que equivale a la suma de la superficie de todos los pisos, excluyendo lo siguiente: “azoteas, Hall de cubierta, áreas duras sin cubrir, otras área de las instalaciones mecánicas, cuartos de máquinas o de mantenimiento subestaciones, cuartos de basura y ductos, depósitos que se encuentren en pisos de la edificación que no contengan usos habitables, puntos fijos, el área de equipamiento comunal privado propuesto en cualquier piso, asimismo se excluye el área de los estacionamientos y de circulación vehicular y peatonal ubicados en sótano y semisótano y hasta en los primeros tres pisos de la edificación y cuando se trate de proyectos que involucren la totalidad de la manzana, hasta en los cuatro primeros pisos de la edificación”.

8.1.7. Supuestos utilizados para la valoración de los aprovechamientos

La valoración de los aprovechamientos se ha basado en precios de venta/metro cuadrado construido, de diferentes productos inmobiliarios y sus costos derivados, así como del precio de referencia regulado por la VIS en Colombia. Para establecer estos datos se consultaron varias fuentes, entre las cuales se cuenta con la información de proyectos inmobiliarios similares y cercanos a la ubicación del presente proyecto, así como consulta a publicaciones especializadas como Construdata y Galería Inmobiliaria, todo lo anterior validado de manera concertada con los propietarios del suelo del PPRUCC. Para consultar las fuentes de los precios de referencia de venta y construcción, dirigirse al Anexo Sondeo de Mercado. De acuerdo con esto, los insumos finales para la valoración de los aprovechamientos y para la construcción del sistema de reparto de cargas y beneficios, son los siguientes:

Tabla No 28. Cálculo estimado de las ventas por unidad de gestión. *VIS-RU – Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana

USO	ÁREA CONSTRUIDA M2	ÁREA VENDIBLE	PRECIO DE VENTA PROMEDIO M2 COP Miles	TOTAL PLAN PARCIAL
	TOTAL PLAN PARCIAL			COP Miles
VIVIENDA	241.743,97	168.169,72		715.831.562,16
VIS RU*	193.395,17	134.535,77	3.924,54	559.670.974,47
NO VIS	48.348,79	33.633,94	4.642,95	156.160.587,68
COMERCIO	2.000,00	2.000,00		21.340.000,00
Zonal	2.000,00	2.000,00	10.670,00	21.340.000,00
TOTAL	243.743,97	170.169,72		737.171.562,16

Fuente: URBANOS S.A.S., 2018.

Teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en uso residencial VIS y/o VIS de renovación urbana y que según las disposiciones del Decreto Distrital 1077 de 2015 (ARTÍCULO 2.1.1.1.11.5.) se establecen valores tope de hasta 150 SMMLV para VIS y de 175 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes –SMMLV para VIS en proyectos de renovación urbana, y se adopta un valor de venta de la vivienda aproximado de \$153.615.525 tomando el valor del salario mínimo para el año 2020 de \$877.803 según el Ministerio de

Trabajo (www.mintrabajo.gov.co). Además de esto el Sondeo de Mercado tomó en cuenta los valores de referencia de las VIS y no VIS de cinco proyectos de vivienda ofertados en la zona circundante. El área promedio (no definitiva) de vivienda ofrecida por el proyecto es de 45,45 m²; ahora bien, tomando como referencia un área vendible de 36,93 m² se estimó un valor de venta de referencia por metro cuadrado construido de \$ 4.160.016 esto teniendo en cuenta que el tope de precio de la vivienda VISRU es de 175 SMMLV. Por su parte la vivienda NO VIS tomando como referencia un área vendible de 69,42 m² se estimó un valor de venta de referencia por metro cuadrado construido de \$ 4.642.946,13.

Con estos datos se estimó un valor total de las potenciales ventas de vivienda del plan parcial por un valor de \$ 715.831.562.156

Para el comercio zonal, en función de productos similares en el mercado, se estableció un valor de venta de \$10.670.000 por m², tomando como referencia los precios de mercado del proyecto Usatama Reservado, un referente ubicado en la zona de influencia de desarrollo del PPRUCC que cuenta con zonas comerciales muy similares a las propuestas y sobre la carrera 30.

Así las cosas, se calculó un potencial total estimado de ventas de la zona comercial de \$21.340.000.000.

El valor total de ventas de los productos inmobiliarios del PPRUCC sería de \$737.171.562.156 (ver cuadro y Anexos de reparto de cargas). No obstante, el valor final de ventas será el que establezca el proyecto inmobiliario que se oferte amparado por los permisos y licencias correspondientes, sin que este supere los 175 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes –SMMLV- establecidos por la norma vigente para la Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana (VIS-RU).

8.2. Gestión financiera

8.2.1. Estrategia de financiación

Tomando en consideración que el presente PPRUCC será desarrollado a través de una Unidad de Gestión, en ella se deberá definir las estrategias que se plantearán para efectos de lograr la financiación requerida para su ejecución. No obstante, para efectos de financiar su ejecución, además de los aportes en dinero que realizará el propietario, se podrá acudir a la vinculación de inversionistas y/o a la obtención de créditos, con el propósito de obtener los recursos económicos necesarios para atender las cargas generales y locales que deban asumir de conformidad con el reparto equitativo de cargas y beneficios realizado en el presente caso, según lo dispuesto en el Decreto Distrital 804 de 2018 y el Decreto Distrital 436 de 2006, así como los demás costos requeridos para la ejecución del proyecto respectivo.

De igual manera, y de conformidad con lo preceptuado por el artículo 38 del Decreto Distrital 190 de 2004, en concordancia con lo previsto en el Decreto Distrital 436 de 2006, las entidades públicas deben asumir la financiación de las cargas generales que, de acuerdo con el reparto de cargas y beneficios, no deban ser asumidas por los propietarios de la Unidad de Gestión del Plan Parcial.

8.2.2. Sistema equitativo de cargas y beneficios

La Ley 388 de 1997 establece como uno de los tres principios fundamentales del ordenamiento territorial, el de la “Distribución equitativa de cargas y beneficios”. Este principio se materializa en los planes parciales a través del sistema de reparto que se define para cada una de las unidades de actuación urbanística determinadas en el plan.

En los planes parciales el sistema equitativo de cargas y beneficios se constituye en la principal herramienta de apalancamiento financiero para dar viabilidad al desarrollo de los proyectos.

Por medio de este sistema se definen las cargas que tienen el carácter de obligaciones y que benefician a los participantes y la ciudad, para el caso del PPRUCC son:

- La infraestructura vial arterial y local, peatonal, en el que están incluidos tanto el suelo como el costo de construcción, según el caso.
- Las cargas urbanísticas de suelo y costos de adecuación para la conformación de los espacios públicos.
- Las redes matrices de servicios públicos domiciliarios, que incluye tanto el suelo como el costo de construcción, según el caso.
- Los costos asociados a la formulación del plan parcial y a la gestión del mismo una vez se adopta el decreto.
- El pago compensatorio que corresponde a los aportes voluntarios para cargas para espacio público y equipamientos por metro cuadrado de índice de construcción adicional propuesta.

Estas obligaciones equivalen a un porcentaje de los beneficios que ofrece la norma en aprovechamientos a los propietarios e inversionistas. Para que sea equitativo el reparto de cargas y beneficios debe garantizar que los beneficios sean proporcionales a los aportes y las cargas sean proporcionales.

8.2.3. Cuantificación de las cargas del Plan Parcial

Las cargas están definidas como aquellas obligaciones que deben asumir los propietarios del suelo para acceder a los aprovechamientos urbanísticos que define el Plan Parcial.

