CONSULTORÍA TÉCNICA, "EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y A MONTO AGOTABLE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO DE LA LOCALIDAD DE BOSA".

CONTRATO 254 DE 2018

CONSORCIO BOSA 2018

ESTUDIOS Y DISEÑOS

INFORME DE URBANISMO

Versión 1

Bogotá D.C., Septiembre de 2021

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Copias de este documento han sido entregadas, según se indica a continuación. Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas a esta oficina para proceder a realizar sus modificaciones:

ENTIDAD Y/O DEPENDENCIA	N° de Copias
ALCALDÍA LOCAL DE BOSA	1
CONSORCIO BOSA 2018	1

El cliente es responsable de administrar las copias correspondientes de este documento dentro de los grupos de trabajo.

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha de Modificación	Capítulo Modificado	Observaciones
0			Versión original
1	20/09/2021	Todo el Documento	FDLB-DS4-160-2019

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORÓ	Nombre	Roger Solano Acosta. – M.P. 25700 – 57948 CND
	Firma	
	Cargo	Especialista en Urbanismo
	Fecha	21/07/2021
REVISÓ	Nombre	Donaldo Elías Castilla R. – T.P. 88202-51782 ATL
	Firma	
	Cargo	Director de Consultoría
	Fecha	21/07/2021
APROBÓ	Nombre	Angel Daniel Avila Castañeda – M.P. A25242004-79953426
	Firma	
	Cargo	Especialista en Urbanismo - Interventoría
	Fecha	21/07/2021
	Nombre	Diego Alexander Díaz Briñez – T.P. 25202-159134 CND
	Firma	
	Cargo	Director de Interventoría
	Fecha	21/06/2021

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 13

2 ALCANCE 15

3 OBJETIVOS 18

3.1 OBJETIVO GENERAL 18

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 18

4 ANTECEDENTES 19

5 METODOLOGÍA DESARROLLADA 22

5.1.1 PROCESOS METODOLÓGICOS DESARROLLADOS PARA LOS DISEÑOS DE URBANISMO. 23

5.1.1.1 Proceso 1. Reconocimiento y recopilación de información. 23

5.1.1.2 Proceso 2. Análisis de la información 24

5.1.1.3 Proceso 3. Descripción del entorno urbano 24

5.1.1.4 Proceso 4. Síntesis de diagnóstico 25

5.1.1.5 Proceso 5. Formulación de diseño urbano- paisajístico (Esquema básico, anteproyecto y proyecto) 25

5.1.1.6 Esquemas preliminares 25

5.1.1.7 Implantación Urbana (Anteproyecto) 26

5.1.1.8 Implantación Urbana (Proyecto) 27

6 NORMATIVIDAD VIGENTE - URBANISMO Y PAISAJISMO 28

7 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 32

7.1 SOLICITUD DE INFORMACIÓN 32

7.1.1 INFORMACIÓN ENTIDADES 32

7.1.2 INFORMACIÓN NORMATIVA 33

7.1.3 INFORMACIÓN PRIMARIA 33

7.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACION 33
7.2.1 ANÁLISIS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 33
7.2.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS 34
7.2.2.1 Sistema de Movilidad 35
7.2.2.2 Sistema de equipamientos 38
7.2.2.3 Bienes de Interés Cultural 39
7.2.2.4 Sistema de espacio público 40
7.2.2.5 Sistemas Generales de Servicios Públicos 42
7.2.3 SISTEMA AREAS PROTEGIDAS. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL 45
7.2.4 ESTRUCTURA NORMATIVA 48
7.2.4.1 Suelo urbano 49
7.2.4.2 Unidades de Planeamiento Zonal 49
7.2.4.3 Sectores Catastrales 52
7.2.5 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL 53
7.2.5.1 Centralidades 55
7.2.5.2 Actividad económica al interior de los hogares de Bosa 56
7.2.5.3 Establecimientos económicos según actividad 57

8 CRITERIOS DE DISEÑO 59

8.1 LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA 59
8.1.1 LINEAMIENTO DE CONECTIVIDAD PEATONAL. 59
8.1.1.1 Criterio Continuidad. 59
8.1.1.2 Criterio Directividad. 60
8.1.1.3 Criterio Seguridad vial. 60
8.1.1.4 Criterio Atractividad. 61
8.1.1.5 Criterio Coherencia. 61
8.1.1.6 Criterio Accesibilidad. 62
8.1.2 LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL. 62
8.1.2.1 Superficies. 63
8.1.2.2 Rampas. 65

8.1.2.3 Accesos 66
8.1.2.4 Vados Peatonales 66
8.1.2.5 Accesos a predios y rampas vehiculares 66
8.1.2.6 Ciclorruta 67
8.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA PAISAJÍSTICA. 69
8.1.3.1 Sistemas Urbanos Sostenible - SUDS 69
8.1.3.2 Contenedor de árbol inundable 70
8.1.3.3 Arborización 70
8.1.3.4 Tipo de Especies. 71
8.1.3.5 Cubre suelos 72

9 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO 73

9.1 GRUPO DE DISEÑO NO 1 74
9.1.1 SEGMENTOS BARRIO ARGELIA 74
9.1.2 SEGMENTOS BARRIO HUMBERTO VALENCIA 75
9.1.3 SEGMENTOS BARRIO POTRERITOS 75
9.1.4 SEGMENTOS BARRIO SAN PEDRO 76
9.1.5 SEGMENTOS BARRIO VILLA CLEMENCIA 77
9.1.6 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 1 77
9.2 GRUPO DE DISEÑO NO 2 81
9.2.1 SEGMENTOS BARRIO BRASIL - BRASILIA 81
9.2.2 SEGMENTOS BARRIO BRITALIA 81
9.2.3 SEGMENTOS BARRIO LAURELES 82
9.2.4 SEGMENTOS BARRIO SAN BERNARDINO 82
9.2.5 SEGMENTOS BARRIO VILLA PROGRESO 84
9.2.6 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 2 84
9.3 GRUPO DE DISEÑO NO 3 88
9.3.1 SEGMENTOS BARRIO BRITALIA 88
9.3.2 SEGMENTOS MARTINICA 89
9.3.3 SEGMENTO BARRIO PORVENIR 90

9.3.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 3 90
9.4 GRUPO DE DISEÑO NO 4 94
9.4.1 SEGMENTOS BARRIO PORVENIR – CALLE 56F 94
9.4.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 4 95

10 SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO 99

10.1.1.1 Ubicación 99
10.1.1.2 Usos del Suelo Urbano 99
10.1.1.3 Medio ambiental 100
10.1.1.4 Densidad de Población 101
10.1.1.5 Servicios Públicos 102
10.1.1.6 Accesibilidad y Movilidad 102
10.1.1.7 Clasificación y estado de las Vías 103
10.1.1.8 Socio-económico 104
10.1.1.9 De acuerdo con el POT 105
10.1.1.10 De acuerdo con el Plan de Desarrollo Distrital. 105
10.1.1.11 De acuerdo con la normatividad urbana vigente. 106

11 FORMULACIÓN DE DISEÑO PROYECTO URBANO- PAISAJÍSTICO 107

11.1 PARTICIPACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO GEOMÉTRICO EN LA FORMULACIÓN 108
11.2 CRITERIOS Y PARÁMETROS DE DISEÑO 109
11.2.1 CRITERIOS GENERALES. 109
11.2.2 CRITERIOS Y PARÁMETROS ESPECÍFICOS IMPLEMENTADOS 110
11.3 OTROS CRITERIOS Y DETERMINANTES ESPECÍFICAS 113
11.3.1 PERFILES VIALES 113
11.3.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE ANDENES, CARRILES Y RADIOS DE GIRO 114
11.3.3 REDES TÉCNICAS. 114
11.3.4 POSTERÍA. 115
11.3.5 DISEÑO DE ANTEJARDINES. 115
11.3.6 ALTURA DE LOS ANDENES. 115

11.3.7 SUPERFICIES PODOTÁCTILES Y DEMARCACIONES. 116
11.3.8 VADOS. 116
11.3.9 ISLETAS. 116
11.3.10 PARADEROS. 116
11.3.11 SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE. 116
11.3.12 ARBORIZACIÓN. 117
11.3.13 ACCESOS A PREDIOS. 117
11.3.14 USO SISTEMAS PODOTÁCTILES CAMBIOS EN LA DIRECCIÓN DE LA GUÍA TÁCTIL 125
11.3.14.1 Sostenibilidad 128
11.3.15 BIENES DE INTERÉS CULTURAL. 129
11.3.16 ÁREAS TIPOS DISEÑADAS COMPONENTE DE URBANISMO 129
11.4 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 1 130
11.5 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 2 132
11.6 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 3 134
11.7 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 4 135

12 CONCLUSIONES 138

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Proyectos movilidad localidad de Bosa 35

Tabla 2 – Participación de los diferentes medios de desplazamiento en total de viajes realizados por localidad 36

Tabla 3 – Características técnicas perfiles viales según POT 37

Tabla 4 – Número de equipamientos por localidad.....39

Tabla 5 – Indicadores de espacio público - Bogotá 40

Tabla 6 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio Bilbao 74

Tabla 7 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio Humberto Valencia 75

Tabla 8 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio Potreritos.....75

Tabla 9 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio San Pedro.....76

Tabla 6 - Localización CIV – grupo 1 – Villa Clemencia.....77

Tabla 10 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Brasil – Brasilia 81

Tabla 11 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Britalia 81

Tabla 12 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Laureles 82

Tabla 11 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio San Bernardino.....83

Tabla 12 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Villa Progreso 84

Tabla 13 - Localización CIV – grupo 3 – Barrio Britalia 88

Tabla 14 - Localización CIV – grupo 3 – Barrio Martinica 89

Tabla 15 - Localización CIV – grupo 3 – Barrio Porvenir.....90

Tabla 20 - Localización CIV – grupo 4 – Barrio Porvenir.....94

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localidad de Bosa....34
Figura 2 – Acceso al Sistema de Transporte Público....37
Figura 3 – Bosa. Número de equipamientos....39
Figura 4 – Bosa. Bienes de interés cultural por categoría.....40
Figura 5 – Estado de andenes Bosa....42
Figura 6 – Extensión de la estructura ecológica principal por tipo de suelo según UPZ....45
Figura 7 – Elementos de la estructura ecológica principal – Bosa.....46
Figura 8 – Participación porcentual componentes estructura ecológica principal....47
Figura 9 – Componentes del sistema de áreas protegidas – Bosa....47
Figura 10 – Clasificación unidades de planeamiento zonal....50
Figura 11 – Clasificación y extensión de las UPZ – Bosa....50
Figura 12 – Unidades de planeamiento zonal....52
Figura 13 – Tipo y cantidad de sectores catastrales – Bosa....53
Figura 14 - Centralidades Bogotá – POT....56
Figura 15 – Distribución de los hogares con y sin actividad económica 2005 – Bosa....57
Figura 16 – Distribución de los establecimientos según actividad económica....58
Figura 17 – Lineamientos de Diseño Ciclorrutas....69
Figura 18 – Localización CIV priorizados por el FDLB....74
Figura 20 - Registro Fotográfico 7004199....78
Figura 21 – Registro Fotográfico 7004923....78
Figura 22 - Registro Fotográfico 7002540....79
Figura 23 - Registro Fotográfico 11001794....79
Figura 24 - Registro Fotográfico 7004302....80
Figura 25 - Registro Fotográfico 7001683....80
Figura 26 - Registro Fotográfico 7001709....81
Figura 28 – Registro Fotográfico CIV 7006985....84
Figura 29 - Registro Fotográfico CIV 7002589....85
Figura 30 - Registro Fotográfico CIV 7002710....85
Figura 31 - Registro Fotográfico CIV 7002743....86

Figura 32 - Registro Fotográfico CIV 7002819 86
Figura 33 - Registro Fotográfico CIV 7001690 87
Figura 34 - Registro Fotográfico CIV 7001335 87
Figura 35 - Registro Fotográfico CIV 7001808 88
Figura 28 – Registro Fotográfico CIV 7004642.....90
Figura 29 - Registro Fotográfico CIV 7005953 91
Figura 30 - Registro Fotográfico CIV 8007714 91
Figura 31 - Registro Fotográfico CIV 8007764 92
Figura 32 - Registro Fotográfico CIV 7000766 92
Figura 33 - Registro Fotográfico CIV 7000780 93
Figura 34 - Registro Fotográfico CIV 7000792 93
Figura 35 - Registro Fotográfico CIV 7000824 94
Figura 38 – Registro fotográfico CIV 7000019 96
Figura 39 - Registro fotográfico CIV 7000023 96
Figura 40 - Registro fotográfico CIV 7000029 97
Figura 41 - Registro fotográfico CIV 7000037 97
Figura 42 - Registro fotográfico CIV 7000206 98
Figura 65 – Usos de suelo localidad de Bosa 99
Figura 66 – Kilómetros lineales y kilómetros carril según tipo de vía por localidad.....104
Figura 67 – Planta vía tipo 109
Figura 68 – Franjas funcionales vías peatonales 113
Figura 69 – Localización Redes de Servicios 115
Figura 70 – Perfil vial típico vías peatonales.....117
Figura 71 - Solución escalonada acceso peatonal predio, ancho mínimo efectivo.....118
Figura 72 - Escalón negativo (Un paso) para acceso a predio. 119
Figura 73 - Escalón negativo (Dos pasos) para acceso a predio. 120
Figura 74 - Escalón Positivo (Un paso) para acceso a predio. 121
Figura 75 - Escalón Positivo (Dos pasos) para acceso a predio. 121
Figura 76 – Superficie alabeada acceso peatonal 122
Figura 77 – Solución Atípica rampa.....122

Figura 78 - Rampa acceso vehicular restringido. 124
Figura 79 - Solución superficie alabeada de anden, Empate acceso vehicular restringido con andenes estrechos. 124
Figura 80 - Empate bocacalles. 125
Figura 81 - Continuidad loseta Guía. 127
Figura 82 – Ejemplo cambio de dirección 45° 128
Figura 83 – Limite de Intervención Vías Vehiculares. 130
Figura 84 - Limite de Intervención Vías Peatonales....130
Figura 85 – Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 1....130
Figura 86 - Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 2 132
Figura 87 - Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 3 134
Figura 88 - Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 4 136

ANEXOS

Anexo 1. Planos generales componente de urbanismo

Anexo 2. Cartilla de Detalles Tipo

1 INTRODUCCIÓN

La Alcaldía Local de Bosa, adjudicó a Consorcio Bosa 2018, según clausulado anexo al contrato de prestación de servicios No 254 de 2018, celebrado vía electrónica a través del SECOP II, entre el FDLB y el Consorcio Bosa 2018, el cual tiene por objeto "EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIO GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y A MONTO AGOTABLE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE BOSA"

El presente documento corresponde al documento técnico de soporte para la especialidad de urbanismo, en el marco del contrato No. 254 de 2018, suscrito entre el FDLB y el Consorcio Bosa 2018, según anexo técnico, numeral 2.1.3.3.1 Estudios y Diseños productos a entregar; en este se desarrollan de manera descriptiva los estudios y diseños de urbanismo, descripción y alcance, en función de su aplicabilidad o ausencia de aplicabilidad y de acuerdo a la normatividad vigente aplicable, especialmente para los diseños de vías de la malla vial local en la ciudad de Bogotá, D.C. Así las cosas, el documento, en la medida de lo posible responde a los distintos alcances previstos contractualmente, trascendiendo los mismos para establecer el entorno conceptual, normativo, técnico y urbano que servirá de referencia esencial para el desarrollo del proyecto, como para la formulación de los diseños. El enfoque para el desarrollo del documento se basa en el método deductivo que permite a partir de las premisas consolidadas en las normas vigentes como el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Compilado mediante el Decreto Distrital 190 de 2004) las UPZ aplicables a la localidad de Bosa. Las resoluciones de reserva vial, planos de aprobación y legalización de barrios expedidos por parte de la secretaria de planeación de Bogotá, las NTC aplicables y Cartilla de Andenes (Decreto 308 de 2018) del Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá, D.C, asociadas a los aspectos urbanos, entre otros, lo que permite fundamentar las soluciones de diseño adoptadas para el proyecto como hecho específico o concluyente.

El enfoque permite reconocer los lineamientos1, criterios2 y parámetros[3] que sobre la materia han sido adoptados en la ciudad y que regulan el contexto de planeamiento, diseño y construcción urbana de esta, lo cual se constituye en la herramienta objetiva que permite aproximarse a las soluciones en correlación con el entorno urbano existente en procura de la identificación de potenciales soluciones y la formulación de esquemas de diseño que favorezcan el mejoramiento del entorno a intervenir. Esto se revierte en el

[1] Lineamiento, se refiere a la dirección o tendencia a la que se orienta el diseño del proyecto.

[2] Criterio, se refiere al juicio o discernimiento, que deberá adoptarse para la toma de decisiones sobre el diseño·

[3] Parámetro, se refiere al dato o factor objetivo, que se tomará como necesario para analizar o valorar una situación, y dar por aceptado el diseño.

desarrollo progresivo de los diseños de las áreas para cada uno de los CIV que requieren diseños de urbanismo según contrato.