8.2.3.1. Cargas de escala ciudad

Están definidas como aquellas que tienen incidencia con toda la ciudad y deberán ser financiadas con fuentes de financiación diferentes al reparto del Plan Parcial. No obstante, si el Plan Parcial estuviera en la capacidad de asumir alguna de las cargas generales, o las requiriera para su funcionalidad, las podría financiar. Se incluyen las siguientes:

- La construcción y futura ampliación y mantenimiento de los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado, que deberá ser financiada a través de las tarifas de

servicios públicos.

- Los elementos de las redes de distribución de energía eléctrica, telecomunicaciones y de gas natural, cuyos costos de construcción serán asumidos por las respectivas empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, con base en las tarifas vigentes.

8.2.3.2. Cargas de escala local

Están definidas como aquellas que son financiadas por cada una de las unidades de gestión definidas por el PPRUCC, mediante el reparto equitativo de cargas y beneficios. Se incluyen las siguientes:

- El suelo y el costo de construcción del espacio público que sea necesario para el desarrollo del Plan Parcial.
- El suelo de la malla vial intermedia y local y los respectivos costos de construcción.
- El suelo y los costos de construcción del espacio público local, como los son los sobre anchos de andén, de acuerdo con los criterios generales señalados en la norma urbanística aplicable.
- Las cargas urbanísticas para espacio público y equipamientos relacionadas con el pago compensatorio en contraprestación de los beneficios obtenidos por la edificabilidad adicional.
- Costos indirectos del proceso de urbanización local.

Las cargas del PPRUCC, están compuestas por las cargas físicas (urbanísticas) que se calculan en metros cuadrados, y las otras cargas que se componen al pago compensatorio y las cargas de gestión y formulación del plan.

Teniendo en cuenta lo anterior, se cuantifican las cargas que están incluidas en el reparto de cargas y beneficios así:

8.2.3.3. Cargas físicas (urbanísticas)

Son las que conforman el componente público para garantizar el correcto funcionamiento del mismo. En todos los casos las cargas establecidas para la configuración del urbanismo del plan, se deben garantizar independientemente de la cantidad de metros cuadrados de edificabilidad que se desarrollen. El valor total de estas cargas físicas es de \$5.136.809.340 de pesos moneda corriente.

La siguiente tabla muestra las cargas físicas de la unidad de gestión urbanística, las cuales conforman el componente público garantizando el correcto funcionamiento del Plan.

Tabla No 29. Cargas físicas por Unidad de Gestión.

CARGAS PLAN PARCIAL	ÁREAS	COSTO M2	TOTAL PLAN PARCIAL
	M2	COP Miles	COP Miles
CARGAS URBANÍSTICAS - DENTRO DEL ÁMBITO DEL PLAN PARCIAL			
TOTAL, CESIONES URBANÍSTICAS OBLIGATORIAS, ADICIONALES Y GRATUITAS – Decreto 804 de 2018	7.475,99		\$4.018.646,62
CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL	860,04		559.026,00
Vía V-0. AV LAS AMÉRICAS- Avenida Calle 9 (Sobreancho de andén Art.25 numeral 1)	210,03	650,00	136.519,50
Vía V-6 Carrera 56 (Sobre ancho de andén Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	441,15	650,00	286.747,50
Vía V-7 Carrera 58 (Sobre ancho de andén Art. 25 numeral 2 y Art. 26)	208,86	650,00	135.759,00
CARGA URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL	2.237,06		1.454.089,00
Vía V-7 Vía Local 1	2.237,06	650,00	1.454.089,00
CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - PLAZOLETA	4.378,89	458,00	2.005.531,62
Plazoleta 1 (Art. 25 numeral 2)	3.615,61	458,00	1.655.949,38
Plazoleta 2 (Art. 25 numeral 2)	763,28	458,00	349.582,24
REDES SECUNDARIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DOMICILIARIOS			1.103.672,81
Acueducto			139.635,24
Alcantarillado Sanitario			512.862,18
Alcantarillado Pluvial			451.175,38
MOVILIDAD			5.404,21
Pompeyano Cra 56	87,80	29,50	2.590,01
Pompeyano Cra 58	95,40	29,50	2.814,20
VALOR TOTAL CARGAS FÍSICAS			5.127.723,64

Fuente: URBANOS S.A.S., 2018.



Figura 33. Plano de cargas generales y locales del Plan Parcial.
Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que el Decreto 804 estableció un nuevo esquema de cargas urbanísticas, se procede a explicar de dónde sale el valor correspondiente a “aportes por cargas para espacio público y equipamientos por m2 de I.C adicional propuesto”. En el artículo 27 del Decreto 804 de 2018 se establecen “las cargas urbanísticas de pago compensatorio en contraprestación de los beneficios obtenidos por la edificabilidad adicional”. Para calcular estas cargas se obtiene el índice de construcción básico (ICb) de la zona a desarrollar. Así mismo en el artículo 9 del mencionado decreto se establece la metodología para el cálculo del ICb y allí aclara que el ICb se sacará de acuerdo con “la norma urbanística que dio origen a la urbanización y sus modificaciones”, para este caso la UPZ en la cual se enmarca el Plan Parcial de Cartón de Colombia es la UPZ 43 San Rafael de la localidad 16 de Puente Aranda. El decreto que rige dicha UPZ es acto administrativo de la UPZ, el 274 de 2010 modificado por Dec. 506 de 2012 y 081 de 2017; en el cual se

establece que la edificabilidad permitida para este sector de la ciudad es de 2.2, por lo cual este sería el ICb.

Ahora bien, el Índice de Construcción adicional (ICa) se obtiene de la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Construcción adicional (ICa)} = \text{Índice de Construcción final (ICf)} - \text{Índice de Construcción básico (ICb)}.$$

Como se mostró anteriormente, según la modelación del proyecto, el ICf resultante es de 8,0 aun cuando el Índice de Construcción máximo (ICm) permitido, según los dos decretos que norman este Plan Parcial es de nueve (9).

De otra parte, en el artículo 27 del Decreto 804 de 2018, se establece que el pago compensatorio se obtiene al multiplicar los respectivos multiplicadores con el valor de referencia del metro cuadrado del predio, por el número de metros cuadrados adicionales generados por la mayor edificabilidad permitida en el respectivo rango de edificabilidad adicional. En este caso el Índice de Construcción adicional resultante total (sumando los diferentes rangos) es de 5,90 que al multiplicarlo por el área original del predio, da un total de 154.548,49 metros cuadrado adicionales. Finalmente se obtiene una carga urbanística por pago compensatorio de \$ 5.254.648.800 pesos, teniendo en cuenta que el valor de referencia del metro cuadrado del terreno es tomado de UAECD, este valor es de \$1.700.000 por metro cuadrado. A continuación, se muestra en detalle este cálculo.

Tabla No 30. Cálculo de cargas de pago compensatorio a partir de edificabilidad adicional obtenida.

CÁLCULO DE CARGAS DE PAGO COMPENSATORIO A PARTIR DE EDIFICAILIDAD ADICIONAL OBTENIDA	
Rangos de IC adicional Decreto 804 de 2018 (Art. 27)	Rango de IC adicional de ICb - ICa <2,2
IC Adicional (por rangos)	5,90
M2 adicionales generados por mayor edificabilidad	154.548,49
Multiplicador de aportes voluntarios para cargas por m2 de I.C. adicional propuesto.	0,020
Valor de referencia del M2 del predio COP (Miles)*	1.700
Valor unitario de M2 por cargas urbanísticas para pago compensatorio COP (Miles)	34,00
Valor de las cargas urbanísticas para pago compensatorio por rangos de IC final, COP (Miles)	5.254.649

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con el parágrafo 2 del artículo 27 del Decreto 804 de 2019, el valor de referencia definitivo del metro cuadrado será determinado por Catastro Distrital al momento de radicación de la licencia urbanística.

8.2.3.4. Otras cargas: costos asociados a la gestión y la formulación del Plan Parcial

El plan parcial define otras cargas que resultan de la caracterización y de los diagnósticos, que son necesarios para viabilizar su desarrollo. El cálculo de las mismas se realiza dimensionando los conceptos que corresponden a cada una, como se especifica a continuación:

- Las cargas de gestión tienen el propósito de asegurar la gestión asociada mediante la consolidación del suelo para lograr el desarrollo de los proyectos inmobiliarios. Corresponden a los costos relacionados con la coordinación, estudios y honorarios técnicos para la conformación de las Unidades de Gestión según el caso, la actualización de avalúos cuando se requiera y los estudios pre jurídicos y/o estudios de títulos.
- Las cargas de formulación tienen el objetivo de proponer la normatividad y corresponden a todos los costos relacionados con la viabilidad técnica y aprobación del plan. Dentro de éstos, se incluyen los estudios técnicos y asesorías necesarias para la formulación del plan, los costos de avalúos de los predios en el momento de la formulación y la elaboración de los diseños urbanos para la formulación del plan. Se incorpora también los costos del Plan de Gestión Social, el cual es un plan sencillo que no requiere de mayores dimensiones toda vez que el inmueble Cartón de Colombia, está deshabitado y actualmente hay ahí una fábrica, pero si hay un conjunto de viviendas contiguo al predio, así como trabajadores y otras poblaciones.

Tabla No 31. Cuantificación cargas de gestión y formulación.

CARGAS PLAN PARCIAL	ÁREAS	COSTO M2	TOTAL PLAN PARCIAL
	M2	COP Miles	COP Miles
COSTOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL			1.385.554,43
Formulación Plan Parcial			1.385.554,43
Estudios técnicos y asesorías para la formulación			638.332,66
Diseño urbano para la formulación			292.221,77
Coordinación y gestión de la formulación del Plan Parcial			430.000,00
Plan de Gestión Social			25.000,00
TOTAL COSTOS			1.385.554,43

Fuente: Elaboración propia URBANOS S.A.S., 2018.

- Las cargas por trámites legales reconocen los costos en los que es necesario incurrir para la realización de estudios jurídicos, la contratación de avalúos comerciales, la expedición de documentos legales y el pago de impuestos prediales principalmente.

8.2.3.5. Valor total de las cargas

Se obtiene un valor total de cargas de \$ 11.767.926,87 pesos moneda corriente.

El presupuesto de costos presentado, es indicativo y deberá ser precisado entre los propietarios al momento de la ejecución del plan, garantizando el cumplimiento de las obras y objetos correspondientes a las cargas físicas, de formulación, gestión y mitigación, y el rubro destinado al reconocimiento por mejoras.

A continuación, se presentan todas las cargas imputables para la Unidad de Gestión del Plan Parcial de Renovación Urbana, Cartón de Colombia.

Tabla No 32. Total Cargas del Plan Parcial.

CARGAS PLAN PARCIAL	ÁREAS	COSTO M2	TOTAL PLAN PARCIAL
	M2	COP Miles	COP Miles
CARGAS URBANÍSTICAS - DENTRO DEL ÁMBITO DEL PLAN PARCIAL			
TOTAL, CESIONES URBANÍSTICAS OBLIGATORIAS, ADICIONALES Y GRATUITAS – Decreto 804 de 2018	7.475,99		\$ 4.018.646,62
CARGA URBANÍSTICA MALLA VIAL LOCAL	860,04		559.026,00
Sobreancho de andén Vía V-0 Av Las Américas – Avenida Calle 9 (Art. 25 numeral 1)	210,03	650,00	136.519,50
Sobreancho de andén Vía V-6 Carrera 56 (Art. 25 numeral 2)	441,15	650,00	286.747,50
Sobreancho de andén Vía V-7 Carrera 58 (Art. 25 numeral 2)	208,86	650,00	135.759,00
CESIÓN URBANÍSTICA ADICIONAL MALLA VIAL LOCAL - CARGA	2.237,06		1.454.089,00
Vía V-7 Vía Local 1 (Andenes y Calzada nueva Art. 24 y 26)	2.237,06	650,00	1.454.089,00
CESIÓN URBANÍSTICA OBLIGATORIA Y GRATUITA - CARGA URBANÍSTICA ADICIONAL ESPACIO PÚBLICO PEATONAL	4.378,89	458,00	2.005.531,62
Plazoleta 1 (Art. 25)	3.615,61	458,00	1.655.949,38
Plazoleta 2 (Art. 25)	763,28	458,00	349.582,24
REDES SECUNDARIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DOMICILIARIOS			1.103.672,81
Acueducto			139.635,24
Alcantarillado Sanitario			512.862,18
Alcantarillado Pluvial			451.175,38
MOVILIDAD			5.404,21
Pompeyano Cra 56	87,80	29,50	2.590,01
Pompeyano Cra 58	95,40	29,50	2.814,20
Valor total cargas físicas			5.127.723,64
CARGAS URBANÍSTICAS DE PAGO COMPENSATORIO POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL. Decreto 804 de 2018 (Art. 27)			5.254.648,80
Aportes por cargas para espacio público y equipamientos por m2 de I.C adicional propuesto.			5.254.648,80
Valor total cargas urbanísticas			10.382.372,44
COSTOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL			1.385.554,43
Formulación Plan Parcial			1.385.554,43
Estudios técnicos y asesorías para la formulación			638.332,66
Diseño urbano para la formulación			292.221,77
Coordinación y gestión de la formulación del Plan Parcial			430.000,00
Plan de Gestión Social			25.000,00
TOTAL CARGAS			11.767.926,87
Fuente malla vial: ERU Empresa de Renovación Urbana de Bogotá, precios para el Plan Parcial de Renovación Urbana San Bernardo. 2019			
Fuente Espacio Público: ERU Empresa de Renovación Urbana de Bogotá, precios para el Plan Parcial de Renovación Urbana San Bernardo. 2019			
Fuente precios Movilidad: Especificaciones Invias 13, construcción de Pompeyanos, Fiduprevisora presupuesto de proyecto, San Pedro Arizona Putumayo.			
Fuente Redes Secundarias de Servicios Públicos Domiciliarios: URBANOS SAS - Consultoría del PP Cartón Colombia, no incluye rotura y reposición de pavimentos.			
Fuente Costos de formulación y gestión del Plan Parcial: Urbanos PPRU Dispapeles Bogotá 2019.			

Fuente: URBANOS S.A.S.

8.2.4. Estructura de costos del Plan Parcial

8.2.4.1. Costos de construcción

De la misma manera, a partir de las cantidades de área construida por uso, es posible determinar los costos totales de construcción de los productos inmobiliarios propuestos, que ascienden a \$ 427.498.331.557 moneda corriente.

Para la elaboración de estos cálculos se utilizó la revista Construdata LEGIS S.A. Ed. 189 diciembre de 2018 a febrero de 2019. ISSN 0121-566. Cada tres meses Construdata procesa los presupuestos para diferentes tipos de construcciones, con el objeto de investigar la evolución de los costos en conjunto. Los datos aquí mostrados fueron tomados y aproximados de dicha revista, teniendo en cuenta las siguientes definiciones propias de ellos.

- *“Costos directos: Estos se refieren a todos los costos exclusivos del trabajo de campo (materiales mano de obra y herramienta).*
- *Costos totales: Suma los costos directos e indirectos (impuestos, garantías, conexión, conexión de servicios públicos, honorarios, etc.). No incluye costos financieros, de comercialización y ventas, de gerencia de proyectos ni de lote.” (S.A., Ed. 189 diciembre de 2018 a febrero de 2019. ISSN 0121-566).*

Los demás costos, costos financieros, de comercialización y ventas, de gerencia e interventoría se tienen en cuenta en los costos indirectos, desarrollados en el siguiente bloque.