2 ALCANCE

De conformidad con lo establecido en los documentos del contrato No. 254 de 2018, el objetivo y alcance corresponde a "EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIO GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y A MONTO AGOTABLE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE BOSA"., en la ciudad de Bogotá, D.C ", según anexo técnico la entidad cita …"*La Movilidad es una de las mayores necesidades para la ciudadanía en la ciudad de Bogotá, D.C., y es así que para el caso de la localidad de Bosa, debido al mal estado general de la infraestructura vial existente para la movilidad tanto peatonal como vehicular, esta situación se ha convertido en una de las insuficiencias más representativas y sentidas por la comunidad siendo objeto constante de solicitud para la Administración Local, anudado a la gran cantidad de vías que nunca han sido objeto de intervención y los problemas derivados de la urbanización informal que ha acarreado la necesidad de una mayor inversión en malla vial y espacio público de escala Local.*

En virtud de lo anterior, las vías y el espacio público tienen por propósito servir al tránsito en forma segura, confortable y eficiente, a los habitantes, usuarios y peatones de la localidad, por tal motivo la necesidad de construir vías y espacio público de buenas calidad, como propósito fundamental del mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la localidad para lo cual es necesaria la realización de estudios y diseños de la malla vial, así como del espacio público, los espacios peatonales están constituidos por los bienes de uso público destinados al desplazamiento, uso y goce de los peatones, y por los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles de propiedad privada que se integran visualmente para conformar el espacio urbano. Teniendo en cuenta que el IDU realizo en el año 2016 el diagnóstico de la malla vial de Distrito Capital, y para el caso de Bosa la malla vial cuenta en un gran atraso en especial para la malla vial en condiciones de afirmado que es aproximadamente de 1.628 CIVs de los 9.136 del total de los CIVs de la Localidad de Bosa, equivalentes al 18 % de la malla vial de la Localidad., sumado a los porcentajes del 27% en malas condiciones de deterioro de las vías construidas.

Que la inversión realizada en infraestructura vial y espacio público en los últimos los años por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa no ha sido suficiente para dar cubrimiento las necesidades básicas insatisfechas en estos dos aspectos Así las cosas, a partir de los Acuerdos Distritales 06 de 1992, 02 de 1999, 257 de 2006, 02 de 2009 y 02 de 2017, respectivamente, así como en el Decreto 190 de 2004 (POT), inicialmente la competencia en el desarrollo de las actividades de mantenimiento de las vías y espacio público corresponde a los Fondos de Desarrollo Local, lo cual es complementado por el Decreto Distrital 219 de 2013 que a su vez modificó el Decreto Distrital 544 de 2012, y que señala: "(…) Los Planes Operativos Anuales de Inversión de los Fondos de Desarrollo Local, para la Línea de Inversión Local - Malla Vial, comprenden la construcción y reconstrucción de vías locales, mantenimiento del espacio público, la adecuación de andenes para la movilidad de las personas en situación de discapacidad y la arborización de las zonas intervenidas. (…) PARÁGRAFO. Las obras correspondientes de las que trata este Decreto serán ejecutadas únicamente con cargo a los recursos de la vigencia fiscal 2012 destinados al

desarrollo de los Planes Operativos Anuales de Inversión de los Fondos de Desarrollo Local, para la Línea de Inversión Local -Mala Vial- y línea de inversión local de parques de bolsillo y vecinales. A partir de la vigencia fiscal 2013 la ejecución de dichos recursos se adelantará por cada una de las localidades, de acuerdo a lo dispuesto en el Estatuto General de la Contratación Pública, la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios (…)"."

En ese contexto, de conformidad con las directrices trazadas por el Gobierno Distrital, el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU-, como entidad del Distrito con amplia y reconocida experiencia en el desarrollo de proyectos de inversión en infraestructura vial y espacio público, implementó un plan de asesoría y asistencia técnica en la estructuración del Modelo de Priorización para la localidad de Bosa que permita definir la infraestructura vial y de espacio público para la intervención con cargo al presupuesto del FDLB, 2017-2020, resultado de lo cual, el Fondo de Desarrollo Local de Bosa formuló y viabilizó el proyecto de inversión 1254, "INNOVACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PARA UNA MOVILIDAD MEJOR PARA TODOS", cuyo objetivo general se orienta a mejorar las condiciones de movilidad, conectividad y transitabilidad vehicular y peatonal con el fin de disminuir los tiempos de desplazamiento de la comunidad, mediante el mejoramiento integral de la malla vial, el espacio público, puentes y ciclo rutas de la Localidad, y como uno de sus objetivos específicos contempla mejorar las condiciones de movilidad de la localidad a través del mantenimiento, construcción y/o rehabilitación de la infraestructura vial pensada con base en parámetros de conectividad que afecten a la mayor parte de la comunidad de Bosa.

Conforme a lo anterior, para desarrollar el proyecto de inversión 1254 que conllevará el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Local 2017 - 2020 "Bosa Mejor Para Todos, Innovadora, Educada y Competitiva", Capítulo III, Pilar 2: Democracia Urbana, Programa: "Mejor movilidad para todos", meta: "Construir 8 Km/carril de malla vial local", así como " Construir 8000 m2 de espacio público local" el Fondo de Desarrollo Local de Bosa identificó la necesidad de contratar los estudios y diseños necesarios para la construcción de la infraestructura vial y el espacio público asociado en la localidad de Bosa, lo cual se realizará mediante un proceso de selección de contratista a través de la modalidad de concurso de méritos abierto. Y dar cumplimiento a estas metas propuestas por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa

De la misma manera se adelantó las priorización de los segmentos viales y espacio público a ser construido e intervenido en el periodo 2017-2020 para lo cual es necesario la realización de los estudios y diseños, que garanticen el cumplimiento de la normatividad vigente, seleccionado principalmente los segmentos viales que nunca ha tenido ningún tipo de intervención por lo que se encuentran en afirmado, que representan un 18 por ciento de la malla vial local, siendo los recursos actuales insuficientes para la atención total, por lo tanto se utilizó un modelo de priorización que para la selección técnica de la inversión, en la Localidad de Bosa".

Así las cosas, el FDLB, según meta propuesta, estima intervenir aproximadamente 13.97 Km/carril y/o 20.177 m2 de espacio público, para estudios y diseños de la malla vial de la localidad de Bosa, y de acuerdo a los segmentos definidos por la entidad contratante

según numeral 5, listado de vías el cual cita …"*El Fondo de Desarrollo Local de Bosa vigencia 2017-2020, ha priorización para los corredores de Movilidad que soportan para lo cual se utilizaron modelos de priorización a partir de criterios técnicos, articulados con el Espacio Público, con el propósito de garantizar que las intervenciones a realizar sea coordinada, articulada y complementaria, para dar cumplimiento al Plan de Desarrollo BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS, así como el plan de Desarrollo Local de Bosa 2017 – 2020 "Bosa Mejor Para Todos Innovadora, Educada y Competitiva" y así mejorar la infraestructura vial y de espacio público de la localidad con cargo al presupuesto del FDLB, 2017-2020"*. Se anexa el listado de segmentos viales definidos por el FDLB para la ejecución del contrato anteriormente mencionado.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

El presente documento muestra el resultado del desarrollo de los estudios y diseños para las áreas de urbanismo y paisajismo para el desarrollo del contrato No. 254 DE 2018, "Ejecutar, por el sistema de precio global fijo sin formula de reajuste, y a monto agotable los estudios y diseños de la malla vial, espacio público de la localidad de bosa". Se aclara que los diseños de urbanismo se desarrollaron en los segmentos viales definidos por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Según contrato No. 254 de 2018, en lo concerniente a los estudios y diseños de la malla vial local (incluido el espacio público) de la Localidad de Bosa se debe:

- Diseñar los distintos segmentos viales de acuerdo a la normatividad vigente y según perfiles aprobados por la SDP previstos en los correspondientes planos de legalización de barrios y/o según perfiles POT según concierna.
- Adelantar el desarrollo de los estudios y diseños, aplicando la Cartilla de Andenes (Decreto Distrital 308 de 2018) y la Cartilla de Mobiliario Urbano (Decreto Distrital 603 de 2007) y sus respectivas modificaciones y/o actualizaciones, de acuerdo a su aplicabilidad y franjas previstas en los planos aprobados por la SDP.
- Elaborar un diseño integral de superficies duras, semiduras y verdes públicos asociadas a los elementos de los ejes viales objeto del presente contrato, en caso de requerirse y de ser viable la propuesta armonizar los elementos de paisajismo existentes y proyectados, elementos para la movilidad y accesibilidad universal, mobiliario urbano, iluminación existente, entre otros.
- Evaluar en el contexto urbano inmediato a intervenir: linderos, antejardines, afectaciones, áreas sobrantes, con el objeto de establecer criterios que permitan la realización de los diseños de espacio público.
- Garantizar y mantener la accesibilidad a los predios colindantes a las vías objeto de diseño, de acuerdo a lo establecido en los planos urbanísticos y/o en la licencia de construcción y/o los perfiles viales definidos por la SDP.
- Producir los planos generales y de detalle, para construcción (en planta, en alzado, secciones transversales y longitudinales, detalles constructivos) todos estos en escalas comprensibles según técnicas documentadas para la presentación de proyectos.
- El diseño de los andenes debe hacerse entre paramentos de fachada, dando cumplimiento a la sección vial y las normas de espacio público definidas en el POT, o en las respectivas zonas de reserva vial que determine la SDP, incluyendo las áreas adicionales en caso de áreas sobrantes de predios afectados por el proyecto o adquiridos. En caso que el alcance del proyecto así lo requiera.

4 ANTECEDENTES

De acuerdo a lo anterior y al listado de vías (CIV), establecidas por el fondo de desarrollo local de Bosa, y para el caso específico de los diseños de urbanismo, durante el desarrollo del contrato, se efectuaron algunos cambios en el listado de segmentos a diseñar, se incorporaron y excluyeron algunos tramos o segmentos por distintos factores, motivo por el cual se establecieron una serie de grupos de diseño (barrios), los cuáles fueron desarrollados atendiendo la priorización solicitada por la entidad contratante. Así las cosas, se pudo establecer que la mayoría de las vías objeto de estudio, corresponden a las vías asociadas a la malla vial local.

Por otra parte, y teniendo en cuenta las inquietudes surgidas durante la ejecución del contrato, el Consorcio solicitó aclaración a la SDP con el fin de establecer los lineamientos a seguir y sobre las cuales resaltamos las siguientes:

Según Artículo 169 del Decreto 190 de 2004 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, el cual establece:

"Artículo 132. La denominación del Subcapítulo 3 del Capítulo 1 del Subtítulo 3 del Título II del Decreto 619 de 2000, quedará así:

"Articulo 169. Malla Vial Local (artículo 150 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 133 del Decreto 469 de 2003).

La malla vial local en la zona urbana estará conformada por vías de mayores especificaciones que enmarquen zonas de 6 hectáreas aproximadamente (250 x 250 metros). Dentro de dichas zonas y a distancias de 100 metros con respecto a las vías de mayor jerarquía, deberá definirse, como mínimo, una vía que garantice la accesibilidad a las edificaciones que origine la urbanización. La vía de acceso puede ser peatonal o de circulación vehicular restringida.

Parágrafo 1. ***En los desarrollos legalizados se admitirá circulación vehicular restringida en vías con ancho mínimo de 8 metros, en las cuales habrá prelación de circulación para los peatones****. Sobre estas vías se permitirá la circulación de automóviles y vehículos livianos con peso bruto vehicular inferior a 3.5 toneladas, con una velocidad máxima de 30 km/h. Para el efecto, se deberán tener en cuenta las especificaciones técnicas de la vía respectiva, definidas en su sección transversal".* Negrillas y resaltado fuera del texto.

Parágrafo 2. Las mallas viales locales de los desarrollos legalizados serán objeto de estudio en el marco de programas de mejoramiento de barrios y las decisiones que conduzcan a modificarlas contarán con la participación de las comunidades locales. En este proceso se definirán los corredores de movilidad local.

Parágrafo 3. Para mejorar la accesibilidad al transporte público, dentro de los programas de mejoramiento de barrios se deberán definir circuitos de movilidad local (CML) a ser adoptados dentro de la reglamentación de las Unidades de Planeamiento Zonal.

La SDP, indico las opciones / alternativas que se tendrían para el diseño de las vías objeto del presente contrato así:

a. *Sin Retroceso*

   i. Ancho < 8 mts - Vía Peatonal

   ii. Ancho> 8 mts - Circulación Vehicular Restringida, de acuerdo con el Articulo 169. Malla Vial Local del Decreto 190 de 2004.

b. *Con Retroceso - corresponden a Corredores de Movilidad Local, donde los retrocesos son obligatorios, y por lo tanto el diseño los debe contemplar.*

A pesar de que las vías actualmente se encuentren y por así decirlo actualmente admitan el ingreso de vehículos La SDP indica:

Las vías que pertenezcan a barrios legalizados, deben cumplir normatividad (perfil) definida para cada CIV, ya que esto forma parte del acuerdo con la comunidad al momento del Distrito legalizar el barrio para dar la posibilidad de servicios públicos.

Dentro del proceso de legalización, de acuerdo con el perfil de la vía se definieron en cada caso la obligatoriedad de unos retrocesos (""cesión"" de una franja del predio) para garantizar el ancho requerido por la vía. En ese sentido, se explica en cuanto a los retrocesos (los cuales la comunidad en general no cumplió) que la obligatoriedad (sí o sí) se da para los segmentos viales correspondientes a Corredores de Movilidad Local - CML- (definidos para garantizar el transporte público), pero que para el resto de segmentos viales no se tiene esta obligatoriedad. Los retrocesos en los CML son garantizados. Lo anterior, con el fin de no tener inconvenientes con la comunidad.

También resalta la SDP que el uso actual de las vías no puede estar por encima de la normatividad del Distrito. Es decir, que el diseño debe realizarse de acuerdo con lo establecido por la norma para cada CIV.

En cuanto a los accesos a garajes, la SDP indica que se deben respetar siempre y cuando el propietario del predio haya contado con Licencia de Construcción en la cual se encuentre aprobado. Se le reconoce el derecho adquirido. En este caso, la vía se cataloga como Circulación Vehicular Restringida.

El FDLB consulta cual es el procedimiento para el cambio de tipo de perfil de una vía peatonal a Vehicular Restringida, indicando que, en reunión efectuada en el IDU, el Instituto señaló que si más del 50% de la comunidad solicitaba el cambio se podría estudiar. En este sentido, la SDP expone que no solo se requiere de la solicitud de la comunidad, sino que se deben cumplir otros aspectos: 1. Que las Empresas de Servicios Públicos ESP den el visto bueno correspondiente, 2. Que exista continuidad en las conexiones vehiculares, 3. Que el ancho de la vía sea mayor a 8 mts.

El FDLB consulta a la SDP como se determina el área de calzada en una vía tipo V9. La SDP indica que para una vía tipo V9 el ancho de calzada va de paramento a paramento, que multiplicado por la longitud del segmento vial determina el área de la calzada.

El FDLB pregunta a la SDP como se determina el Espacio Público en el caso de una vía de Circulación Vehicular Restringida.

Para lo anterior, el FDLB da lectura a la definición de andén, de la siguiente manera:

"Área lateral de una vía, destinada a la permanencia y al tránsito exclusivo de peatones. De acuerdo con la Cartilla de andenes, el andén corresponde a la Zona o franja paralela a la vía de uso vehicular, destinada a la permanencia o tránsito de peatones. Su superficie debe ser dura para su circulación, no obstante, dependiendo de la tipología que se defina, pueden generarse composiciones con superficies blandas (Zonas verdes). Generalmente el andén se encuentra a un nivel superior al de la calzada para proteger al peatón del tráfico, de la escorrentía superficial. El andén puede estar constituido por franjas que delimitan usos específicos.".

La SDP indica que se define con un carril de ancho mínimo de 3.50 mts para una vía unidireccional de tránsito vehicular, creando el espacio público con la diferencia de nivel (sardinel-andén). Para el tema unidireccional, se debe tener en cuenta en el diseño el sentido de las vías aledañas.

Se consulta si una vía tipo V9 puede formar parte de un Circuito de Movilidad, dado que en la descripción de segmentos viales en el SIGIDU hay CIV que describen como V9 y tipo de malla Circuito de Movilidad. La SDP indica que no es posible, ya que los Circuitos de Movilidad están definidos para la posibilidad de uso por transporte público, por lo que la vía tendría anchos de calzada de 10 -12 mts".

5 METODOLOGÍA DESARROLLADA

La metodología desarrollada para la ejecución de los estudios y diseños de urbanismo y que se presenta a continuación corresponde integralmente, a los procedimientos de referencia considerados por el Consultor para lograr los alcances y productos mencionados en el Anexo Técnico, específicamente para el componente de urbanismo, los cuales se desarrollaron progresivamente a partir las siguientes premisas:

La elaboración de los estudios y diseños de urbanismo y paisajismo, según contrato deben desarrollarse de acuerdo a la normatividad vigente aplicable, en este caso a lo referido en el Artículo 169. Malla Vial Local (artículo 150 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 133 del Decreto 469 de 2003, por tanto, el enfoque para el desarrollo del presente estudio, se basa en el método deductivo que permite a partir de las premisas consolidadas en las normas vigentes como el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Compilado mediante el Decreto Distrital 190 de 2004) las UPZ de la Localidad de Bosa aplicables; las resoluciones de reserva vial y las cartillas asociadas a los aspectos urbanos, entre otros, documentos, los cuales permiten fundamentar las soluciones de diseño adoptadas para el proyecto como hecho específico o concluyente

Bajo esta directiva, se permitieron reconocer los lineamientos, criterios y parámetros que sobre la materia han sido adoptados en la ciudad y que regulan el contexto de planeamiento, diseño y construcción urbana de esta, lo cual se constituye en la herramienta objetiva que permite aproximarse a la identificación de potenciales soluciones y la formulación de esquemas de diseño para favorecer el mejoramiento del entorno a intervenir. Esto se revierte en el desarrollo progresivo de los diseños de las áreas que conformaran la malla vial local según los segmentos definidos por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa y meta física aproximada acordada con la entidad.

Es de resaltar que, para la elaboración de los estudios de urbanismo, y desarrollo de la metodología inicialmente propuesta, el consorcio Bosa 2018, adelanto consultas permanentes a la SDP con el objetivo de obtener apoyo técnico y conocer los parámetros bajo los cuales debería realizarse el diseño y la geometría de los proyectos de espacio público, dado que resulta imperativo dar cumplimiento a las determinantes de diseño establecidas por el ente de planeamiento territorial y demás políticas de movilidad entre otros, y cuyo resultado se explicó en capítulo de antecedentes anteriormente desarrollado.

Así las cosas, se tuvieron en cuenta especialmente los perfiles viales aprobados por la SDP, toda vez que dentro del listado de CIV determinados por la entidad contratante no se encontraron planos de legalización de barrios y/o planos urbanísticos aprobados por la SDP con fecha posterior a la entrada en vigencia del Decreto 190 de 2004 – POT.

En cuanto a la clasificación de jerarquía vial urbana, los diseños de las vías de en lo posible deberán obedecer a una concepción típica, determinada por la actividad predominante, el tipo de movimientos y las características de accesibilidad en función de

las mismas[4], en la siguiente tabla se observa, por ejemplo, como para una vía peatonal, la actividad predominante es precisamente la de caminar, servir de sitio de encuentro, facilitar el acceso a los predios e incluso facilitar el comercio de escala barrial; para bajas velocidades y tráfico calmado no se permite el acceso vehicular, sin embargo se condiciona el ingreso para vehículos de emergencia dada la gran actividad peatonal.

Tabla 1 – Sistema de clasificación de jerarquía vial urbana

Funciones / Tipo de Vía	Vías Peatonales	Vías Locales
	V8, V9 Y V9E	V7 - V8
Actividad Predominante	Caminar, Encuentros, Comercio	Caminar, Acceso Vehicular, Entrega de mercancías, Movimiento vehicular lento
Movimiento de Peatones	Completa libertad, Actividad predominante	Considerable libertad con cruces aleatorios
Vehículos Estacionados	Ninguno excepto para servicios o emergencia	Algunos, dependiendo de condiciones de seguridad
Actividades de Vehículos Comerciales Pesados	Servicios esenciales y entregas a predios que están frente a la vía	Residencial: Actividades relacionadas solamente. Otras Áreas: Entrega de mercancías y servicios
Acceso Vehicular a Propiedades Particulares	Ninguno. Permitidos vehículos de emergencia.	Actividad predominante. Permitidos vehículos de emergencia
Movimiento de Tráfico Local	Ninguno	Ninguno
Movimiento de Tráfico de Paso	Ninguno	Ninguno
Velocidades de Operación Vehicular y Límites de Velocidad	Tráfico calmado. Circulación segura. Menos de 10 kilómetros / hora	Tráfico calmado. Menos de 30 kilómetros / hora con dispositivos de control de velocidad

Fuente: Tomado originalmente de: THE INSTITUTION OF HIGHWAYS AND TRANSPORTATION. Traffic in Urban Areas. HMSO, Great Britain, 1987. Adaptado por Duarte Guterman "Bases de una Política Nacional en Transporte Urbano", 1996. Actualizado con base en: THE WORLD BANK, Cities on the move, A World Bank Urban Transport Review, 2002.

5.1.1 PROCESOS METODOLÓGICOS DESARROLLADOS PARA LOS DISEÑOS DE URBANISMO.

5.1.1.1 PROCESO 1. RECONOCIMIENTO Y RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN.

El reconocimiento y recopilación de información estuvo orientado a establecer a partir de las condiciones contractuales el marco normativo, técnico y operativo potencialmente aplicable al Urbanismo y Espacio Público, con el propósito de:

[4] THE INSTITUTION OF HIGHWAYS AND TRANSPORTATION. ROADS AND TRAFFIC IN URBAN AREAS. HMSO, GREAT BRITAIN, 1987.

- Revisar el Anexo técnico, especialmente aquellos apartes correspondientes a los diseños de Urbanismo y Paisajismo. Se evaluaron los alcances y su aplicabilidad o no, para el desarrollo de los estudios y diseños.
- Recopilar la información normativa y documental secundaria potencialmente aplicable al desarrollo del proyecto. (Ver capitulo Normatividad)
- Elevar las consultas pertinentes a las entidades responsables o vinculadas con el desarrollo del proyecto. (Ver capitulo Antecedentes y comunicaciones anexas)
- Reconocimiento de criterios de diseño correspondientes a la normatividad vigente, los alcances contractuales, las solicitudes de las entidades y los documentos técnicos de probado reconocimiento. (Ver lineamientos de diseño)
- Asistir a las reuniones de coordinación y avance del proyecto con la interventoría, la entidad y las entidades asociadas al proyecto para que estas precisen y validen los lineamientos, criterios y parámetros de diseño.
- Una vez identificados los elementos que configuran el proyecto, se determinaron las condiciones fundamentales para el registro de información en el proceso del levantamiento topográfico en campo con información relevante para el diseño de Urbanismo y Espacio Público.
- Se presentaron los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría en mesas de presentación de avances, con el objetivo de validar los resultados previos al inicio de los procesos del Macroproceso de análisis.

5.1.1.2 PROCESO 2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de la información recopilada es un Macroproceso considerado fundamental para el desarrollo del proyecto, que esencialmente estuvo orientado a:

- Identificar y sintetizar los lineamientos, criterios y parámetros mínimos admisibles aplicables al diagnóstico general y diseño de las vías objeto del presente contrato. (Ver lineamientos de diseño)
- Complementar los lineamientos, criterios y parámetros para el diagnóstico y diseños, con normas y documentos técnicos de probado reconocimiento. Esto se consolidará como herramienta objetiva para determinar el estado actual de los segmentos y del contexto a intervenir. (Ver lineamientos de diseño)
- Se presentaron los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría en mesas de presentación de avances, con el objetivo de validar los resultados previos al inicio los procesos Macroproceso de descripción y diagnóstico general.

5.1.1.3 PROCESO 3. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO

La descripción de la condición urbana se desarrollará con base a información secundaria y se desarrolló de forma general sobre aspectos específicos de los segmentos establecido por el FDLB, por tanto y debido al gran número de segmentos viales a diseñar y a que en su gran mayoría estos corresponden a vías peatonales, se planteó agrupar y describir de

forma general aquellas vías con tipologías equivalentes, lo anterior, especialmente y dado que el objeto del contrato presenta una selección de segmentos viales dispersos a lo largo del territorio y no corresponde al desarrollo específico de un sector o sectores consolidados, más bien se busca diseñar tramos con tipologías típicas aplicables adaptadas a dar solución a las condiciones particulares de cada uno de los segmentos, por tanto se efectúo una descripción general por grupo y no especifica por segmento, entendiendo que la entidad contrátate precisamente selecciono vías con tipologías equivalentes.

5.1.1.4 PROCESO 4. SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

- Respaldado en los lineamientos, criterios y parámetros que resulten del análisis, se procede a:
- Evaluar las solicitudes de la entidad contratante.
- Reconocer la oferta básica de espacio público, arborización y mobiliario.
- Evaluar las condiciones del espacio público en función de las normas vigentes.
- Reconocer los efectos de los perfiles viales y evaluar la oferta de suelo público y la pertinencia de adquisición predial, en caso que se requiera.
- Reconocer respecto a las manzanas las alturas, los usos, los accesos vehiculares y peatonales.
- Documentar con base en información secundaria, preferiblemente de las entidades competentes, las conclusiones referidas a aspectos transversales al proyecto.
- Indicar los aspectos más relevantes de las dinámicas urbanas.
- Emitir las conclusiones pertinentes.
- Se presentaron los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría en mesas de presentación de avances, con el fin de validar los resultados previos al inicio de los procesos correspondientes al Macroproceso de Formulación.

5.1.1.5 PROCESO 5. FORMULACIÓN DE DISEÑO URBANO- PAISAJÍSTICO (ESQUEMA BÁSICO, ANTEPROYECTO Y PROYECTO)

Respaldado en los lineamientos, criterios y parámetros generales, y las conclusiones obtenidas, se propició el desarrollo progresivo de la formulación de los diseños, considerando las etapas de Esquema preliminares, Implantación Urbana-Anteproyecto y Proyecto que se relacionan a continuación.

5.1.1.6 ESQUEMAS PRELIMINARES

Esta etapa estuvo orientada fundamentalmente a establecer o definir los lineamientos de diseño, la localización general del proyecto y la delimitación preliminar de sus componentes básicos como calzadas, andenes y separadores, soportados en las tipologías estándar descritas en los respectivos planos urbanísticos, el POT, y la cartilla de

andenes, en la medida de lo posible respetando los paramet4ros mínimos allí indicados. En esta etapa se elaboraron esquemas típicos para ser replicados en función de las características propias de cada corredor local, orientando las acciones a:

- Apoyar de forma articulada con la especialidad de diseño geométrico la delimitación del espacio público y separadores en sus componentes principales, determinando las alternativas de potencial implantación.
- Elaboración de esquemas conceptuales por tipología de vías según POT, Malla vial local.
- Se presentaron los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría en mesas de presentación de avances, con el fin validar los resultados previos al inicio de las actividades de la etapa de Anteproyecto.

5.1.1.7 IMPLANTACIÓN URBANA (ANTEPROYECTO)

Esta etapa estuvo orientada a precisar los criterios y parámetros de diseño y, los componentes de los andenes, separadores y en general el espacio público, entre los que se cuentan las franjas funcionales (servicio, amoblamiento y circulación) complementadas por la modulación de superficies, selección y distribución de la arborización preliminar (En caso de requerirse), articulación con el alumbrado público existente, dar soluciones de accesibilidad, revisar algunos accesos vehiculares y proyectar mobiliario básico, para lo cual se definieron los siguientes puntos:

- Se establecieron de común acuerdo entre interventoría y ola consultoría los criterios y parámetros de diseño definitivos.
- Se elaboraron representaciones tipologías básicas potencialmente aplicables a las vías tipo de acuerdo a los segmentos consensuados y definidos por el FDLB, con el fin de ilustrar el carácter del espacio propuesto.
- Se delimitó la estructura general de los andenes basada en los sistemas de confinamiento habilitados en la cartilla de andenes y/o similares equivalentes.
- Se determino la viabilidad de proyectar o no algún tipo de arborización dadas las características propias de cada corredor de tal forma que se diera prevalencia a garantizar una adecuada accesibilidad y movilidad del peatón y se garantizara el ingreso a los predios.
- Con apoyo de la topografía se determinaron los accesos vehiculares a predios existentes al momento de la toma de la información.
- Se propusieron estrategias de mitigación de impactos, como la de facilitar el ingreso vehicular restringido para vehículos emergencia en función de los anchos disponibles de cada corredor, incluso y dadas las preexistencias de algunos garajes se ubicaron rampas de acceso vehicular para facilitar a los propietarios el ingreso de sus vehículos hacia el interior de sus predios , con el fin de evitar futuros conflictos sociales con los residentes, aclarando que, ni esta consultoría , ni la interventoría en ningún momento estarían validando usos no permitidos por la SDP.

- Se desarrollaron los planos en formatos digitales y formatos con las vistas para las escalas proyectadas, basadas en el anexo técnico y que se entienden suficientes para la construcción.
- Se presentaron los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría en mesas de presentación de avances, con el fin de validar los resultados previos al inicio de las actividades de la etapa de Proyecto.

5.1.1.8 IMPLANTACIÓN URBANA (PROYECTO)

Basados en el anteproyecto y los parámetros, especificaciones y requerimientos técnicos finales, avalados por las entidades distritales, la interventoría y la entidad contratante, se adelantó el ajuste del documento de soporte final y los planos de los diseños definitivos, complementados por los diseños de detalle de los mismos. Para el logro de este objetivo se desarrollaron las siguientes actividades:

- Se adelanto la revisión del proyecto y de las observaciones que respecto al anteproyecto que en su momento emitió ya se la entidad o la interventoría.
- Se reconocieron y/o identificaron los materiales de construcción y en general la materialidad propuesta aplicable al proyecto.
- Se actualizaron los planos generales y se desarrollaron los planos típicos de detalle, los cuales son aplicable en general para todos los corredores y cuya aplicación dependerá de las características propias de cada una de las soluciones plasmadas en los respectivos planos.
- Se presentaron las cantidades de obra definitivas como soporte para el desarrollo del presupuesto a cargo del especialista respectivo.
- Se presentaron los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría en mesas de presentación de avances, con el fin de validar los resultados previos al inicio de la actividad de Entrega Final.
- Se realizó la entrega final y presentación de los productos de urbanismo, de acuerdo a los alcances estipulados en el anexo Técnico y que fueron consensuado con anterioridad entre la entidad contratante, la interventoría y esta consultoría y que soportan en la planimetría asociada a los productos de urbanismo.

6 NORMATIVIDAD VIGENTE - URBANISMO Y PAISAJISMO

A continuación, se relacionan las principales normas, manuales, y documentos técnicos reconocidos y recopilados por áreas para el Diseño del Espacio Público de Andenes, Separadores, Ciclorrutas, Puentes Peatonales, Mobiliario urbano y Movilidad Reducida.

- Ley 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
- Ley 1682 de 2013. Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias
- Ley 1083 de 2006. Planeación urbana sostenible
- Ley 105 de 2003. Ley Marco de Transporte
- Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito
- Ley 388 de 1997. Ley de Ordenamiento Territorial
- Ley 9 de 1989 Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones
- Ley 57 de 1887 Código Civil
- Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Y sus modificaciones
- Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Y sus modificaciones
- Decreto Único Reglamentario 1079 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Y sus modificaciones.
- Decreto Nacional 798 de 2010. Reglamentación Ley 1083 de 2006 Espacio Público
- Decreto Nacional 1504 de 1998. Espacio Público
- Acuerdo 761 de 2020 Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del Distrito Capital 2020-2024 "Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI".
- Acuerdo 87 de 2003 Uso, disfrute y aprovechamiento de espacios alternativos
- Acuerdo 6 De 1990 Plano Oficial de Zonificación y Tratamiento
- Acuerdo 2 de 1980. Plan Vial para el Distrito Capital
- Decreto Distrital 308 de 2018. Cartilla de andenes
- Decreto Distrital 542 de 2015. Por el cual se adopta la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental en la Ciudad de Bogotá D.C.

- Decreto Distrital 566 de 2014. Por el cual se adopta la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024.
- Decreto 531 de 2010. Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Distrital 036 de 2004 Por el cual se establecen las normas para los inmuebles
- Decreto Distrital 309 de 2009. Sistema Integrado de Transporte Público SITP
- Decreto Distrital 603 de 2007. Cartilla de Mobiliario Urbano
- Decreto Distrital 309 de 2009. Sistema Integrado de Transporte Público SITP
- Decreto Distrital 319 De 2006. Plan Maestro de Movilidad
- Decreto Distrital 215 de 2005. Plan Maestro de Espacio Público
- Decreto Distrital 327 de 2004. Por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital
- Decreto 190 de 2004. Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003. Plan de ordenamiento territorial (POT)
- Decreto Distrital 323 de 1992. por el cual se reglamentan las zonas viales de uso público en lo referente a las áreas para el sistema vial general y para el transporte masivo, la red vial local de las urbanizaciones y el equipamiento y demás reglamentarias a lugar
- Decreto 531 de 2010. Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Distrital 542 de 2015. Por el cual se adopta la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental en la Ciudad de Bogotá D.C.
- Decreto Distrital 566 de 2014. Por el cual se adopta la Política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024.
- Decreto 798 de 2010. Reglamentación Ley 1083 de 2006 Espacio Público
- Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Y sus modificaciones.
- Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Y sus modificaciones.

- Decreto Único Reglamentario 1079 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Y sus modificaciones.
- Decreto 1504 de 1998. Espacio Público
- Guía de Movilidad Peatonal –Movilidad Reducida. IDU. 2006.
- Cartilla de Andenes (Decreto 308 de 2018) del Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá, D.C. "
- Cartilla de Mobiliario Urbano (Decreto 603 de 2007) del Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá, D.C. "Por el cual se actualiza la "Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá D.C.", adoptada mediante Decreto Distrital 170 de 1999, y se dictan otras disposiciones".
- Cartilla de Mobiliario Urbano (Resolución 0134 de 2019) del Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá, D.C.
- Cartilla para Puente Peatonal Prototipo (actualización 2007), del instituto de desarrollo urbano.