Tabla No 33. Cálculo estimado de costos directos.

USO	ÁREA CONSTRUIDA M2	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN COP MILES	
	TOTAL PLAN PARCIAL	COSTO DE CONSTRUCCIÓN PROMEDIO M2	TOTAL PLAN PARCIAL
VIVIENDA	193.395,17		\$ 373.207.844,79
VIS RU	193.395,17	\$ 1.405,49	\$ 271.815.541,18
NO VIS	48.348,79	\$ 2.097,10	\$ 101.392.303,61
COMERCIO	2.000,00		\$ 3.325.072,80
Zonal	2.000,00	\$ 1.662,54	\$ 3.325.072,80
ÁREAS NO VENDIBLES	48.348,79		\$ 50.965.413,97
ÁREAS NO VENDIBLES	48.348,79	\$ 1.054,12	\$ 50.965.413,97
TOTAL	243.743,97		\$ 427.498.331,56

VIS-RU* - Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana

Fuente: cálculos propios con base en Construdata LEGIS S.A., ed. 189, diciembre de 2018 a febrero de 2019.
ISSN 0121-5663.

8.2.4.2. Costos indirectos

El siguiente cuadro, presenta una aproximación a los costos indirectos totales del proyecto, estimados para cada uno de los usos propuestos (residencial VISRU, NO VIS y comercio zonal), estos costos son indicativos y se obtienen como porcentajes diferenciales del valor de las ventas y de los costos directos según este indicado. El total de los costos indirectos del proyecto es de \$ 134.433.850.052,192.

Tabla No 34. Cálculo estimado de costos indirectos.

COSTOS INDIRECTOS		%
ITEM	TOTAL PLAN PARCIAL COP Miles	
HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN (% / CD)	\$ 22.820.177	6,06%
INTERVENTORÍA (% / CD)	\$ 4.367.782	1,16%
DISEÑOS GENERAL (% / VENTAS)	\$ 11.057.573	1,50%
GERENCIA (% / VENTAS)	\$ 22.115.147	3,00%
PUBLICIDAD Y VENTAS (% / VENTAS)	\$ 24.842.682	3,37%
LEGALES (% / VENTAS)	\$ 11.794.745	1,60%
IMPUESTOS (% / CD)	\$ 2.447.464	0,65%
LICENCIA Y SEGUROS (% / VENTAS)	\$ 8.846.059	1,20%
ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS (% / VENTAS)	\$ 22.115.147	3,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 130.406.775	21,54%

Fuente: URBANOS S.A.S.

8.2.5. Balance del Plan Parcial

Con base en la información existente y bajo los supuestos asumidos para la modelación, es posible determinar el aprovechamiento obtenido a partir de los usos y la edificabilidad permitida por el Plan Parcial después de soportar las cargas del mismo, cumpliendo con las obligaciones establecidas por la ley.

Así mismo de acuerdo con los cálculos de aprovechamientos por la venta de productos inmobiliarios, las cargas urbanísticas estimadas en los apartados anteriores y una utilidad esperada del 16%, se obtiene el valor residual para el Plan Parcial por un valor de \$49.541.992.910, frente un valor inicial del suelo y construcción existente estimado de \$50.135.378,000 millones. Por lo anterior se obtiene una viabilidad financiera para el proyecto en el marco del reparto equitativo de cargas y beneficios.

El valor residual del suelo por metro cuadrado, concebido como el valor de referencia para la comercialización de la manzana útil resultante del plan parcial, alcanza un valor de \$1.891.300 por metro cuadrado.

Tabla No 35. Cálculo del valor del suelo urbanizado.

CONCEPTO	U.G 1	PLAN PARCIAL	Participación en las ventas
	COP Miles	COP Miles	%
Ventas producto Inmobiliario	737.171.562,16	737.171.562,16	100,00%
Costos Directos de Construcción	427.498.331,56	427.498.331,56	57,99%
Costos Indirectos	130.406.775,18	130.406.775,18	17,69%
Cargas	11.777.012,57	11.777.012,57	1,60%
Utilidad Esperada	117.947.449,94	117.947.449,94	16,00%
Valor Residual	49.541.992,91	49.541.992,91	6,72%
Área de terreno (m2)	26.194,66	26.194,66	-
Valor residual por m2	1.891,30	1.891,30	-
Valor inicial del predio	50.135.378,00	50.135.378,00	-

Fuente: URBANOS S.A.S., 2018.

8.2.6. Participación en Plusvalía

Hechos generadores,

- a. Mayor aprovechamiento del suelo por edificabilidad.

El artículo 34 del Decreto 804 de 2018 establece que:

“No se configura el hecho generador de plusvalía por la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, pues no hay un aumento del índice de construcción básico que se puede desarrollar en el área objeto de intervención, al corresponder al existente en las Unidades de Planeamiento Zonal y demás reglamentaciones aplicables antes de la expedición del presente Decreto”.
(Subrayado fuera de texto original).

- b. Cambio de uso.

La UPZ 43 San Rafael, de acuerdo con la norma urbanística del Acuerdo 6 de 1990, se encontraba reglamentada por los siguientes polígonos:



Figura 34. Norma Acuerdo 6 de 1990

Fuente: Pág. 24 del DTS de la UPZ 43 San Rafael Decretos: 414 de 2005 / 274 de 2010

El polígono asignado para el predio Cartón Colombia es: **A ZID 02-6C** (*Imagen del plano del Acuerdo 6 de 1990, extraída de la página 24 del DTS de la UPZ 43 San Rafael publicado en la página de la SDP*)

“Subzona o Eje Industrial 02 (AZID-02)”

PRINCIPALES

a) Uso Industrial Clase I-A y I-B y Clase II-A

Desarrollable en la totalidad de la subzona o eje de tratamiento. La industria clase II debe aislarse mínimo treinta (30) metros de los desarrollados residenciales existentes en la subzona o eje de tratamiento.

Edificaciones o Establecimientos:

Adecuaciones modificaciones o ampliaciones.

Nuevas edificaciones especializadas

b) Vivienda

Se permite la vivienda del celador del establecimiento industrial.

COMPLEMENTARIOS

a) Uso Comercial

Comercio de cobertura local I-A y I-B y zonal II-A y II-B, desarrollables en la totalidad de la subzona o eje de tratamiento

Edificaciones o Establecimientos:

Adecuaciones, modificaciones o ampliaciones.

Locales en edificaciones destinadas a otros usos.

En nuevas edificaciones especializadas para varias unidades de uso mixto.

b) Uso de oficinas

Desarrollable en la totalidad de la subzona o eje de tratamiento.

Edificaciones o Establecimientos

Adecuaciones, modificaciones o ampliaciones.

En edificaciones destinadas a uso industrial.

Nuevas edificaciones especializadas (edificios de oficinas).

c) Uso Institucional

De influencia local (Clase I) y zonal (Clase II), desarrollables en la totalidad la subzona o eje de tratamiento. Se exceptúan los usos institucionales propios de los establecimientos educativos.

Edificaciones o Establecimientos:

Adecuaciones, modificaciones o ampliaciones.

En nuevas edificaciones especializadas.

d) Uso de estacionamientos en altura.

Desarrollable en la totalidad de la subzona o eje de tratamiento.

Edificaciones:

Nuevas edificaciones especializadas.

Como uso complementario en edificaciones destinadas a otros usos.

COMPATIBLES

a) Uso de Vivienda

Desarrollable en la totalidad de la subzona o eje de tratamiento, previo concepto favorable del D.A.P.D.

El uso de vivienda de aislarse mínimo veinte (20) metros contra los usos industriales clase II existentes en la subzona o eje de tratamiento y no puede localizarse a menos de un kilómetro de las industrias clase III existentes.