Accesibilidad

- NTC 4109. Prefabricados en concreto bordillos, cunetas y topellantas de concreto.
- NTC 4201. Accesibilidad de las personas al medio físico; Edificios, pasillos y corredores, pasamanos.
- NTC 4140. Accesibilidad de las personas al medio físico; Edificios, pasillos y corredores, características generales.
- NTC 4141. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación.
- NTC 4142. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de ceguera y baja visión.
- NTC 4143. Accesibilidad de las personas al medio físico; Edificios, Rampas fijas.
- NTC 4144. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización.
- NTC 4145. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Escaleras
- NTC 4201. Normas Técnicas de Accesibilidad; Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas
- NTC 4279. Accesibilidad de las personas al medio físico. Vías de circulación peatonales horizontales
- NTC 4349. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios Ascensores.
- NTC 4695. Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano. Circulaciones.

- NTC 4774. Accesibilidad de las personas al medio físico, Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos
- NTC 4902. Accesibilidad de las personas al medio físico, cruces peatonales a nivel, señalización sonora para semáforos peatonales.
- NTC 5351. Accesibilidad de las personas al medio físico, Paraderos accesibles para transporte público, colectivo y masivo de pasajeros
- NTC 5610. Accesibilidad al medio físico: señalización táctil.
- NTC 6047 Accesibilidad de las personas al medio físico, Espacios de servicio al Ciudadano.
- NTC 900 Alumbrado público
- Guía de Movilidad Peatonal – Movilidad Reducida. IDU. 2006.
- Manual de Señalización Vial Colombia
- Manuales ambientales y de arborización,
- 21 MONOGRAFIAS DE LAS LOCALIDADES-DISTRITO CAPITAL 2011
- MONOGRAFIAS DE LAS LOCALIDADES-DISTRITO CAPITAL 2017
- Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 190 de 2004. "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003"
- Plan Maestro de Ciclo Rutas, Manual de Diseño del Instituto de Desarrollo Urbano.

Un aspecto fundamental relacionado con los documentos contractuales y que fue ratificado por la entidad contratante, consiste precisamente en desarrollar los diseños de acuerdo a lo dispuesto en el POT vigente, Decreto Distrital 190 de 2004 y demás directrices anteriormente mencionadas y establecidas por la secretaria distrital de planeación SDP.

7 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El alcance del presente capitulo se enfoca en el análisis de la información recopilada para el proyecto, teniendo en cuenta los requerimientos mínimos contractuales, establecidos en el anexo técnico del presente contrato.

La información recopilada, se obtuvo mediante la emisión de cartas, incluso derechos de petición dirigidos de manera directa a la SDP, para que esta entidad de conformidad con la constitución nacional y de manera oportuna, adelantará la actuación administrativa correspondiente y emitiera su respuesta oficial, que goza y gozará de presunción de legalidad para el desarrollo del proyecto, constituyéndose de paso en su línea base. En paralelo, y con el propósito de adelantar los avances de la recopilación, se avanzó en la consulta a través de las páginas web de la misma entidad (SDP, IDECA, MAPAS BOGOTA), en busca de información que pudiese llegar a ser considerada pertinente para adelantar el alcance especifico del proyecto y posterior desarrollo de los estudios y diseños de urbanismo; esta información se entiende, guarda en cualquier caso total correspondencia con las respuestas emitidas por la SDP, dado que se entiende deben representar de manera confiable, integral y objetiva la respuesta.

En complemento a lo anterior, se adelantó el reconocimiento de la información normativa disponible y, se desarrolló información primaria a partir de bases cartográficas para el análisis urbanístico y arquitectónico con el fin de corroborar las premisas de diseño planteadas por la SDP y basadas, particularmente en los planos urbanísticos, con los cuales se legalizaron los barrios seleccionados por el FDLB para el desarrollo del presente contrato.

7.1 SOLICITUD DE INFORMACIÓN

La información solicitada, particularmente a la SDP, tiene espacial propósito de identificar las características propias de cada una de las vías legalizadas por la SDP y que se encuentran soportadas en los respectivos planos urbanísticos y respectivos actos administrativos, con los cuales la administración distrital reconoció, la existencia de los distintos barrios por tanto aprobó los planos urbanísticos y expide la reglamentación urbanística,

En tal sentido, es clave recordar las reuniones sostenidas con la SDP en las cuales se aclararon los lineamientos tenidos en cuenta para el desarrollo del componente de urbanismo, tal y como se mencionó anteriormente en el capítulo de antecedentes.

7.1.1 INFORMACIÓN ENTIDADES

El proceso se adelantó frente a las entidades del orden distrital como el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), el Departamento Administrativo del Espacio Público (DADEP), la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (ERU), Secretaría Distrital de Planeación, Secretaria Distrital de Desarrollo Económico, el Instituto Para la Economía Social (IPES), Secretaria de Educación del Distrito, Secretaria Distrital de Salud de Bogotá, Instituto Distrital de Recreación y Deporte, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC), Secretaria Distrital de Ambiente, el Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBJCM), Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, Transmilenio S.A., la Secretaria Distrital

de Planeación (SDP), Secretaria Distrital de Movilidad, Empresa Metro de Bogotá, Secretaria de Gobierno, la Secretaria del Hábitat, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB-ESP), Secretaría Distrital de Seguridad, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), Convivencia y Justicia, Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, CODENSA S.A. ESP, Gas Natural Fenosa, el Ministerio de Cultura, entre otros.

7.1.2 INFORMACIÓN NORMATIVA

El proceso de recopilación de información, tiene por propósito determinar y reconocer lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción Distritales aplicables en general a los diseños de urbanismo, espacio público y paisajismo (En caso de aplicar), incluso particulares como las secciones viales, sus franjas funcionales, la posible arborización, materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del presente contrato. Así las cosas y de acuerdo al capítulo "Normatividad Aplicable", se relacionan las principales normas, manuales, y documentos técnicos reconocidos y/o recopilados por áreas para el desarrollo del componente de urbanismo.

7.1.3 INFORMACIÓN PRIMARIA

La información primaria de referencia, corresponde en el presente informe a los productos desarrollados por el contratista tendientes a ilustrar el reconocimiento de la información disponible, la comprensión del entorno en campo y, la identificación de sus problemáticas y potenciales. Los productos son la referencia básica que permitirá, corroborar la condición urbana a partir de los lineamientos, criterios y parámetros dispuestos por la entidad y, a partir de ellos adelantar la síntesis de diagnóstico.

Durante la etapa de recopilación de información, se recurrió al desarrollo de información primaria, con el propósito de ampliar el volumen de información integrándola de manera anticipada a planos territorializados, para facilitar el análisis y su posterior consideración en la etapa de Síntesis de Diagnostico. Los planos integrados, desarrollados a partir de información secundaria son los siguientes.

- Estructura Funcional y de Servicios
- Estructura ecológica principal
- Estructura Normativa
- Estructura Socioeconómica y espacial.

7.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACION

7.2.1 ANÁLISIS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El análisis del área de influencia directa, por lo general se aborda a partir de las estructuras urbanas del modelo del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), en este caso la localidad de Bosa y los límites determinados en el plan de ordenamiento territorial, ahora bien y debido al gran número de vías locales, las cuales en su gran mayoría corresponden a vías peatonales y que se encuentran localizadas en diferentes barrios de la localidad,

no sería posible determinar áreas de influencia especifica o particular por tanto se estima la localidad en su conjunto y las respectivas UPZ donde se ubiques los segmentos viales objeto del presente contrato.

Figura 1 – Localidad de Bosa



Fuente: SDP – Revisión ordinaria del POT

Según datos de la SDP[5], La localidad de Bosa está Bosa está localizada al sur occidente de la ciudad y limita por el norte con la localidad de Kennedy; por el sur con la localidad de Ciudad Bolívar y el municipio de Soacha; por el oriente con las localidades de Kennedy y Ciudad Bolívar, y por el occidente con el municipio de Mosquera. Tiene una extensión total de 2.394 hectáreas (ha), de las cuales 508 ha., se clasifican como áreas protegidas; la localidad de Bosa no tiene suelo rural.

7.2.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS[6]

De acuerdo a lo consignando en el Decreto 190 de 2004. Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003. Plan de ordenamiento territorial (POT), la Estructura Funcional y de Servicios, es la que soporta la operación y el funcionamiento de las actividades que desarrollan los habitantes del territorio.

[5] Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos, año 2009, localidad de Bosa, SDP

[6] Artículo 18. del Decreto 190 de 2004 La estructura funcional y de servicios: componentes (artículo 18 del Decreto 469 de 2003). Los sistemas generales que componen la estructura funcional y de servicios son: 1. Sistema de movilidad, 2. Sistemas de equipamientos urbano s, 3. Sistema de espacio público construido: parques y espacios peatonales, 4. Sistemas generales de servicios públicos: a, Acueducto, b. Saneamiento básico, c. Telecomunicaciones, d. Energía eléctrica, e. Gas (natural y propano).

Incluye el área de las vías, los sistemas de transporte público y privado, el espacio público construido, los equipamientos correspondientes a los servicios urbanos básicos (seguridad ciudadana, defensa y justicia, abastecimiento y seguridad alimentaria, cementerios y servicios funerarios, administración y atención de usuarios).

Con base a lo mencionado y objeto de contrato, consideramos que los sistemas generales a abordar de la estructura funcional y de servicios relacionados en el corredor son los siguientes:

- Sistemas de Movilidad
- Sistemas de Equipamientos Urbanos
- Sistema de Espacio Público Construido: Parques y Espacios Peatonales
- Sistemas Generales de Servicios Públicos

7.2.2.1 SISTEMA DE MOVILIDAD

En el artículo 162 del Decreto 190 de 2004 menciona el sistema de movilidad como aquel que atiende los requerimientos de movilidad de pasajeros y de carga en la zona urbana, de expansión y rural de la ciudad de Bogotá D.C la cual a su vez conecta la ciudad con la red de ciudades de la región, con el resto del país y el exterior. Según documento de diagnóstico por localidades[7] año 2020, se cita:

"Los proyectos previstos en el corto plazo por el Plan de Desarrollo para la localidad de Bosa son los que se listan en la siguiente tabla:".

Tabla 1 – Proyectos movilidad localidad de Bosa

BOSA	PROYECTO	ESTADO ACTUAL
	Primera Línea de Metro PLMB	Adjudicado
Proyectos Priorizados	Trocal Transmilenio Av. Ciudad de Cali Tramo I (Av. Las Américas – Av. Circunvalar del Sur)	Troncal Av. Ciudad de Cali desde Av. Circunvalar del Sur hasta Av. Américas (Tramo CONPES En Ejecución de Estudios y Diseños, adjudicación de obra vigencia 2019.
	Ciclorrutas Avenida Ciudad de Cali desde Avenida Primero de Mayo hasta Avenida Circunvalar del Sur Parcial hasta la Av. Bosa.	Troncal Av. Ciudad de Cali desde Av. Circunvalar del Sur hasta Av. Américas Tramo CONPES En Ejecución de Estudios y Diseños, Incluido en Troncal Av. Ciudad de Cali).

7 Proceso de revisión del plan de ordenamiento territorial de Bogotá d. c. documento de diagnóstico 2020, diagnóstico por localidades no. 11 Bosa.

Fuente: SDP – Revisión ordinaria del POT

Así mismo según estudios de la SDP[8], se cita:

…( )

*"**Accesibilidad y movilidad***

La ubicación de la vivienda y la movilidad urbana son unas de las variables determinantes de la calidad de vida de la población, lo que se relaciona directamente con la facilidad de acceder a los diferentes servicios de transporte y por ende, con los tiempos de desplazamiento de los habitantes de la localidad a sus destinos cotidianos, así como a servicios educativos, de salud, recreativos entre otros.

Caracterización de la movilidad en la localidad

De acuerdo con la Encuesta de Movilidad 2015, la manera en que se desplazan los habitantes de Bosa a sus diferentes destinos, se caracteriza principalmente por los desplazamientos a pie, el uso del Sistema Integrado de Transporte (SITP) o buses y colectivos de transporte público convencional; los viajes en Transmilenio, los desplazamientos en bicicleta y los viajes en moto. En efecto, de un poco más 886.000 viajes que realizan diariamente los habitantes de Bosa, en el 46,9% utilizan el desplazamiento a pie. Le siguen los viajes en SITP o bus tradicional que están presentes en el 21,5% de los viajes, Transmilenio, se utiliza en el 10,2%, los desplazamientos en bicicleta son reportados en el 7,2% y la moto en el 4,5%, de los viajes.

En Bosa, el peso de los viajes en Automóvil es significativamente menor al del total Bogotá, teniendo en cuenta que este medio se usa en el 11,4% del total de viajes en Bogotá, pero solo en el 2,7% del total de viajes que realizan los habitantes de la localidad. De otra parte, los viajes caminando tienen un menor peso en el total de la ciudad (30,2%) que en la localidad de Bosa, donde representan aproximadamente 17 puntos más. En el cuadro a continuación, se presentan las participaciones según el medio utilizado para realizar los viajes y para cada localidad.

Tabla 2 – Participación de los diferentes medios de desplazamiento en total de viajes realizados por localidad

Localidad	Peatón	Trasporte público convencional y SITP	Transmilenio	Automóvil	Bicicleta	Moto	Taxi	Alimentador	Otros
Bosa	46,90	21,50	10,20	2,70	7,20	4,50	1,20	2,20	3,50
Bogotá	30,20	23,40	14,50	11,40	4,40	4,80	4,70	1,40	5,10

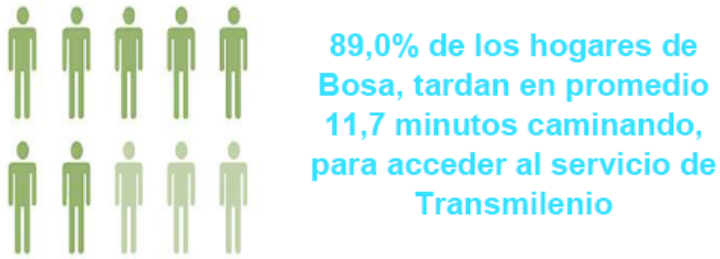
[8] Monografía 2017, Diagnostico de los principales aspectos territoriales de la infraestructura, demográficos y socioeconómicos, Localidad 11, Bosa

Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa

Acceso al sistema de transporte público

La encuesta multipropósito aplicada en la ciudad en 2017 consultó sobre el tiempo que emplean caminando las personas del hogar, para acceder a diferentes servicios, entre ellos las estaciones de Transmilenio o paraderos de alimentadores. Los resultados muestran que en la localidad de Bosa las personas tardan en promedio 11,9 minutos caminando para acceder a esos lugares, mientras que para el total de Bogotá el tiempo promedio es de 12,8 minutos.

Figura 2 – Acceso al Sistema de Transporte Público



Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa

Los estratos socioeconómicos que más tiempo emplean para llegar a una estación de Transmilenio o paradero de alimentador son el 1 y el 3 con 15,0 y 12,4 minutos respectivamente, mientras que el estrato que destina menor tiempo para acceder al servicio es el 2, con 11,7 minutos en promedio. El peso porcentual de la población en estrato 2 dentro de la localidad es del 89,0%.

Clasificación y estado de las Vías

La localidad de Bosa cuenta con un total de 50,9 kilómetros lineales que equivalen a 223,1 kilómetros carril en vías de diferentes tipologías.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), las vías urbanas están clasificadas en cuatro mallas jerarquizadas y relacionadas funcionalmente por las intersecciones generadas entre ellas. Estas son las características técnicas de cada una:

Tabla 3 – Características técnicas perfiles viales según POT

Malla vial arterial principal	*Son las vías de mayor jerarquía; actúan como soporte de la movilidad y accesibilidad metropolitana y regional.* *Se clasifican en V-0 y V-1.*
Malla vial arterial complementaria	*Son las vías que articulan operacionalmente la malla vial arterial principal, lo que facilita la movilidad de mediana y larga distancia como articulación a escala urbana.* *Se clasifican en V-2, V-3 y V3E*

Malla vial intermedia	*Son los tramos viales que conectan la retícula que conforma las mallas arteriales principal y complementaria, y sirven como alternativa de circulación. Permiten el acceso y fluidez de la ciudad a escala zonal.* *Se designan como V-4R (Vías rurales).*
Malla vial local	*Está conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda.*

Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa

En cuanto al estado de las vías, se tienen las siguientes clasificaciones:

Vía construida: *Es aquella vía que cumple plenamente con las especificaciones técnicas mínimas de los perfiles viales establecidos por las autoridades competentes.*

Vía parcialmente construida: *Es la vía que, por su estado de construcción, no cumple totalmente las especificaciones técnicas mínimas de los perfiles viales establecidos por las autoridades competentes o no satisface lo proyectado en el Plan de Ordenamiento Territorial.*

Vía sin construir: *Es aquella que, estando proyectada en el Plan de Ordenamiento Territorial, no ha sido ejecutada o construida.*

Para la localidad de Bosa, de los 50,9 kilómetros lineales de vías, el 21,3% se encuentra construida, el 20,4% está parcialmente construida y el 58,3% se encuentra sin construir. Las localidades con el mayor porcentaje de vías construidas son Antonio Nariño, donde el 95,8% se clasifica bajo esa categoría, Chapinero con el 87,2% y Teusaquillo con el 86,7%.