Edificaciones o Establecimientos

Unifamiliares, bifamiliares, trifamiliares y multifamiliares, en obra nueva, adecuaciones, modificaciones o ampliaciones.

b) Industria Clase III

(Texto extraído de las páginas 29 a 30 del DTS de la UPZ 43 San Rafael publicado en la página de la SDP. Negrilla fuera de texto original)

Comparando la norma anterior a la UPZ se evidencia que se consideraba el uso de Vivienda para el predio como **Compatible** y el uso de Comercio como **Complementario** al uso principal de Industria.

Ahora bien, el predio se localiza en la UPZ 43 San Rafael, localidad de Puente Aranda, en el sector normativo 7, subsector de uso I en el cual no se encuentra permitido el uso de vivienda, como se señala en el concepto 3-2019-27197 del 22 de noviembre de 2019 emanado de la Dirección de Norma Urbana de la SDP, en el cual se consigna lo siguiente:

“...Se pudo determinar que el uso de vivienda no se encuentra permitido, sin embargo, se debe tener en cuenta la Nota General C que estableció lo siguiente:

*“**C TRATAMIENTO DE RENOVACIÓN URBANA:** El sector normativo 7 se encuentra sometido al tratamiento de renovación urbana. Mediante plan parcial de renovación urbana podrá definir nuevos usos y condiciones de edificabilidad adicionales a los que aparecen en las presentes fichas reglamentarias. El área a intervenir mediante plan parcial será definida por la Secretaría Distrital de Planeación, de acuerdo con las determinantes definidas para su delimitación.”*

En ese orden de ideas, mediante el plan parcial de renovación urbana, se podrá definir el uso de vivienda y se deberá cumplir con todas las otras condiciones contenidas en el Decreto Distrital 804 de 2018.” (Subrayado fuera de texto original)

Consideraciones para tener en cuenta al momento de considerar la aplicación del hecho generador de Plusvalía.

Así las cosas, no es necesario determinar la existencia de un efecto plusvalía.

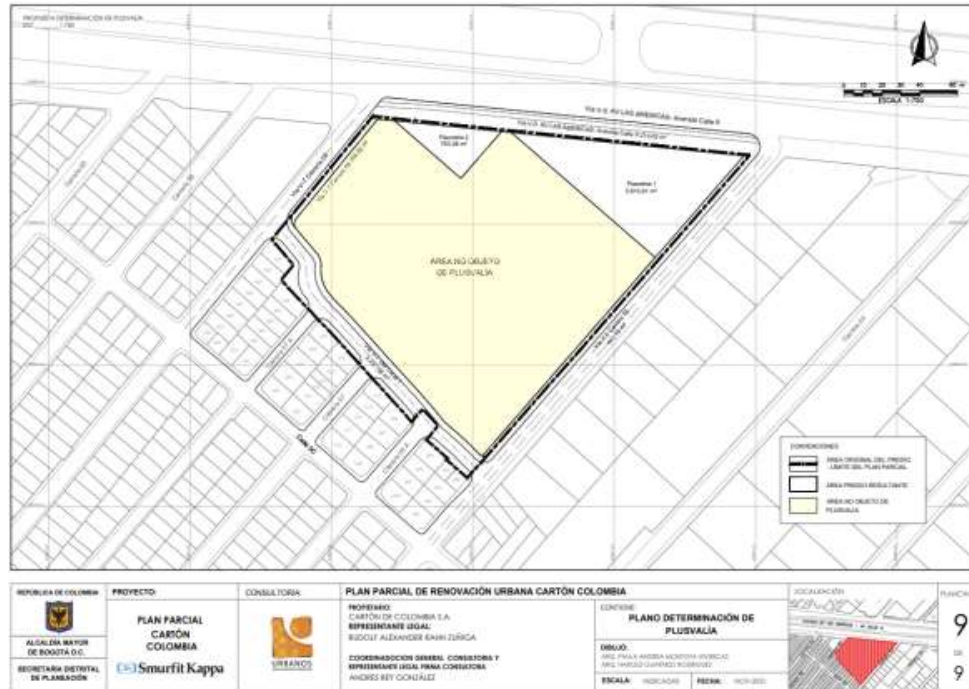


Figura 35. Plano de Participación en Plusvalía del Plan Parcial.
Fuente: elaboración propia

8.2.7. Fuentes y mecanismos de financiación del Plan Parcial

El plan parcial está concebido para que su principal fuente de financiación sean los ingresos provenientes de las ventas de los productos inmobiliarios de la unidad de gestión.

8.2.8. Cronograma

El proceso de ejecución del Plan se desarrollará en doce (12) años, dividido en cuatro etapas cada una de tres (3) años, con el objetivo de garantizar un proyecto urbano con mezcla de usos que permita la consolidación de una pieza urbana en la cual se desarrolle el uso residencial (Viviendas VIS y posiblemente viviendas No VIS, según lo determine el mercado al momento de la comercialización del proyecto inmobiliario), con comercio en primeros niveles como bien se puede apreciar a continuación:

Tabla No 36. Cronograma de ejecución del Plan Parcial.

Cronograma																
Unidades de Gestión	Etapas	Descripción	duración	No. Viv. VIS/NO VIS	Periodo de construcción y desarrollo											
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ÚNICA	1 ETAPA 1: CONJUNTO CARTÓN DE COLOMBIA I (3 AÑOS)	Plan de desmonte y cierre de la fábrica - Fase I	3 años	925												
		PROGRAMACIÓN URBANISMO PPCC	613 días													
		Licencias y demoliciones	160 días													
		Licencias	8 meses													
		Demoliciones	12 meses													
		Fideicomiso para crear UG1	12 meses													
		Incorporación del Levantamiento Topográfico del predio como actualización (Delimitación vía local carga adicional y Cesiones Gratuitas y Obligatorias).	1 año													
		CONJUNTO RESIDENCIAL CARTÓN DE COLOMBIA I	2 años													
		Estudios y Diseños	9 meses													
		Tramites y Licencias	6 meses													
		Diseño y construcción redes de Servicios Públicos	3 años													
		Diseño y ejecución de obras de Cesión Urbanística Obligatoria y Gratuita - Carga Urbanística Malla Vial (Sobre anchos de andén Av Las Americas y Carrera 56)	2 años													
	2 ETAPA 2: CONJUNTO CARTÓN DE COLOMBIA II (3 AÑOS)	Diseño y ejecución de obras de Cesión Urbanística Obligatoria y Gratuita - Plazoleta 1	2 años	925												
		Diseño y ejecución de obras de Cesión Carga Urbanística Adicional Malla Vial Local (Vía Local costado sur)	2 años													
		Medidas de mitigación.	2 años													
		Torres de vivienda y comercio en primer piso	2 años													
		Plan de desmonte y cierre de la fábrica - Fase II	2 años													
		Demoliciones	12 meses													
		Estudios y Diseños	6 meses													
		Tramites, Licencias y Prórrogas.	6 meses													
		Diseño y construcción redes de Servicios Públicos	3 años													
		Diseño y ejecución de obras de Cesión Urbanística Obligatoria y Gratuita - Carga Urbanística Malla Vial (Sobre ancho de andén Carrera 58)	2 años													
		Medidas de mitigación.	2 años													
		CONJUNTO RESIDENCIAL CARTÓN DE COLOMBIA II	3 años													
	3 ETAPA 3: CONJUNTO CARTÓN DE COLOMBIA III (3 AÑOS)	Torres de vivienda y comercio en primer piso	3 años	925												
		Diseño y construcción redes de Servicios Públicos	3 años													
		Estudios y Diseños	9 meses													
		Tramites y Licencias	6 meses													
	4 ETAPA 4: CONJUNTO CARTÓN DE COLOMBIA IV (3 AÑOS)	CONJUNTO RESIDENCIAL CARTÓN DE COLOMBIA III	3 años	925												
		Torres de vivienda y comercio en primer piso	3 años													
		Diseño y construcción redes de Servicios Públicos	1 año													
		Estudios y Diseños	9 meses													
		Tramites y Licencias	6 meses	925												
		Diseño y ejecución de obras de Cesión Urbanística Obligatoria y Gratuita - Plazoleta 2	2 años													
		CONJUNTO RESIDENCIAL CARTÓN DE COLOMBIA II	3 años													
		Torres de vivienda y comercio en primer piso	3 años													

Fuente: URBANOS S.A.S., 2022.