7.2.2.2 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

El Sistema Distrital de Equipamientos hace parte coyuntural y primordial de la Estructura Funcional y de Servicios del Distrito Capital. Este Sistema brinda la estructura básica para la distribución de los servicios sociales y administrativos que tienen el propósito de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En otras palabras, permite a la ciudadanía un mejor y más fácil acceso a los servicios sociales. Así mismo según estudios de la SDP[9], se cita:

…( )

"Según la naturaleza de sus funciones, los equipamientos se pueden clasificar en las categorías Equipamientos Colectivos, Equipamientos Deportivos y Recreativos, y Equipamientos Urbanos Básicos. En el cuadro siguiente se presenta el resumen para Bogotá por localidades.

[9] Monografía 2017, Diagnostico de los principales aspectos territoriales de la infraestructura, demográficos y socioeconómicos, Localidad 11, Bosa

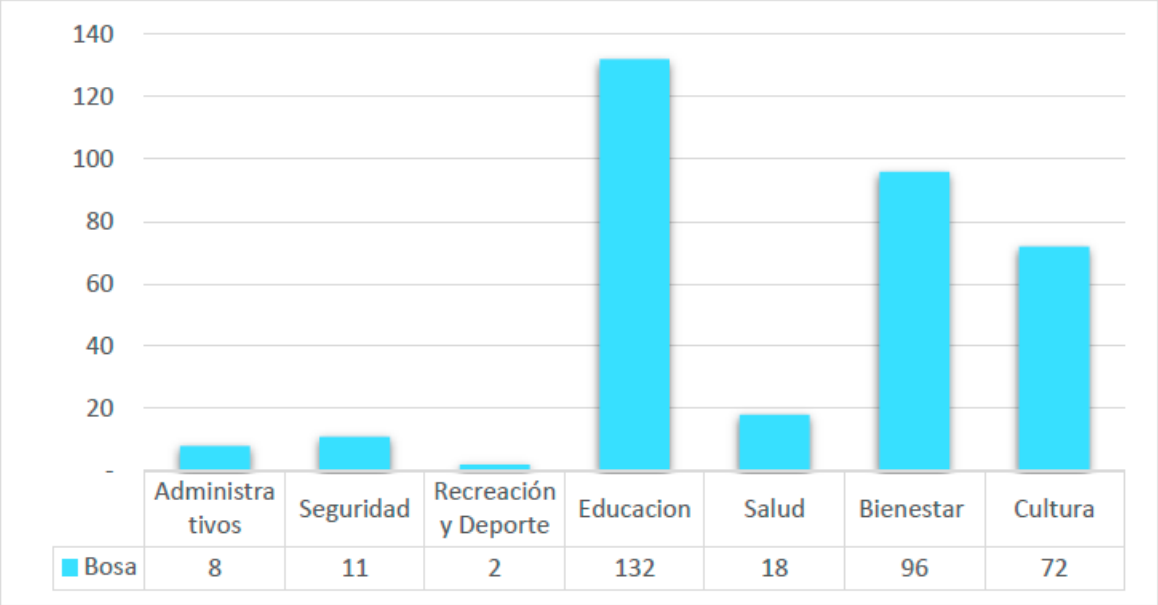
Tabla 4 – Número de equipamientos por localidad

localidad	Servicios Urbanos Básico		Recreación y Deporte	Colectivos				Total
	Administrativos	Seguridad		Educación	Salud	Bienestar	Cultura	
Bosa	8,00	11,00	2,00	132,00	18,00	96,00	72,00	339,00
Bogotá	263,00	259,00	120,00	2.155,00	388,00	1.666,00	1.112,00	5.963,00

Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa – Base de datos geográfica corporativa - BDGC

Haciendo el ordenamiento de las localidades según el número de equipamientos con el que cuentan en su territorio, Bosa se ubica en el sexto lugar. Hay alrededor de 339 equipamientos, los cuales se concentran principalmente en educación, bienestar y cultura como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura 3 – Bosa. Número de equipamientos



Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa – Base de datos geográfica corporativa - BDGC

7.2.2.3 BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Los Bienes de Interés Cultural hacen referencia a: inmuebles, zonas arqueológicas, centros históricos, sectores urbanos y bienes muebles que por sus características únicas son representativos de la historia y cultura de la ciudad y de la nación.

Según el inventario reportado por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural y la SDP se clasifican en 6.405 Bienes de Interés Cultural inmuebles para el total Bogotá y 51 bienes muebles en espacio público para el total Bogotá, estos últimos de acuerdo con la resolución 035 de 2006 de la SDP.

Según las estadísticas del inventario de Bienes de Interés Cultural, el 100% de los inmuebles de interés cultural cuenta con acto administrativo, es decir, están dentro del Régimen Especial de Protección o de Salvaguardia.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de BIC por categoría de intervención de Bienes de Interés Cultural, que reposa en la Base de Datos Geográfica Corporativa de la SDP:

Figura 4 – Bosa. Bienes de interés cultural por categoría.

Categoría	Cantidad
Conservación integral	2
Conservación monumental	2
Conservación tipológica	29
Restitución parcial	0
Restitución Total	1
Total	**34**

Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa – Base de datos geográfica corporativa - BDGC

7.2.2.4 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Las localidades que se encuentran dentro de los indicadores más bajos en cuanto a parques, son las de Bosa, Los Mártires y La Candelaria, en coherencia para el indicador de EPE se encuentran Bosa, Los Mártires y Antonio Nariño, en cuanto al espacio público verde las localidades con menor indicador son Los Mártires, Antonio Nariño y La Candelaria.

Tabla 5 – Indicadores de espacio público - Bogotá

No	*Localidad*	*Parques por habitantes (m2)*	*EPV Espacio público verde por habitante (m2)*	*EPE Espacio público efectivo por habitante (m2)*
11	*Bosa*	*1,90*	*8,80*	*2,20*
Promedio Zona Urbana		*4,90*	*11,10*	*5,70*

Fuente: SDP – Revisión ordinaria del POT

La localidad de Bosa cuenta con un indicador de 2,2 m2 de espacio público efectivo por habitante, y se evidencia un déficit de 3,8 m2/hab, teniendo en cuenta la meta de 6m2/hab establecido por el Plan Maestro de Espacio Público -PMEP- de Bogotá.

En estos indicadores se incluyen los siguientes elementos:

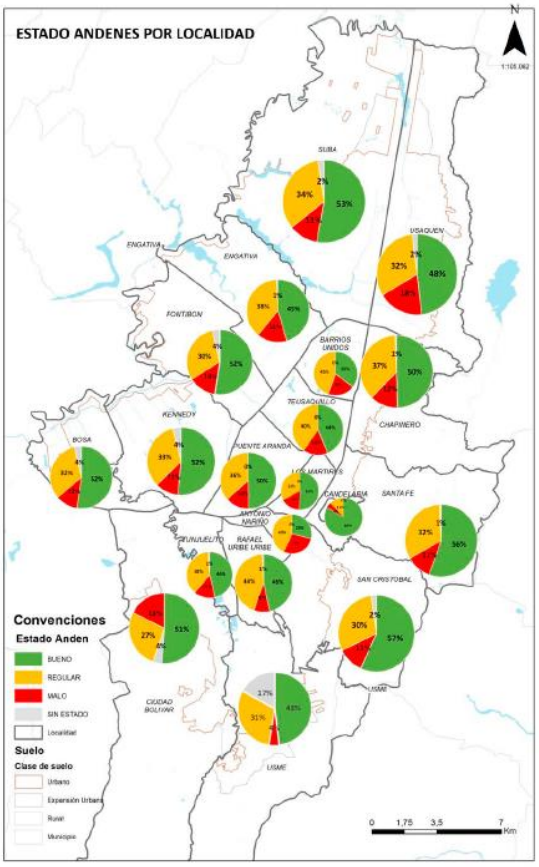
- *Espacio Público Efectivo: parques, plazas, plazoletas y zonas verdes*
- *Espacio Público Verde: parques, zonas verdes, áreas de la estructura ecológica principal de la zona urbana y de expansión (ZMPA y áreas protegidas)*
- *Espacio Público Total: Espacio Público Efectivo, áreas de la estructura ecológica principal de la zona urbana y de expansión (ZMPA y áreas protegidas), Sistema Vial (calzada, andén, separador, cicloruta y control ambiental)*

Los anteriores datos de indicadores por localidad se contrastan con la espacialización por UPZ para los indicadores de Espacio Público Efectivo y Espacio Público Verde, siendo estos los que evidencian el estado de los elementos de permanencia y de los que contribuyen al área verde por habitante en la ciudad.

Estado de andenes

En el estado de andenes por localidad se encuentra que en general en varias localidades se encuentran en estado bueno aproximadamente el 50 % de estas infraestructuras, o sobre ese porcentaje como el caso de Bosa, Fontibón, Santa Fe, La Candelaria, Bosa, Bosa, y Kennedy. Las que cuentan con menos del 50% de andenes en buen estado son localidades como Barrios Unidos, Engativá, Teusaquillo y Antonio Nariño. Las localidades que presentan mayor porcentaje en mal estado son Usaquén, Engativá y Ciudad Bolívar. El detalle del estado de andenes por localidad se puede observar en los siguientes mapas

Figura 5 – Estado de andenes Bosa



Fuente: SDP – Revisión ordinaria del POT

Una vez revisada y analizada la documentación expedida por la SDP, se pudo determinar que la gran mayoría de los segmentos, evaluados en la primera etapa del proyecto presenta perfiles ya sea tipo V9 o V9E, es de decir que corresponden a vías peatonales, mostrando así zonas destinadas para el tránsito exclusivo de peatones o con restricciones de circulación de vehículos motorizados. A continuación, se presenta el perfil vial normatizado para las vías V-9 según POT (Decreto 190 de 2004)".

7.2.2.5 SISTEMAS GENERALES DE SERVICIOS PÚBLICOS[10]

Dentro de las características fundamentales que comprenden un hábitat adecuado se encuentra la disponibilidad y el acceso a los servicios básicos: agua, saneamiento básico,

10 Proceso de revisión del plan de ordenamiento territorial de Bogotá d. c. documento de diagnóstico 2020, diagnóstico por localidades no. 11 Bosa.

recolección de basuras, energía y conexión de gas natural. También el acceso a las tecnologías de la información y comunicaciones tal como los servicios de internet y telefonía tienen un papel importante en el mejoramiento y la modernización del hábitat.

Cobertura en servicios públicos domiciliarios

Los servicios públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado, recolección de basuras, energía eléctrica) han mantenido coberturas cercanas al 100% en los hogares de las 19 localidades urbanas, desde hace más de 15 años.

Al analizar la cobertura de servicios públicos en la localidad de Bosa, de acuerdo con datos de la Encuesta Multipropósito 2017, se encontró lo siguiente:

Acueducto y Alcantarillado

En Bosa, este servicio público se encuentra cubierto en un 100%, de manera similar a todas las localidades urbanas de la ciudad, las cuales, en general cuentan con coberturas superiores el 99%.

De la misma manera que el servicio de acueducto, el 100% de los hogares de Bosa cuenta con el servicio de alcantarillado. Otras Localidades como Fontibón, Engativá, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires y Antonio Nariño también alcanzan puntualmente el 100% de cobertura en este servicio.

Recolección de basuras

De la misma manera que el anterior, este servicio presenta cobertura del 100% en la localidad de Bosa. Localidades como Barrios Unidos, Teusaquillo y Los Mártires alcanzan cobertura total del servicio, mientras que las demás localidades cuentan con cobertura en porcentajes superiores al 98,7%.

Energía eléctrica

La totalidad de las localidades urbanas de la ciudad están cubiertas por este servicio domiciliario en porcentajes mayores al 99,7% y varias de ellas alcanzan el 100%. Precisamente en

Bosa, la tasa de cobertura del servicio es del 100%.

De otro lado, Bosa presenta una incidencia de cortes de energía menor a la que se presenta para el total de Bogotá. Mientras que, para la ciudad los cortes son reportados por el 6,6% de los hogares, para la localidad de Bosa la cifra es del 4,8%. Las localidades más afectadas por suspensiones del servicio de energía son La Candelaria donde el 12,8% de los hogares informó haber presentado cortes de energía, Chapinero (12,7%), Usaquén

(12,3%) y Teusaquillo 10,0%). Las menos afectadas fueron Tunjuelito (3,4%) Antonio Nariño (4,3%), Bosa (4,8%) y San Cristóbal (4,9%).

El principal motivo de los cortes o suspensiones reportados en la localidad de Bosa fueron las fallas en el servicio, informado por el 80,6% de los hogares que declararon haber tenido cortes o suspensiones del servicio. La falta de pago como causa de los cortes de energía fue reportada por el 2,5% de los hogares que presentaron esa situación.

Gas Natural

Este es el servicio que presenta la menor cobertura a nivel Distrital (94,8%). Bosa tiene un 98,2% de cobertura en gas natural conectado a red pública, situación que la ubica en el primer lugar junto a Tunjuelito, en el ordenamiento de las localidades con mayor cobertura de este servicio. La localidad con menor cobertura de la ciudad, es La Candelaria con 60,4%.

Cobertura en servicios de internet y telefonía

La capital colombiana no ha sido ajena a la impactante dinámica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) que se viene dando en el mundo; en efecto, gracias a la rápida expansión de los servicios de banda ancha fija y móvil y la caída de los precios en los servicios de banda ancha, el uso de esas tecnologías ha tenido un comportamiento favorable en la ciudad.

El aumento en la cobertura de los servicios relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones, es un factor que se ve reflejado en los resultados de la Encuesta Multipropósito 2017, según los cuales, la conexión a Internet, tiene una cobertura del 55,1% en los hogares de la localidad y creció 7,1% con respecto a la medición de 2014, cuando se ubicaba en 47,9%. Para el total de las localidades urbanas de Bogotá, la cobertura del servicio de internet es del 66,9%.

En cuanto a la tenencia de teléfono celular en la localidad de Bosa, se encontró que el 78,8% de las personas de 5 años y más, cuenta con este dispositivo, lo que se traduce en un pequeño incremento de 0,6% con respecto a la cifra de la Encuesta Multipropósito de 2014, en la cual este indicador fue 78,2%.

De otra parte, la telefonía fija en Bosa presenta una cobertura de 41,8%, lo que indica una disminución de 11,9% con respecto al año 2014, cuando el indicador se encontraba en 53,6%. Al comparar la cobertura de telefonía fija de Bosa con la del total de localidades urbanas de Bogotá, se encuentra que en esta es menor en 15,2 puntos porcentuales a la del total Bogotá que se ubica en 56,9%.

7.2.3 SISTEMA AREAS PROTEGIDAS. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL[11]

Es una categoría de suelo constituido por los terrenos localizados dentro del suelo urbano, rural o de expansión que tienen restringida la posibilidad de urbanizarse. Esta restricción se puede justificar por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; por formar parte de las zonas de utilidad pública donde se sitúa la infraestructura que provee los servicios públicos domiciliarios o por ser áreas de amenaza y riesgo no considerables para ser habitadas. Corresponden a esta categoría las áreas de estructura ecológica principal, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable, las áreas reservadas para la construcción de las plantas de tratamiento en la desembocadura de los ríos Fucha y Tunjuelo y el suelo destinado a su amortiguamiento y protección ambiental.

Cabe agregar que la estructura ecológica principal tiene tres componentes:

- El sistema de áreas protegidas del distrito capital: es el conjunto de espacios con valores únicos para el patrimonio natural del Distrito, de la región o de la Nación, y cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y el progreso de la cultura en el Distrito Capital.
- Los parques urbanos.
- El área de manejo especial del valle aluvial del río Bogotá.

Figura 6 – Extensión de la estructura ecológica principal por tipo de suelo según UPZ

UPZ	Estructura Ecológica Principal	
	Urbana	Total
49 Apogeo	24	24
84 Bosa Occidental	23	23
85 Bosa Central	72	72
86 El Porvenir	119	119
87 Tintal Sur	270	270
Total Bosa	**508**	**508**
%	**100**	**100**

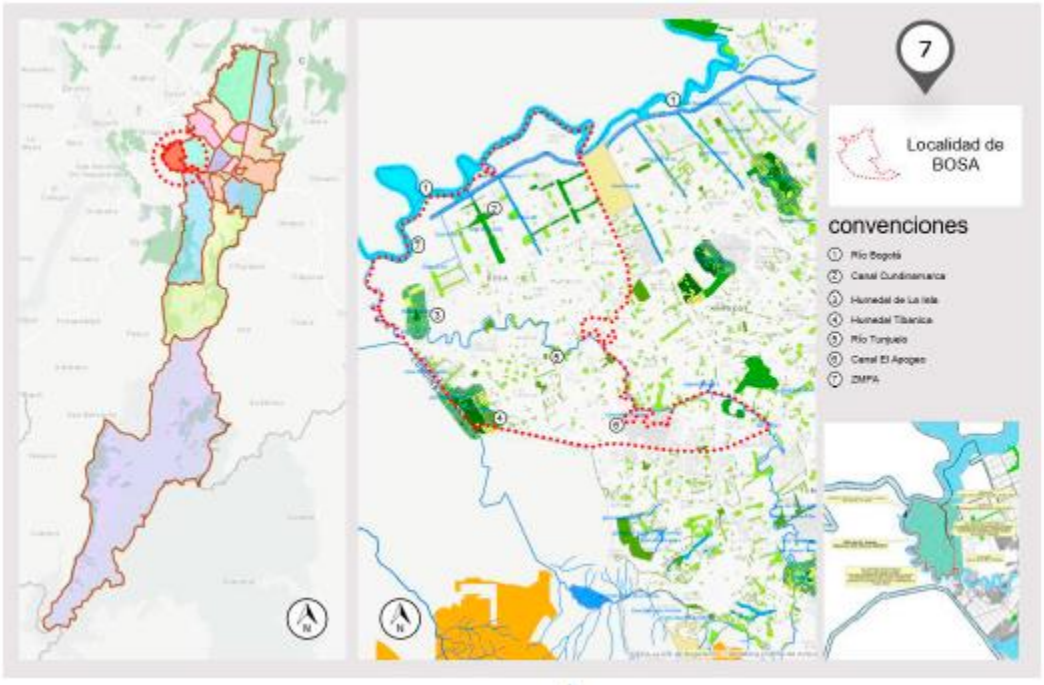
Fuente: SDP – Diagnostico localidad - SDP

[11] Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos, año 2009, localidad de Bosa, SDP.

Como figura en el cuadro anterior, Bosa registra un total de 508 hectáreas de suelo protegido, que corresponde al 21,2% sobre el total del suelo de esta localidad que corresponde a 2.394 hectáreas.

La UPZ Tintal Sur figura con la mayor área protegida con 270 ha., pues allí se ubica parte del río Bogotá y su ronda, parte del río Tunjuelo y su ronda, la planta de tratamiento Tunjuelo y el parque El Recreo, le sigue la UPZ El Porvenir con 119 ha., que corresponde al río Bogotá y su ronda y el canal de Cundinamarca; le sigue la UPZ Bosa Central con 72 ha., que corresponde a gran parte del río Tunjuelo y su ronda, el parque Chico Sur y el humedal Tibanica. En la UPZ Bosa Occidental se ubica el río Tunjuelo y su ronda.

Figura 7 – Elementos de la estructura ecológica principal – Bosa.



Fuente: SDP – Diagnostico POT - Bosa

Problemáticas Identificadas en los Diferentes Escenarios de participación.

Las problemáticas principales que presentan en la localidad de Bosa son las siguientes:

a. Alta contaminación de las fuentes hídricas (Río Bogotá y el Río Tunjuelito), por vertimientos industriales, domésticos y lixiviados provenientes de cementerios y del relleno sanitario, lo cual produce una continua emisión de olores ofensivos y genera un riesgo de rebosamiento en áreas urbanizadas legales e ilegales, causados por la disposición de residuos de sólidos dentro de estos cuerpos de agua.

b. Deterioro de la calidad del aire por factores como: material particulado proveniente de calles sin pavimentar, generación de gases por el desarrollo de actividades industriales y comerciales, quemas a cielo abierto, olores ofensivos por la presencia de ventas ambulantes de cocción de alimentos, sumado a la deficiencia de arbolado en el espacio público de la localidad.

c. Disposición de escombros en áreas protegidas como los Humedales existentes en la localidad (Tibanica y La Isla).

d. Déficit de parques y zonas verdes.

e. Aumento en la presencia de roedores, lo cual tiene relación directa con el manejo inadecuado de residuos, en especial, la disposición de residuos sólidos y de escombros tanto en los cuerpos de agua como en las rondas del río Tunjuelo y Bogotá, la disposición de restos de comida a caninos y palomas en el espacio público, la no recolección de excretas de las mascotas en parques, zonas verdes y vía pública, entre otros aspectos.

La participación porcentual de la EEP en el área del Distrito y de cada localidad, se presenta en el siguiente cuadro.

Figura 8 – Participación porcentual componentes estructura ecológica principal

Localidad	*Código de la Localidad*	*Área total (Localidad)*	*Porcentaje de área en EEP*	*Área EEP (ha)*
Bosa	*7*	*2.394,00*	*20,80*	*2.394,00*
Total, Bogotá		*163.35,00*	*58,02*	*94.942.77*

Fuente: SDP – Diagnostico POT - Bosa

En los valores porcentuales de participación en la EEP de cada uno de los componentes en la localidad que se presentan a continuación se debe tener en cuenta que estos no pueden ser sumados entre sí, dado que existen traslapes entre ellos.

Bosa, con un 20,8% de su territorio destinado a la EEP, tiene una participación inferior en 31,1 puntos porcentuales a la participación del total del territorio del Distrito Capital. En efecto, el Sistema de Áreas Protegidas (SAP), conformado por los elementos que se enumeran en el siguiente cuadro, constituye el 5,90% del área de Bosa comprendida dentro de la Estructura Ecológica Principal.

Figura 9 – Componentes del sistema de áreas protegidas – Bosa

Localidad	Elemento
Bosa	Parque Ecológico Distrital de Humedal La Isla
	Parque Ecológico Distrital de Humedal Tibanica

Fuente: SDP – Diagnostico POT - Bosa

A su vez, los corredores ecológicos representan el 51,0% de la EEP de esta localidad. En parques urbanos que hacen parte de la EEP, es decir, aquellos de escala metropolitana y zonal, Bosa cuenta con 54,4 hectáreas. Esto es un 6,6% de este componente en la ciudad que a su vez representa un 10,9% de la EEP de la localidad.

7.2.4 ESTRUCTURA NORMATIVA[12]

La ciudad ha aplicado diferentes instrumentos para la ordenación del territorio, sin embargo, cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en proceso de actualización. Este, según la Ley 388 de 1997 es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

El POT establece los objetivos relacionados con planear el ordenamiento territorial a largo plazo, establecer un modelo abierto de ordenamiento territorial con perspectiva regional, controlar la expansión urbana de Bogotá, alcanzar un modelo de ciudad-región diversificado, asegurar el equilibrio y equidad territorial para el beneficio social, entre otros.

Como políticas definidas en el POT se definen, por ejemplo, la de uso y ocupación del suelo urbano y de expansión, la ambiental, la de hábitat y seguridad humana, la de movilidad, la de dotación de equipamientos, la de dotación de servicios públicos domiciliarios, la de recuperación y manejo del espacio público y las políticas para el área rural.

Para facilitar el desarrollo y aplicación del POT, en el territorio distrital se precisan instrumentos de gestión del suelo, como los Planes Parciales, las Unidades de Actuación Urbanística, los sistemas de reparto de cargas y beneficios, los mecanismos de participación distrital en plusvalías y la transferencia de derechos de construcción. Otros instrumentos de planeamiento son los Planes Maestros, los Planes de Ordenamiento Zonal, las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ), los Planes de Implantación, los Planes de Ordenamiento Minero ambientales, entre otros; para el territorio rural se establecen como instrumentos base de planificación las Unidades de Planeamiento Rural (UPR) definidas espacialmente en las unidades geográficas de cuenca, cerro o planicie.

La clasificación del suelo es un elemento para dividir el territorio sobre el cual se va a planificar o aplicar el ordenamiento. En Bogotá se han establecido tres clases de suelo: suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial.

[12] Monografía 2017, Diagnostico de los principales aspectos territoriales de la infraestructura, demográficos y socioeconómicos, Localidad 11, Bosa

El suelo urbano se conforma de las áreas con usos urbanos dotadas de infraestructura vial y redes de servicios públicos domiciliarios que permiten su urbanización y edificación. El suelo de expansión urbana corresponde a territorios que podrán habilitarse para usos urbanos mediante planes parciales durante la vigencia del POT. El suelo rural se compone de los terrenos en donde no es apto el uso urbano por estar destinado a usos agropecuarios, forestales, de explotación de recursos naturales, entre otros.

La localidad de Bosa tiene una extensión de 2.393,1 hectáreas, de las cuales 1.932,3 hectáreas son de suelo urbano, no tiene áreas catalogadas como suelo rural y 460,8 de suelo de expansión.

7.2.4.1 SUELO URBANO

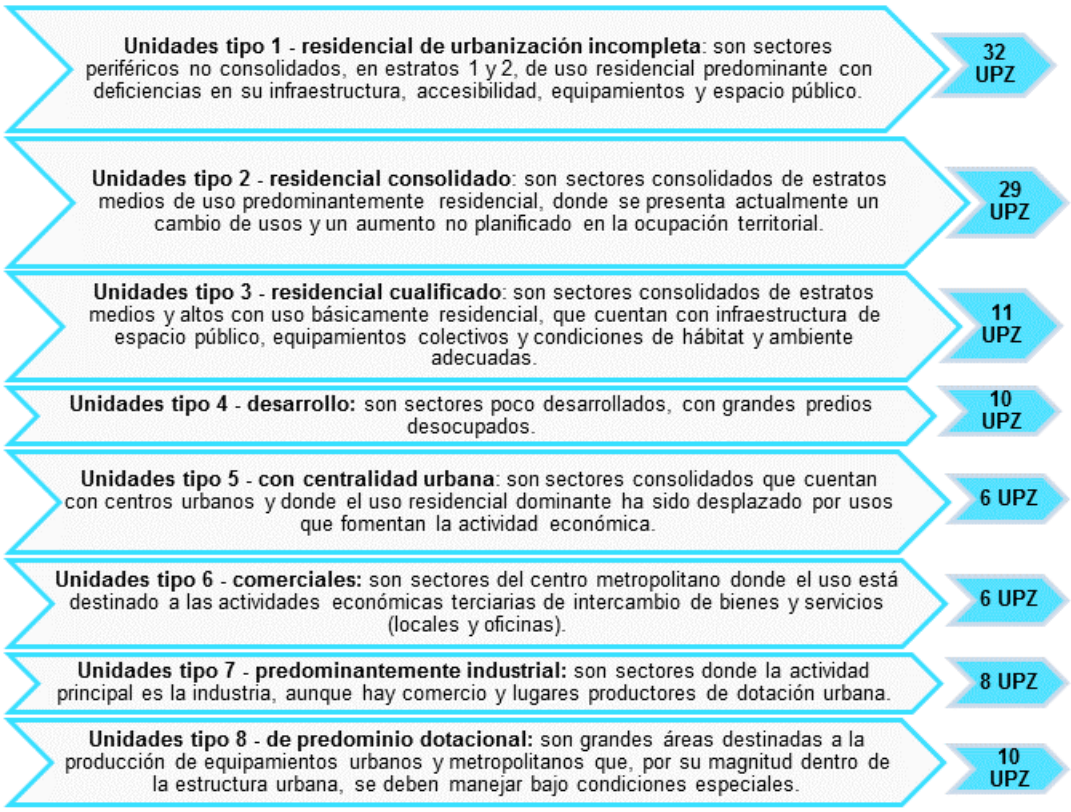
De acuerdo a la Ley 388 de 1997, el suelo urbano se define como: "las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario."

Bosa cuenta con 3.325 manzanas distribuidas en 62 sectores catastrales. Con 1.932,30 hectáreas, participa de un 5,1% de la superficie urbana de la ciudad.

7.2.4.2 UNIDADES DE PLANEAMIENTO ZONAL

Las localidades de Bogotá están divididas en Unidades de Planeamiento Zonal –UPZ- las cuales, de acuerdo al POT, tienen como propósito definir y precisar el planeamiento del suelo urbano, respondiendo a la dinámica productiva de la ciudad y a su inserción en el contexto regional, involucrando a los actores sociales en la definición de los aspectos de ordenamiento y control normativo a escala zonal. Las UPZ se clasificaron, según sus características predominantes, en ocho grupos. Bogotá cuenta con 112 UPZ divididas de la siguiente manera:

Figura 10 – Clasificación unidades de planeamiento zonal



Fuente: SDP – Base de datos geográfica corporativa BDGC

La localidad de Bosa tiene 5 UPZ, las cuales se clasifican como se muestra en la siguiente tabla:

Figura 11 – Clasificación y extensión de las UPZ – Bosa

Número	UPZ	Clasficación	Área (ha)	%
49	Apogeo	Residencial consolidado	210,6	8,8%
84	Bosa occidental	Residencial de Urbanización incompleta	430,4	18,0%
85	Bosa central	Residencial de Urbanización incompleta	714,2	29,8%
86	El Porvenir	Desarrollo	461,0	19,3%
87	Tintal sur	Desarrollo	576,9	24,1%
Total			**2.393,0**	**100,0%**

Fuente: SDP – Base de datos geográfica corporativa BDGC

La ubicación, extensión y límites de las UPZ en las cuales el FDLB priorizo los CIV objeto del preste contrato se describe a continuación:

La UPZ (49), Apogeo se ubica en el borde suroriental de Bosa. Tiene una extensión de 210,6 hectáreas, equivalentes al 8,8% del total del área de las UPZ de esta localidad. Limita por el norte, con la UPZ Timiza, de la localidad de Kennedy; por el oriente, con las UPZ Timiza y Carvajal de la localidad de Kennedy; por el sur, con las UPZ Arborizadora e Ismael Perdomo de la localidad de Ciudad Bolívar; y por el occidente, con la UPZ Bosa Central.

La UPZ (84), Bosa Occidental se localiza en el oriente de la localidad de Bosa. Tiene una extensión de 430,4 hectáreas, equivalentes al 18,0% del total del área de las UPZ de esta localidad. Limita por el norte con las UPZ El Porvenir y Tintal Sur; por el oriente, con las UPZ Las Margaritas y Gran Britalia de la localidad de Kennedy; por el sur, con la UPZ Bosa Central; y por el occidente, con las UPZ Bosa Central y Tintal Sur.

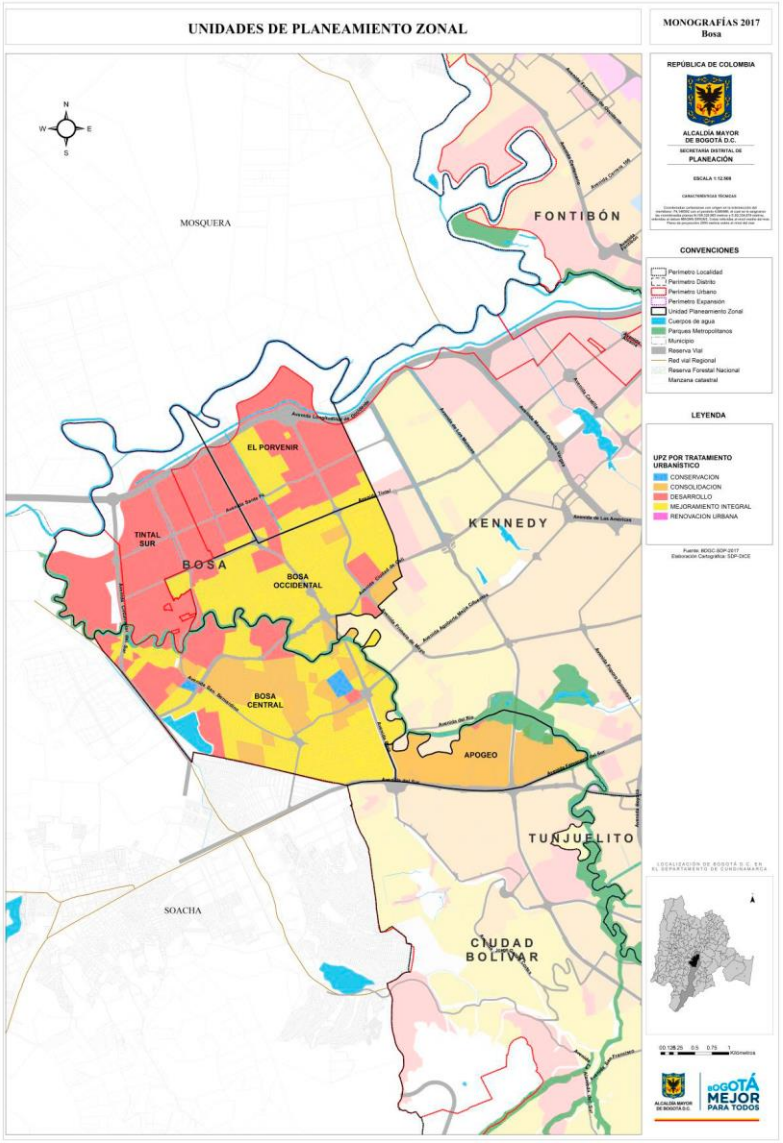
La UPZ (85), Bosa Central se localiza en el suroccidente de la localidad de Bosa. Tiene una extensión de 714,7 hectáreas, equivalentes al 29,8% del total del área de las UPZ de esta localidad. Limita por el norte, con las UPZ Bosa Occidental, Tintal Sur y Gran Britalia, esta última perteneciente a la localidad de Kennedy; por el oriente, con las UPZ Apogeo, Timiza y Gran Britalia, las dos últimas pertenecientes a la localidad de Kennedy; por el sur y por el occidente, con el municipio de Soacha.

La UPZ (86), El Porvenir se localiza al nororiente de la localidad de Bosa. Tiene una extensión de 461,0 hectáreas, equivalentes al 19,3% del total del área de las UPZ de esta localidad. Limita al norte, con el municipio de Mosquera; por el oriente, con la UPZ Las Margaritas, localizada en la localidad de Kennedy; por el sur, con la UPZ Bosa Occidental; y por el occidente, con la UPZ Tintal Sur.