El desarrollo del Cronograma se fundamenta en cuatro criterios a saber:

- Ritmos de mercado para garantía de pago de las cargas establecidas en el plan.
- Complementariedad de los productos inmobiliarios.
- Garantía en la construcción de la dotación de espacio público.
- Generación de la vivienda.

El anterior cronograma es indicativo puesto que es solo con el diseño arquitectónico definitivo del proyecto que se podrán dimensionar los tiempos de construcción y desarrollo

del proyecto de renovación urbana, no obstante, se establece que el plan de ejecución del proyecto; las obras de mejoramiento, adecuación y construcción del espacio público están a cargo del gestor, y se desarrollarán previamente a la entrada en operación de los usos y actividades previstas en este plan.

La fase propuesta en el presente plan podrá modificarse de común acuerdo, y podrá desarrollarse las actividades en diferente orden siempre y cuando se garantice el cumplimiento del reparto de carga y beneficios y el buen desarrollo urbanístico del mismo. Bajo esta lógica el cronograma de ejecución del proyecto es el siguiente:



Figura 36. Etapas del Plan Parcial
Fuente: URBANOS S.A.S., 2019.

8.2.9. Conclusión de gestión y financiación

El plan parcial de renovación urbana Cartón de Colombia presenta una prefactibilidad positiva que le habilita para asumir sus obligaciones con el sector público,

pagar los costos directos e indirectos y tener un margen que puede ser atractivo para los inversionistas, aunque es un margen estrecho para la complejidad de la renovación si se compara con otras alternativas de los promotores e inversionistas inmobiliarios en las que requieren menor gestión para conseguir el suelo. Por esta razón se deduce que la gestión asociada requiere de incentivos por parte del Distrito Capital vía beneficios normativos o tributarios para que pueda ser atractivo y los inversionistas asuman la renovación urbana.

9. Gestión social

En documento anexo que forma parte integral de este plan parcial se presenta la propuesta de gestión social. En ella, se atienden las observaciones hechas a la formulación por parte de la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana en relación con el concepto social y la elaboración del plan de gestión social.

Anexos de gestión y financiación

A la formulación del presente plan parcial radicada ante la SDP se anexa un archivo de Excel de tablas y formulas en el que se pueden verificar los cálculos y valores exactos, con decimales, del reparto de cargas y beneficios aquí presentado.

De igual forma se adjunta el Sondeo de Mercado para precios de venta de productos inmobiliarios, precios de construcción y valores de referencia de terreno.



Figura 37. Representación (Render) esquemática de la posible ocupación inmobiliaria del predio
Fuente: URBANOS S.A.S., 2019.

**ANEXO 1 “MATRIZ DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES”
Plan Parcial de Renovación Urbana “Cartón de Colombia”.**

TEMA	OBJETIVO	METAS	ETAPA
Cesiones	Atender las normas de SDP	Mínimo el 20% del predio. Las plazoletas tendrán un 45% mínimo de zonas verdes ajardinadas.	PPRU
Arbolado urbano	Aumentar la biomasa	Ubicar las plazoletas en zonas con mayor cantidad actual de individuos. Compensar los que se requiera talar con árboles de 3 m de altura. (Véase Anexo 3 e Inventario forestal) Mínimo 80% nativos.	Licencia de Urbanismo
Zonas privadas afectas al uso público.	Aumentar la biomasa y zonas verdes.	50% de zonas verdes ajardinadas que no tengan estacionamientos subterráneos.	Licencia de Urbanismo y Arquitectura
Separadores viales	Deben ser verdes	No aplica. El Plan Parcial no incluye en su ámbito perfiles viales con separador, aunque colinda con vías que los tienen.	PPRU
Franjas de Control Ambiental	Aportar a franjas de control ambiental	No son requeridas, de conformidad con las disposiciones del Decreto 621 de 2016.	PPRU
Andenes	Cumplir Decreto 308 de 2018	Cumplimiento del Decreto Distrital mediante el cual se adopta la cartilla de andenes de Bogotá DC.	Licencia de Urbanismo

Arbolado Urbano	Cumplir lineamientos JBB, se sugieren especies apropiadas	Presentar diseño de especies para la aprobación de Jardín Botánico de Bogotá (JBB)	Licencia de urbanismo
Parqueaderos	Zonas duras permeables	No se presentan metas porque el subsuelo es <i>acuitado</i> por su contenido de limos y arcillas.	Licencia de Urbanismo
Componente Hidrosférico	Eficiencia de uso del agua en paisajismo	Sembrar especies de bajo consumo de agua en paisajismo	Licencia de urbanismo
SUDS	SUDS de cualquier tipología de las previstas en el documento "Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, SUDS" SDA 2011	Diseñar sistemas urbanos de drenaje sostenible que reduzcan mínimo en un 25% el caudal pico del hidrograma de creciento de diseño con el fin de evitar sobrecargas en los sistemas pluviales. Usar el agua lluvia recogida por SUDS en urbanismo para riego del arbolado urbano.	Licencia de Urbanismo
Aguas lluvias y grises en arquitectura	Uso eficiente del agua	Se recomendará al diseño arquitectónico que haga aprovechamiento del por lo menos el 25% de aguas lluvias y explore posibilidades de aprovechar aguas grises.	Diseño Arquitectónico.

Ruido	Cumplir con la norma de usos y valores de ruido	La mitigación del impacto del ruido se genera gracias a (a) retroceso de las edificaciones sobre la Av. De las Américas (b)ubicación de espacios públicos en esa zona, (c)la conservación de árboles adultos que ayudarán a tamizar el ruido excesivo (d) habilitar la posibilidad de usos comerciales hacia la Av. de las Américas en planta baja. (e) promover diseños arquitectónicos con técnicas de manejo del ruido hasta cumplir la norma.	Plan Parcial y diseño arquitectónico.
Ahorro de agua y energía	Cumplir con el Decreto 1285 de 2015, Resolución 549 de 2015 y Decreto 1077 de 2015	Estas normas definen metas para las "edificaciones" las cuales serán atendidas en su totalidad en la etapa de diseño arquitectónico.	Diseño arquitectónico
Manejo de RCD	Cumplir con la norma de RCD	Cumplir con del Decreto 442 de 2015 en cuanto a clasificación, disposición, transporte y consumo de materiales con contenidos de reciclaje.	Demolición y Construcción
Consumo de RCD	Cumplir con las metas de aprovechamiento de RCD	Cumplir Resolución 1115 de 2015 de la SDA en la etapa de construcción.	Diseño arquitectónico, planeación de obras y construcción