La UPZ (87), Tintal Sur se localiza al noroccidente de la localidad de Bosa. Tiene una extensión de 576,9 hectáreas, que equivalen al 24,1% del total del área de las UPZ de esta localidad. Limita al norte, con el municipio de Mosquera; al oriente, con las UPZ El Porvenir y Bosa Occidental; al sur, con las UPZ Bosa Occidental y Bosa Central; y al occidente, con los municipios de Mosquera y Soacha.

El siguiente mapa muestra la división de Bosa en UPZ y su clasificación.

Figura 12 – Unidades de planeamiento zonal



Fuente: SDP – Diagnóstico Bosa – Base de datos geográfica corporativa - BDGC

7.2.4.3 SECTORES CATASTRALES

Los barrios comunes definidos por la Secretaría Distrital de Planeación con criterios urbanísticos en algunas ocasiones carecen de reconocimiento por parte de la población local, y pueden ser un predio, una sección de manzana, una manzana completa o un

conjunto de manzanas. Una división del territorio local más acorde con la distribución del espacio son los sectores catastrales.

Los sectores catastrales son una subdivisión del territorio distrital, creada para el desarrollo de las labores misionales del catastro, se compone de varias manzanas y está delimitado principalmente por vías de la malla vial arterial o zonal o por límites naturales.

Los sectores catastrales también pueden tener en cuenta la extensión original de los grandes predios de los cuales se segregaron otros de menor extensión y esto conlleva a que un sector catastral pueda ubicarse en más de una localidad en algunos casos. Para facilitar los trabajos estadísticos que con base en ellos se puedan desarrollar, están codificados asignándolos a la localidad donde tiene mayor área. En lo urbano, éstos se denominan barrios; en lo rural, veredas, y existe una categoría mixta mezcla de urbano y rural.

El 84,9% de los sectores catastrales de Bosa son barrios que se ubican dentro del perímetro urbano de acuerdo con el siguiente cuadro.

Figura 13 – Tipo y cantidad de sectores catastrales – Bosa

Categoría	Cantidad
Barrio	62
Vereda	5
Mixto	6
Total	**73**

Fuente: SDP –UAECD - Diagnóstico Bosa – Base de datos geográfica corporativa - BDGC

Las Unidades de Planeación Zonal – UPZ – de la localidad con mayor número de sectores catastrales son Bosa Central y Bosa Occidental.

7.2.5 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL[13].

El POT de Bogotá Decreto 190 de 2004 describe en CAPÍTULO 2 ESTRATEGIA DE ORDENAMIENTO PARA EL DISTRITO CAPITAL. Artículo 16. Principios básicos (artículo 16 del Decreto 469 de 2003), que la estructura socio - económica y espacial está constituida por el centro y la red de centralidades que concentran actividades económicas y de servicios, y que se disponen sobre todo el territorio del Distrito Capital para garantizar el equilibrio urbano y rural en prestación de servicios, la cohesión social, la integración de la

13 Art. 16 del Decreto 190 de 2004, "La estructura socio - económica y espacial está constituida por el centro y la red de centralidades que concentran actividades económicas y de servicios, y que se disponen sobre todo el territorio del Distrito Capital para garantizar el equilibrio urbano y rural en prestación de servicios, la cohesión social, la integración de la ciudad a diferentes escalas, y el desarrollo económico para todos los habitantes del D.C. y de la región"

ciudad a diferentes escalas, y el desarrollo económico para todos los habitantes del D. C. y de la región.

El artículo 23 establece los componentes para la Estructura Socio-Económica y Espacial de la siguiente manera:

Artículo 23. La estructura socio-económica y espacial: Componentes (artículo 23 del Decreto 469 de 2003). El centro y las centralidades que conforman la estructura socio económica y espacial del Distrito Capital se clasifican, según el resultado de un conjunto de indicadores, en función del papel que desempeñan tanto en la estrategia de integración de la ciudad y su territorio rural a nivel internacional, nacional, regional, y urbano, de acuerdo con su papel frente a las políticas relacionadas con el equilibrio del Distrito Capital en términos sociales, de servicios urbanos y de integración de las localidades.

La red de centralidades contempla tanto aquellas existentes y que cuentan con alta concentración de actividades económicas, como nuevas centralidades cuyo nivel de desarrollo actual es bajo, pero que se consideran básicas para complementar la estructura y garantizar el cumplimiento de los objetivos de equilibrio urbano y rural, e integración a diferentes escalas.

1. Centralidades de integración internacional y nacional
    - Usaquén - Santa Bárbara.
    - Calle 72 - Calle 100.
    - Centro (Centro histórico - Centro internacional)
    - Salitre - Zona Industrial.
    - Fontibón - Aeropuerto Eldorado - Engativá.
    - Nueva centralidad Eje de integración Llanos / Nuevo Usme.
2. Centralidades de integración regional
    - Delicias / Ensueño
    - Nueva Centralidad Quiriguá - Bolivia
    - Toberín - La Paz
3. Centralidades de integración urbana
    - Bosa
    - Ferias - Rionegro
    - Restrepo - Santander
    - Nueva Centralidad Danubio - Rio Tunjuelo
    - Chapinero
    - Corabastos.

- Álamos
- Prado Veraniego
- 7 de agosto
- Veinte de Julio
- Bosa
- Américas

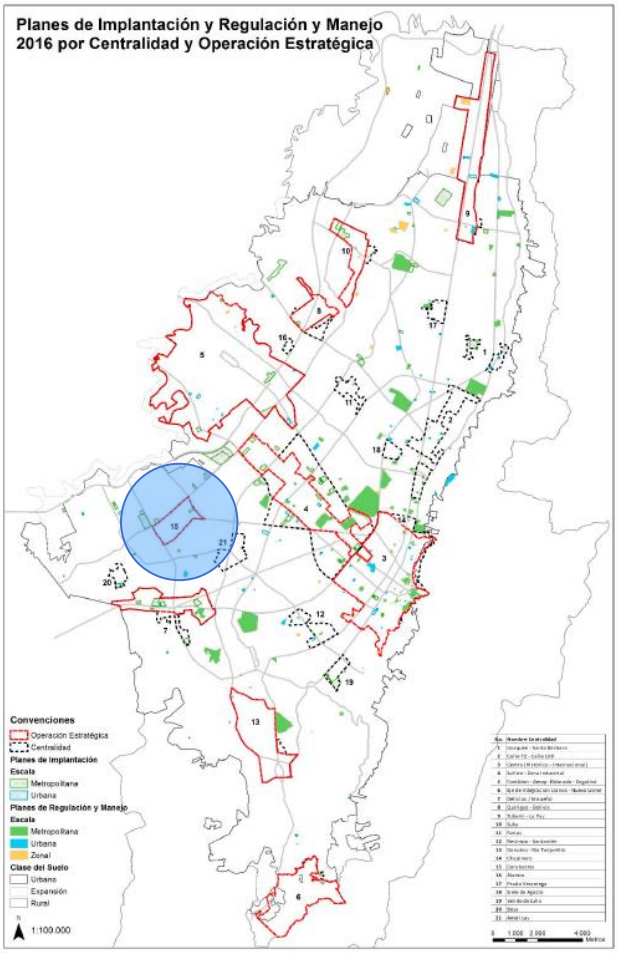
7.2.5.1 CENTRALIDADES

La red de centralidades descrita anteriormente, se complementa funcionalmente con otras áreas de actividad económica y de localización de equipamientos, cuyas funciones principales corresponden a la escala zonal. Estas centralidades zonales se definen a través de las Unidades de planeamiento Zonal (UPZ)[14].

Para la localidad de Bosa, aplica la centralidad de integración urbana denominada con el mismo nombre y correspondiente al número 20.

14 Artículo 49 del Decreto 190 de 2004 POT - La Unidad de Planeamiento Zonal -UPZ-, tiene como propósito definir y precisar el planeamiento del suelo urbano, respondiendo a la dinámica productiva de la ciudad y a su inserción en el contexto regional, involucrando a los actores sociales en la definición de aspectos de ordenamiento y control normativo a escala zonal.

Figura 14 - Centralidades Bogotá – POT



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial

7.2.5.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA AL INTERIOR DE LOS HOGARES DE BOSA[15]

De acuerdo con los resultados del Censo 2005 del DANE, el total de hogares particulares censados en Bosa corresponde a 131.864, de los cuales 7.819 (5,9%) siendo la quinta localidad con mayor actividad económica al interior de los hogares. Resultado que es superior al de Bogotá (4.2%).

[15] Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos, año 2009, localidad de Bosa, SDP.

Figura 15 – Distribución de los hogares con y sin actividad económica 2005 – Bosa



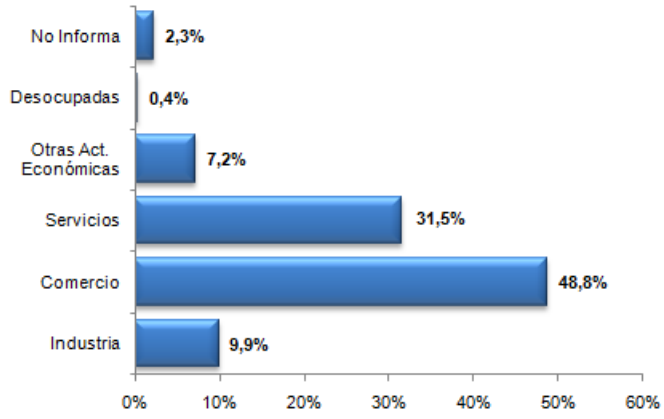
Fuente: SDP – DANE – Censo general 2005

Por unidades de planeamiento zonal – UPZ, se destaca Tintal Sur 6,9%, Bosa Occidental 6,0% y Bosa Central 6,0%, quienes en su conjunto representan 6.337 (81,0%) de los hogares con alguna actividad económica dentro de la localidad.

7.2.5.3 ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS SEGÚN ACTIVIDAD

De los 17.460 establecimientos económicos censados en el 2005 en la localidad de Bosa, el 48,8% a comercio siendo la tercera localidad con mayor proporción de establecimientos dedicados a esta actividad, únicamente superada por los Mártires 58,3% y Ciudad Bolívar 49,7%; el 31,5% se dedican a servicios y el 9,9% a industria.

Figura 16 – Distribución de los establecimientos según actividad económica



Fuente: SDP – DANE – Censo general 2005

- Sector servicios. Las unidades de planeamiento zonal donde esta actividad ocupa el primer lugar para esta actividad son: Apogeo, Bosa Central y Bosa Occidental.
- Sector comercio. Las unidades de planeamiento zonal en que predominan para la actividad de comercio son: Tintal Sur, El Porvenir y Bosa Central.

8 CRITERIOS DE DISEÑO

8.1 LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

Dado que las vías objeto de diseño, en su gran mayoría corresponden a vías peatonales, a continuación, se desarrollan algunos lineamientos y recomendaciones, consensuados junto con los especialistas de la interventoría y el FDLB, sobre los conceptos a tener en cuenta para la formulación del componente de urbanismo y posterior diseño de detalle de acuerdo a lo solicitado en el presente contrato.

8.1.1 LINEAMIENTO DE CONECTIVIDAD PEATONAL.

La constitución política de Colombia[16], indica que todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, por tanto, las entidades competentes deberán adoptar medidas en busca de garantizar la protección y seguridad del peatón, así como establecer los lineamientos de seguridad vial y se propongan los correspondientes criterios técnicos de aplicación para el componente peatonal en los proyectos de infraestructura. Así las cosas, se tendrán en cuenta los conceptos y lineamientos establecidos en la Cartilla de Andenes, actualizada mediante Decreto Distrital 308 de 2018, así como lo establecido en la legislación colombiana[17], normas NTC aplicables y algunos lineamientos establecidos por la SDM[18] y cuya implementación dependerá del caso y contexto urbano especifico, por tanto a continuación, resaltamos algunos de ellos y que fueron tenidos en cuenta para el desarrollo de los diseños asociados al presente contrato así:

8.1.1.1 CRITERIO CONTINUIDAD.

Las redes de infraestructura peatonal deben ser continuas, tanto en su trazado como en sus superficies y facilitar el acceso a puntos de atracción peatonal. En su mayoría, los pasos peatonales deben ser a nivel facilitando la conexión peatonal entre sectores, especialmente en áreas con alto flujo de peatones como las zonas comerciales.

Ejemplos de aplicación

- Reducir o eliminar los obstáculos que bloquean, entorpecen o limitan la línea de visión y la libre de circulación de los peatones.

16 Constitución Política de la República de Colombia, ARTICULO 24. "Todo colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia".

17 Ley 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".

18 Sistema integrado de gestión distrital bajo el estándar MIPG, seguridad vial, lineamientos técnicos en materia de seguridad vial para entidades externas, tema: Infraestructura segura para peatones.

- La red peatonal y todos sus elementos compositivos deben estar conectados con otros elementos peatonales existentes o propuestos y resolviendo de manera continua la circulación hasta los puntos de interés para los peatones.

- Eliminar los cambios de nivel sobre la Franja de Circulación Peatonal para mantener los niveles de servicio deseados.

- Los accesos vehiculares no deben interferir en la continuidad de los andenes, se deben diseñar garantizando un andén continuo, lo que también prioriza al peatón sobre los vehículos y brinda comodidad al peatón.

8.1.1.2 CRITERIO DIRECTIVIDAD.

Las redes de infraestructura peatonal deben ser directas, legibles para el usuario y facilitar el recorrido, se requiere evitar obstáculos y rutas de sobre-recorridos. Las redes deben obedecer al estudio de las líneas de deseo de los peatones. Eliminar los sobre-recorridos en las trayectorias peatonales.

Ejemplos de aplicación

- En caso de requerirse podían rectificar los pasos peatonales según las líneas deseo peatonal, sin embargo se aclara que el presente contrato no contempla la elaboración de estudios de tránsito, por tanto se respetarán los cruces peatonales existentes y que presenten debida demarcación, igualmente aclaramos que no hace parte de la especialidad de urbanismo verificar si estos cruces están debidamente aprobados o no por la SDM, en ese sentido, se mantendrán los cruces existentes, de acuerdo a la información suministrada por el área de topografía.

- Generar pasos peatonales a nivel.

- Compactar las intersecciones.

- Reconectar las Franjas de Circulación Peatonal.

8.1.1.3 CRITERIO SEGURIDAD VIAL.

La infraestructura debe estar libre de riesgos y minimizar conflictos con elementos externos como tráfico vehicular, flujo de ciclistas, mobiliario urbano. Se debe garantizar la accesibilidad a todos los espacios públicos, dando prioridad a los usuarios vulnerables. Es fundamental asegurar bajas velocidad cuando se presenten conflictos.

Ejemplos de aplicación

- Segregar a los peatones de los demás vehículos por medio de andenes, refugios peatonales, bordillos, zonas de amortiguamiento, etc.

- Rectificar las geometrías para disminuir las distancias y tiempos de cruces peatonal, optimizar los conos visuales.

- El piso de la franja de andén de circulación debe ser antideslizante.

8.1.1.4 CRITERIO ATRACTIVIDAD.

Una red peatonal adecuada brinda comodidad y espacios atractivos para sus usuarios, fomenta la apropiación del ciudadano y la intención de cambio modal a la caminata.

Ejemplos de aplicación

- Las infraestructuras peatonales deben ser agradables, llamativas y adaptadas con calidad ambiental y vegetación (mínima contaminación auditiva, zonas de sombra y protección frente a la lluvia), antideslizantes, con áreas de descanso bien señalizadas.

- Ofrecer mobiliario urbano, comercial, de estancia, de asistencia y recreación en la Franja de Paisajismo y Mobiliario (FPM) a los costados de la Franja de Circulación Peatonal (FCP) sin obstaculizarla y que respondan al carácter del sector.

- Si se cuenta con un ancho suficiente, el espacio destinado para el mobiliario puede estar acompañado de espacios de descanso y encuentro para los peatones.

- Recuperación y generación de nuevos espacios adaptados para el uso de las personas en sobre-anchos viales o fragmentos resultantes de la compra predial.

8.1.1.5 CRITERIO COHERENCIA.

La coherencia tiene que ver con facilitar el recorrido y brindar claridad sobre las trayectorias peatonales. Se compone de los siguientes aspectos:

Las redes peatonales deben ser continuas, tanto en su trazado como en sus superficies y facilitar el acceso a puntos de atracción peatonal. En su mayoría, los pasos peatonales deben ser a nivel facilitando la conexión peatonal entre sectores.

Las redes peatonales deben ser directas, legibles para el usuario y facilitar el recorrido, se requiere evitar obstáculos, largas rutas, sobre-recorridos o travesías.

Las redes deben obedecer a las líneas de deseo de los peatones y ser claras para transmitir de forma intuitiva el correcto uso.

Ofrece cruces sobre las calles, otorgando un paso seguro, con una infraestructura clara y coherente. Las dimensiones de los elementos y los tiempos necesarios para los pasos deben ser calculados para la acumulación y desplazamiento de pelotones.

Ejemplos de aplicación

- Deben estar conectadas con zonas y calles peatonales existentes y con puntos de interés para los peatones.

- Eliminar los obstáculos sobre la franja de circulación para mantener los niveles de servicio deseados.

- En caso de duda, priorice de acuerdo a la pirámide invertida de la movilidad.