Cuarto de acopio de residuos sólidos y aprovechables, Punto de acopio posconsumo.	Cumplir con la norma	Todos los edificios deberán contar con acceso a un cuarto de acopio y reciclaje	Diseño Arquitectónico
Isla de Calor	Materiales con bajo albedo	En las partes de los techos que no estén vegetadas se pondrán materiales claros favoreciendo en toda decisión las opciones de material de color más claras.	Licencia de Urbanismo y Diseño arquitectónico Construcción
Isla de Calor	Zonas públicas duras exteriores sin estacionamientos abajo	Diseño paisajístico que garantice un 10% del área bajo sombra cuando los árboles lleguen a la adultez. Dicha meta se cumplirá siempre y cuando los lineamientos de diseño paisajístico del JJB lo permitan y no haya estacionamientos bajo piso-	Licencia de Urbanismo
Techos verdes y jardines verticales.	Meta de techos verdes y jardines verticales	Destinación de techos verdes y/o jardines verticales equivalente al 10% de las áreas cubiertas y un elemento de por lo menos 10 m2 de jardines verticales.	Diseño arquitectónico Construcción

Posibles pasivos ambientales	Prevenir posibles suelos contaminados.	Ya se ha iniciado el proceso con la Subdirección de Recurso Hídrico y Suelo como parte del Plan de Desmonte y Cierre. Se atenderá lo que se requiera. Pudiendo articular las obras de remediación a que haya lugar con las etapas de ejecución previstas.	Plan de Desmonte y Cierre.
Bicicletas	Provisión de ciclo parqueaderos	Cumplimiento conforme a las disposiciones del Decreto 621 de 2016	Diseño arquitectónico Construcción
Ciclorrutas	Aportar a la red de ciclorrutas	En las cesiones de espacio público peatonal sobre la Av. de las Américas, conforme las disposiciones del Decreto 621 de 2016.	Licencia de Urbanismo
Zonas duras	Garantizar zonas blandas en el espacio público	Mínimo 45% de las plazoletas serán blandas, se habilita la conservación de la mayoría de los individuos arbóreos.	Licencia de Urbanismo y diseño paisajístico.

ANEXO 2 "INVENTARIO FORESTAL"																			
Nro_arbol	Familia	Especie	Género	N. Científico	Código_SIGAU	CAP_1	CAP_2	CAP_3	CAP_4	CAP_5	CAP_6	PAP (m)	DAP (m)	H. Comercial (m)	H. Total (m)	A_Basal (m2)	V_Comercial_m3	V_Total_m3	
1	Pinaceae	Pinu candidiabro	Pinus	Pinus radiata	4	137,00						137,00	0,44	1,60	6,00	0,15	0,17	0,63	
2	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	73,00						73,00	0,73	0,23	0,00	0,04	0,00	0,15	
3	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00						50,00	0,50	0,16	0,00	0,02	0,00	0,03	
4	Myrtaceae	Eucalypto común	Eucalyptus	Eucalyptus globulus	13	117,00						117,00	1,17	0,37	2,50	9,00	0,11	0,19	
5	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	67,00	51,00					84,20	0,84	0,27	0,00	0,06	0,00	0,26	
6	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	38,00	41,00					55,90	0,56	0,18	0,00	0,02	0,00	0,08	
7	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	76,00	57,00	39,00				102,69	1,03	0,33	0,00	0,08	0,00	0,29	
8	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	32,00	31,00					44,5	0,45	0,14	0,00	0,02	0,00	0,04	
9	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	60,00	54,00	57,00				98,82	0,99	0,31	0,00	0,08	0,00	0,33	
10	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	42,00	46,00					62,29	0,62	0,20	0,00	0,03	0,00	0,08	
11	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	48,00						48,00	0,48	0,15	0,00	0,02	0,00	0,08	
12	Cupressaceae	Ciprés, Pino ciprés, Pino	Cupressus	Cupressus lusitanica	3	117,00						117,00	1,17	0,37	3,00	15,00	0,23	1,14	
13	Rosaceae	Cerezo	Prunus	Prunus virginiana	336	32,00						32,00	0,32	0,10	0,00	0,01	0,00	0,02	
14	Fabaceae	Acacia baracatinga, Jacaá sal	Paraserianthes	Paraserianthes lophan	28	38,00						38,00	0,38	0,12	0,00	0,01	0,00	0,04	
15	Oleaceae	Urapián, Fresno	Fraxinus	Fraxinus chinensis	24	152,00						152,00	1,52	0,48	6,00	18,00	0,71	2,32	
16	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	66,00						66,00	0,66	0,21	0,00	0,03	0,00	0,10	
17	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	44,00	31,00					53,82	0,54	0,17	0,00	0,02	0,00	0,06	
18	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	105,00	37,00					111,33	1,11	0,35	0,00	0,10	0,00	0,28	
19	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	54,00	37,00					65,46	0,65	0,21	0,00	0,03	0,00	0,10	
20	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	46,00						46,00	0,46	0,15	0,00	0,02	0,00	0,05	
21	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	37,00						37,00	0,37	0,12	0,00	0,03	0,00	0,03	
22	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	85,00	35,00					91,92	0,92	0,29	0,00	0,07	0,00	0,21	
23	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	48,00						48,00	0,48	0,15	0,00	0,02	0,00	0,06	
24	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	55,00						55,00	0,55	0,18	0,00	0,02	0,00	0,08	
25	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	85,00						85,00	0,85	0,27	0,00	0,06	0,00	0,20	
26	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	45,00						45,00	0,45	0,14	0,00	0,02	0,00	0,06	
27	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	77,00						77,00	0,77	0,25	0,00	0,05	0,00	0,10	
28	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	54,00						54,00	0,54	0,17	0,00	0,02	0,00	0,08	
29	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	87,00						87,00	0,87	0,28	0,00	0,06	0,00	0,21	
30	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00	52,00	35,00	28,00			84,93	0,85	0,27	0,00	0,06	0,00	0,24	
31	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	62,00	60,00					86,28	0,86	0,27	0,00	0,06	0,00	0,27	
32	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	55,00						55,00	0,55	0,18	0,00	0,02	0,00	0,10	
33	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	55,00						55,00	0,55	0,18	0,00	0,02	0,00	0,11	
34	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	64,00						64,00	0,64	0,20	0,00	0,03	0,00	0,05	
35	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	68,00	44,00					80,99	0,81	0,26	0,00	0,05	0,00	0,24	
36	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	78,00	63,00					100,26	1,00	0,32	0,00	0,08	0,00	0,34	
37	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	33,00						33,00	0,33	0,11	0,00	0,01	0,00	0,03	
38	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	62,00						62,00	0,62	0,20	0,00	0,03	0,00	0,13	
39	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	42,00	63,00					75,72	0,76	0,24	0,00	0,05	0,00	0,16	
40	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	95,00						95,00	0,95	0,30	0,00	0,07	0,00	0,20	
41	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	58,00	52,00	51,00				93,11	0,93	0,30	0,00	0,06	0,00	0,29	
42	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	42,00						42,00	0,42	0,13	0,00	0,01	0,00	0,06	
43	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	53,00	82,00	33,00				103,06	1,03	0,33	0,00	0,08	0,00	0,36	
44	Oleaceae	Urapián, Fresno	Fraxinus	Fraxinus chinensis	24	125,00						125,00	1,25	0,40	3,50	19,00	0,12	1,65	
45	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	53,00	33,00	31,00	35,00			78,00	0,78	0,25	0,00	0,05	0,00	0,18	
46	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	43,00	25,00	49,00				69,82	0,70	0,22	0,00	0,04	0,00	0,14	
47	Oleaceae	Urapián, Fresno	Fraxinus	Fraxinus chinensis	24	55,00						55,00	0,55	0,18	6,00	10,00	0,02	0,17	
48	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	34,00						34,00	0,34	0,11	0,00	0,01	0,00	0,03	
49	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	74,00	55,00	45,00	34,00			108,08	1,08	0,34	0,00	0,09	0,00	0,25	
50	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	87,00	33,00	32,00	39,00			105,84	1,06	0,34	0,00	0,09	0,00	0,30	
51	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	81,00	33,00					87,46	0,87	0,28	0,00	0,06	0,00	0,22	
52	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	51,00	62,00					80,28	0,80	0,26	0,00	0,05	0,00	0,22	
53	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	53,00	35,00					63,51	0,64	0,20	0,00	0,03	0,00	0,11	
54	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	34,00						34,00	0,34	0,11	0,00	0,01	0,00	0,03	
55	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	44,00	29,00					52,70	0,53	0,17	0,00	0,02	0,00	0,08	
56	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	69,00						69,00	0,69	0,22	0,00	0,04	0,00	0,15	
57	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	32,00						32,00	0,32	0,10	0,00	0,01	0,00	0,02	
58	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	42,00						42,00	0,42	0,13	0,00	0,01	0,00	0,04	
59	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	31,00						31,00	0,31	0,10	0,00	0,01	0,00	0,02	
60	Asparagaceae	Palma yuca, palmitiche	Yucca	Yucca gigantea	20	45,00						45,00	0,45	0,14	0,00	0,02	0,00	0,05	

61	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	53,00						53,00	0,53	0,17	0,00	4,00	0,02	0,00	0,06
62	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	44,00						44,00	0,44	0,14	0,00	4,00	0,02	0,00	0,04
63	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	36,00						36,00	0,36	0,11	0,00	4,00	0,01	0,00	0,03
64	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	60,00						60,00	0,60	0,19	0,00	6,00	0,03	0,00	0,12
65	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	31,00						31,00	0,31	0,10	0,00	4,00	0,01	0,00	0,02
66	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	34,00						34,00	0,34	0,11	0,00	4,00	0,01	0,00	0,03
67	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	49,00						49,00	0,49	0,16	0,00	4,00	0,02	0,00	0,05
68	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	49,35	58,00					94,35	0,94	0,30	0,00	4,00	0,07	0,00	0,20
69	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	74,00						74,00	0,74	0,24	0,00	6,50	0,04	0,00	0,20
70	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	37,00						37,00	0,37	0,12	0,00	5,50	0,01	0,00	0,04
71	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	61,00	39,00					72,40	0,72	0,23	0,00	5,00	0,04	0,00	0,15
72	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	69,00						69,00	0,69	0,22	0,00	5,00	0,04	0,00	0,13
73	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	104,00						104,00	1,04	0,33	0,00	5,00	0,09	0,00	0,30
74	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	98,00						98,00	0,98	0,31	0,00	5,00	0,08	0,00	0,27
75	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	57,00						57,00	0,57	0,18	0,00	5,00	0,03	0,00	0,09
76	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00						50,00	0,50	0,16	0,00	5,00	0,02	0,00	0,07
77	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	90,00						90,00	0,90	0,29	0,00	5,00	0,06	0,00	0,23
78	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	53,00						53,00	0,53	0,17	0,00	5,00	0,02	0,00	0,08
79	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00						50,00	0,50	0,16	0,00	5,00	0,02	0,00	0,07
80	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	38,00						38,00	0,38	0,12	0,00	4,00	0,01	0,00	0,03
81	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	90,00						90,00	0,90	0,29	0,00	4,00	0,06	0,00	0,18
82	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	56,00						56,00	0,56	0,18	0,00	4,00	0,02	0,00	0,07
83	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	51,00						51,00	0,51	0,16	0,00	4,00	0,02	0,00	0,06
84	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	49,00						49,00	0,49	0,16	0,00	4,00	0,02	0,00	0,05
85	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	60,00						60,00	0,60	0,19	0,00	4,00	0,03	0,00	0,08
86	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	54,00	46,00					70,94	0,71	0,23	0,00	4,00	0,04	0,00	0,11
87	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	40,00						40,00	0,40	0,13	0,00	4,00	0,01	0,00	0,04
88	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	69,00	30,00					75,24	0,75	0,24	0,00	4,00	0,05	0,00	0,13
89	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	64,00						64,00	0,64	0,20	0,00	4,00	0,03	0,00	0,09
90	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	42,00						42,00	0,42	0,13	0,00	5,00	0,01	0,00	0,05
91	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	44,00	39,00	40,00				71,11	0,71	0,23	0,00	5,00	0,04	0,00	0,14
92	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	33,00						33,00	0,33	0,11	0,00	5,00	0,01	0,00	0,03
93	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	36,00						36,00	0,36	0,11	0,00	5,00	0,01	0,00	0,04
94	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	34,00						34,00	0,34	0,11	0,00	5,00	0,01	0,00	0,03
95	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	90,00						90,00	0,90	0,29	0,00	5,50	0,06	0,00	0,25
96	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	65,00	41,00					76,85	0,77	0,24	0,00	5,50	0,05	0,00	0,18
97	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	72,00						72,00	0,72	0,23	0,00	5,00	0,04	0,00	0,14
98	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	55,00	31,00	38,00	41,00			84,33	0,84	0,27	0,00	5,00	0,06	0,00	0,20
99	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	51,00						51,00	0,51	0,16	0,00	5,00	0,02	0,00	0,07
100	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00						50,00	0,50	0,16	0,00	5,00	0,02	0,00	0,07
101	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	52,00						52,00	0,52	0,17	0,00	5,00	0,02	0,00	0,08
102	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	39,00						39,00	0,39	0,12	0,00	5,00	0,01	0,00	0,04
103	Mirtaceae	Eucalypto	Eucalyptus viminalis	110	171,00							171,00	1,71	0,54	5,00	18,00	0,23	0,81	2,93
104	Pinaceae	Pinus patula	Pinus patula	5	278,00							278,00	2,78	0,88	3,00	14,00	0,62	1,39	6,93
105	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	45,00						45,00	0,45	0,14	0,00	4,50	0,02	0,00	0,05
106	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	32,00	29,00					43,19	0,43	0,14	0,00	5,00	0,01	0,00	0,03
107	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	45,00						45,00	0,45	0,14	0,00	5,00	0,02	0,00	0,06
108	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00						50,00	0,50	0,16	0,00	5,00	0,02	0,00	0,07
109	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	94,00						94,00	0,94	0,30	0,00	5,00	0,07	0,00	0,25
110	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	53,00						53,00	0,53	0,17	0,00	5,00	0,02	0,00	0,08
111	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	33,00						33,00	0,33	0,11	0,00	4,00	0,01	0,00	0,02
112	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	40,00	35,00					53,15	0,53	0,17	0,00	4,00	0,02	0,00	0,06
113	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	40,00	31,00					50,61	0,51	0,16	0,00	4,00	0,02	0,00	0,06
114	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	44,00						44,00	0,44	0,14	0,00	4,00	0,02	0,00	0,04
115	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	50,00	48,00					69,31	0,69	0,22	0,00	4,00	0,04	0,00	0,11
116	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	55,00						55,00	0,55	0,18	0,00	6,00	0,02	0,00	0,10
117	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	39,00						39,00	0,39	0,12	0,00	4,00	0,01	0,00	0,03
118	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	38,00	40,00					55,17	0,55	0,18	0,00	4,00	0,02	0,00	0,07
119	Moraceae	Gaucha benjamin	Ficus	Ficus benjamina	125	197,00						197,00	1,97	0,63	1,50	7,00	0,31	0,32	1,51
120	Moraceae	Gaucha benjamin	Ficus	Ficus benjamina	125	64,00						64,00	0,64	0,20	1,50	5,00	0,03	0,03	0,11
121	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	51,00						51,00	0,51	0,16	0,00	4,00	0,02	0,00	0,06
122	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	45,00	32,00					55,22	0,55	0,18	0,00	4,00	0,02	0,00	0,07
123	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	65,00	65,00					91,92	0,92	0,29	0,00	3,50	0,07	0,00	0,16
124	Asparagaceae	Palma yuca, palmiche	Yucca	Yucca gigantea	20	43,00						43,00	0,43	0,14	0,00	4,00	0,01	0,00	0,04