8.1.1.6 CRITERIO ACCESIBILIDAD.

La accesibilidad, más allá de cumplir una condición de acceso físico en los espacios, edificaciones y transporte público de manera aislada, es el componente que permite ofrecer una red articulada, fluida y continua entre estos, para el disfrute de toda la población. La infraestructura peatonal debe ser utilizable y accesible por todas las personas en forma segura, equitativa, y de la manera más autónoma y confortable posible, independientemente de la edad y las capacidades cognitivas o físicas.

Ejemplos de aplicación

- En las esquinas, los andenes se deben conectar con los pasos peatonales a través de rampas accesibles para personas con movilidad reducida.

- Todos los andenes deben contar con rampas de acceso que atiendan la línea de deseo de los peatones.

- Los anchos de la Franja de Circulación Peatonal (en adelante FCP) en andenes, separadores, refugios peatonales, etc., deben prever dimensiones adecuadas para la circulación, acumulación y maniobra de personas con movilidad reducida.

- Acompañar los diseños de elementos de apoyo, tanto en mobiliario (bancas, barandas, guarda-pies, apoyos isquiáticos, apoyos sonoros y visuales, etc.) como en los materiales de construcción (losetas guías y alertas, vados, cambios en los texturizados, regulación de las rasantes, texturas de los calados, etc.).

- Las FCP deben estar libre de obstáculos y cumplir en la medida de lo posible con las dimensiones establecidas en la normatividad.

- Implementar pasos peatonales a nivel.

8.1.2 LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

Complementado los lineamentos anteriormente mencionados y para el caso específico de garantizar la accesibilidad universal, se tendrán en cuenta los conceptos y lineamientos establecidos tanto en la Cartilla de Andenes, actualizada mediante Decreto

Distrital 308 de 2018, las normas NTC aplicables y lineamientos establecidos por la SDM[19], los cuales buscan dar efectivo cumplimento a la Ley 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*". Igualmente aclaramos que la implementación dependerá del caso y contexto urbano especifico, por tanto, resaltamos algunos de ellos y que consideramos pueden tenerse en cuenta para el desarrollo de los diseños asociados al presente contrato así:

…( )

8.1.2.1 SUPERFICIES.

Franja de circulación peatonal.

"Es un componente obligatorio para todas las vías. Deberá ser continua, sin obstáculos, sin cambios de nivel, sin interrupciones o escalones, de tal manera que las trayectorias sean claras y garanticen condiciones para ser caminadas de manera segura por los usuarios más vulnerables.

- El acabado de las superficies de la franja de circulación debe ser uniforme, continuo, firme, que no genere ningún tipo de vibración para personas en silla de ruedas o con coches y antideslizante bajo cualquier condición climática.

- No se deberá instalar mobiliario en los puntos estrechos de los andenes, ni sobre la franja de circulación peatonal. Se debe procurar mantener el ancho efectivo de circulación del andén en estos puntos críticos.

- El ancho mínimo e ideal de la FCP para adecuación de andenes existentes se desarrollará de acuerdo a los anchos mínimos y/o anchos ideales incluidos en la cartilla de andenes pág. 19. Sin embargo, se aclara que al no incluirse un estudio de transito dentro del presente contrato, el ancho mínimo será el resultado de las condiciones actuales, y objetiva aplicación de los mínimos admisibles referidos en la cartilla de andenes, especialmente para los segmentos peatonales.

- Todos los anchos de estas franjas son medidas MÍNIMAS, por lo anterior PODRÁN ser mayores siempre que el diseño lo considere.

- De conformidad con el parágrafo del artículo 166 del Decreto Distrital 190 de 2004 "Los ajustes a la malla vial arterial deberán respetar las características y valores del trazado urbanístico existente, especialmente en los Sectores de Interés Cultural."

19 Sistema integrado de gestión distrital bajo el estándar MIPG, seguridad vial, lineamientos técnicos en materia de seguridad vial para entidades externas, tema: Infraestructura segura para peatones.

- En el caso de vías locales, la Cartilla de Andenes establece un ancho mínimo para la FCP igual a 2.00 metros. Sin embargo, se recomienda un ancho mínimo de 2.40 a 3.00 metros, siempre que el diseño lo permita.

- En ningún caso la franja de circulación peatonal será desconfigurada, reducida, inclinada o texturizada para darle prelación a un vehículo.

- La pendiente transversal de la franja de circulación peatonal no deberá exceder el 2%, lo que facilita la escorrentía adecuada de las aguas lluvias, evitando charcos e inundaciones que afectarían negativamente la operación adecuada del andén.

- Los accesos a los predios deberán respetar la continuidad de las franjas de circulación peatonal.

Así mismo y de acuerdo a la cartilla de andes de Bogotá, resaltamos los siguientes lineamientos:

PRINCIPIO	APLICACIÓN
1. Uso equitativo: El espacio público permite ser utilizado por personas con diversas discapacidades	El diseño de espacio público debe evitar la segregación o tratamiento diferenciado de grupos de usuarios. Por ejemplo: un peatón con baja visión debe poder transitar por el mismo espacio que un peatón con visión normal. Para esto, el espacio debe ser dotado con elementos (texturas, señalización, iluminación), que ayuden a que todos los usuarios puedan desplazarse por el mismo lugar.
2. Flexibilidad de uso: El espacio público se adapta a una amplia gama de preferencias y capacidades individuales	El diseño de espacio público debe permitir y facilitar el uso, independientemente de las preferencias y capacidades de los usuarios. Por ejemplo: las rampas y escaleras deben contar con barandas, de acuerdo con la norma NTC 4774, para facilitar el uso por personas en silla de ruedas, niños, personas de talla baja, etc.
3. Uso sencillo e intuitivo: El tránsito y uso de los andenes y espacios peatonales debe ser fácil de entender, al margen de las experiencias del usuario, sus conocimientos, su competencia lingüística o nivel de concentración del momento	El espacio público debe contar con información que permita al usuario realizar un itinerario lógico y secuencial en su recorrido. Por ejemplo: las ayudas podotáctiles utilizan dos patrones uno como guía (barras) y otro como alerta (taches).
4. Información perceptible: El espacio público debe trasladar al usuario la información de manera eficaz, sin importar las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del usuario	El espacio público debe proporcionar ayudas técnicas de manera que los usuarios con limitaciones sensoriales tengan la información suficiente para movilizarse de forma autónoma y segura. Por ejemplo, la instalación de semáforos con señales sonoras en las intersecciones.
5. Tolerancia al error: reduce al mínimo el riesgo y las consecuencias adversas de acciones accidentales	Los elementos del espacio público se deben organizar de manera que los riesgos y la ocurrencia de errores en el uso, sean mínimos. En el diseño, los elementos más seguros deben ser los más accesibles y los más

PRINCIPIO	APLICACIÓN
	riesgosos deben ser eliminados, aislados o protegidos. Por ejemplo, los pasos peatonales a nivel de calzada a través de vados en las esquinas de los andenes son cada día más usados, por dar mayores garantías que hacerlo por otro punto.
6. Esfuerzo físico limitado: El espacio público debe dar la posibilidad de ser utilizado de forma eficiente y con un grado mínimo de fatiga.	En el diseño de espacio público se debe procurar que los usuarios requieran utilizar su fuerza razonablemente al recorrer un itinerario. Por ejemplo: el diseño estándar de puentes peatonales que se implementan en Bogotá cuenta con rampas con pendientes adecuadas que incluyen descansos ubicados estratégicamente de tal forma que reduce la fatiga en el peatón. No obstante, se debe tener en cuenta que las distancias de recorrido pueden llegar a ser excesivas en algunos casos.
7. Tamaño y espacio: El entorno físico en el espacio público debe ser apropiado para la aproximación, el acceso, la manipulación y la utilización, independientemente del nivel de movilidad del usuario.	El diseño de los andenes debe proporcionar un espacio público dimensionado adecuadamente para que el usuario se desplace en forma segura, autónoma y confortable. Para esto es importante la conformación de franjas funcionales y la localización de vados peatonales y de elementos de mobiliario urbano, entre otros aspectos.

8.1.2.2 RAMPAS.

Los requerimientos mínimos y características generales para el manejo de rampas y sus superficies, serán los indicados en la NTC 4143[20], sobre el particular, nuevamente aclaramos que la implementación dependerá del caso y contexto urbano específico, por tanto, resaltamos algunos de ellos y que consideramos pueden tenerse en cuenta para el desarrollo de los diseños asociados al presente contrato así:

…( )

- Una rampa con pendiente menor o igual al 2 % se asimila a una circulación plana y por lo tanto no se limita su longitud, (véase la NTC 4279).

- Se establecen las siguientes pendientes longitudinales máximas para los tramos rectos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos medidos en su proyección horizontal (l), (véase la Figura 1).

  - 6 m < l ≤ 10 m; la pendiente máxima debe ser del 6 %
  - 3 m < l ≤ 6 m; la pendiente máxima debe ser del 8 %

20 NTC 4143. Accesibilidad de las personas al medio físico. edificios y espacios urbanos. rampas fijas adecuadas y básicas

- 1,5 m < l ≤ 3 m; la pendiente máxima debe ser del 10 %
- l ≤ 1,5 m; la pendiente máxima debe ser del 12 %.

- Rampa escalonada, cuando se presenten condiciones topográficas que exijan superar niveles mayores a 20°.

- La pendiente transversal máxima aplicable a los niveles de accesibilidad adecuado y básico, debe ser del 2 % para tramos y descansos.

- Al comienzo y al final de las rampas ubicadas en edificios y espacios públicos, se debe disponer de una superficie de aproximación que permita inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo aplicable al nivel de accesibilidad adecuado y de 1,20 m de diámetro mínimo aplicable al nivel de accesibilidad básico. Esta superficie no debe ser invadida por elementos fijos, móviles o desplazables o por el barrido de puertas.

- Al comienzo y al final de las rampas se debe disponer de un pavimento táctil de alerta de acuerdo a lo establecido en la NTC 4144 y NTC 5610.

8.1.2.3 ACCESOS

Complementado los criterios anteriormente mencionados, en la mediad de lo posible se proyectarán espacios amplios, especialmente en los bordes del predio de tal forma que anticipen la llegada del peatón, que adviertan a los demás actores viales de su existencia, se reduca la velocidad e inviten a las personas a ingresar o mediante cruces peatonales en vado o a nivel tipo pompeyano (En caso de aplicar) perfectamente alineados con la infraestructura vial existente.

8.1.2.4 VADOS PEATONALES

Los vados peatonales podrán presentar una pendiente máxima de inclinación de 10% y su ancho mínimo podrá desarrollarse entre 90 cm a 2.00 metros Se podrán implementar alabeos de la totalidad del andén si este es demasiado estrecho para implementar vados perpendiculares a la circulación.

8.1.2.5 ACCESOS A PREDIOS Y RAMPAS VEHICULARES

En caso de requerirse, y respecto a los accesos a predios se tendrán en cuenta lo siguiente: se asignara un solo acceso por frente de predio; el andén podrá ser alabeado para andenes con acceso vehicular; las rampas no podrán ocupar más de 30% del ancho efectivo del andén; el andén podrá ser alabeado; la dimensión de un acceso independiente oscilara entre 3.5 metros y 4 metros, o, si está autorizada (licencia de construcción) entrada y salida independientes, la dimensión de acceso de 5 metros se asignará para entrada y salida por el mismo punto; la disposición de bolardos garantizara la accesibilidad vehicular teniendo en cuenta radios de giro. Los radios de giro requeridos para garantizar el acceso vehicular podrán modificar los anchos de rampa. La rampa podrá ubicarse a 15 metros aguas arriba, o, 30 metros aguas abajo respecto al punto de

empalme del radio de giro; de no ser posible por las dimensiones del predio, este se deberá ubicar aguas arriba del predio.

La conformación de la rampa vehicular de acceso a predio se debe ubicar sólo en los casos y sitios que se encuentren aprobados mediante licencia y estudio de tránsito. El ancho máximo de la rampa debe coincidir con el ancho de acceso vehicular aprobado del predio, sin contar con los elementos de confinamiento de la rampa.

- El desarrollo de la rampa de acceso debe restringirse a la franja de paisajismo y mobiliario, de forma que no invada la franja de circulación y ésta mantenga siempre el mismo nivel.

- Se deben evitar los accesos diagonales sobre andén. El desarrollo del acceso debe ser lo más corto posible para interrumpir lo menos posible la circulación peatonal y/o ciclista.

- Las maniobras vehiculares, puntos de control y acumulación vehicular se deberá realizar dentro del predio, sin hacer uso de la zona de antejardín ó generar colas sobre las vías públicas.

- Cuando el acceso a predio cruza una Franja Circulación peatonal con ancho igual o mayor de 2.50 metros, se deben instalar bolardos con una interdistancia mínima de 0.90 metros medidos desde la base y hasta un máximo de 2.0 metros.

- Desde el borde de la rampa de acceso vehicular se deben dejar 5.0 metros libre de follaje de árboles para garantizar la visibilidad.

- Se debe garantizar la durabilidad del material de piso utilizado en todo el acceso vehicular. Se recomienda el uso de concreto fundido y concreto estampado siguiendo las indicaciones técnicas de perfil estructural según las cargas previstas.

- Cuando el ancho de la FC en andén o calzada cruce con un acceso a predio, se deberá instalar un elemento vertical entre los carriles de la ciclorruta para evitar la invasión vehicular.

- El elemento que se instale debe ser esbelto para que no interfiera con la circulación de los ciclistas.

- Las guías podo táctiles tendrán continuidad sobre el andén a lo largo del acceso vehicular al predio sólo cuando este mida más de 5 metros.

8.1.2.6 CICLORRUTA

Según la Cartilla de Andenes, los lineamientos de Diseño aplicados a Ciclorrutas son los siguientes:

Es la ubicación del carril de bicicleta dispuesto como franja funcional en el andén. Es de uso excepcional y siempre debe estar segregada de otros usuarios. Sólo se recomienda en vías que tengan predios dotacionales ó para vías arterias con alto volumen vehicular siempre y cuando se tenga una Franja de paisajismo y mobiliario entre la franja de circulación y ciclorruta y que el emplazamiento de la misma no afecte la circulación peatonal. Su ancho se mide entre los confinamientos.

- La ciclorruta debe ser bidireccional de 3.0 metros en ambos costados del perfil vial, sin embargo, es viable proponer ciclorruta unidireccional de 2.0 metros en ambos costados de la vía, siempre y cuando existan posibilidades de cruce en distancias menores a 500 metros.

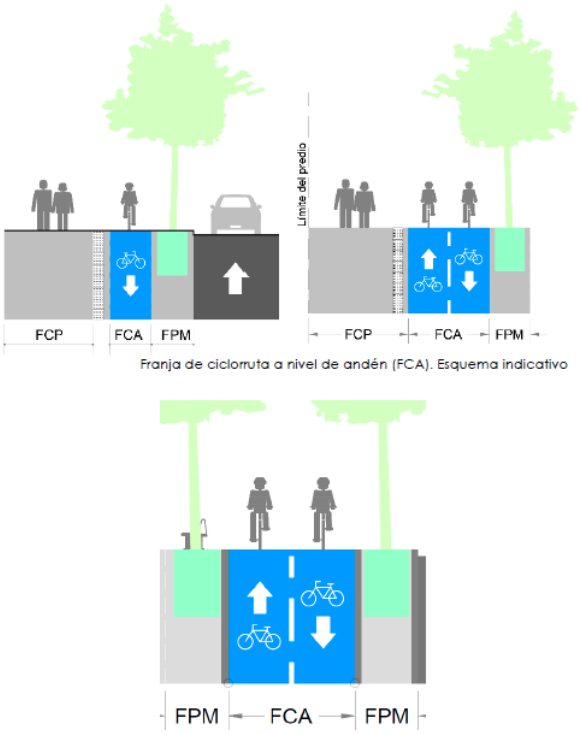
- Se debe segregar la Franja de Ciclorruta a nivel de Andén de la Franja de Circulación Peatonal (FCP) mediante una franja de Paisajismo y Mobiliario (FPM) para evitar conflictos entre usuarios.

- Se debe respetar un mínimo de FCA de 2.40 metros en vías arteriales para la implantación de la Ciclorruta en andén. En todo caso, el ancho de la FCA debe responder a un estudio de tránsito para la evaluación de volúmenes de bicicleta.

- Los vados en esquina para las ciclorrutas deben ser independientes a los vados peatonales para evitar conflictos entre usuarios.

- Para casos existentes, donde haya FCP (Franja de Circulación Peatonal) adyacente a la FCA (Franja Cicloruta a nivel de Andén) se deberá instalar un patrón de alerta con ancho de 0,40 metros, en medio de ambas franjas. Este patrón de alerta deberá ir separado 0,20 metros a partir del bordillo de la FCA (Franja de Cicloruta a nivel de Andén).

Figura 17 – Lineamientos de Diseño Ciclorrutas



Fuente Cartilla de Andenes 2018

- Siempre la ciclorruta deberá estar señalizada para alertar al usuario sobre la inminente terminación de la misma, el inició o terminación de un tramo, un cambio de nivel que la lleve a mezclarse con la calzada, con un cruce peatonal, con un acceso a predio con tráfico frecuente, etc.

8.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES DE LA PROPUESTA PAISAJÍSTICA.

8.1.3.1 SISTEMAS URBANOS SOSTENIBLE - SUDS

De acuerdo a la cartilla de andenes, los SUDS, son unas estructuras y / o tipologías complementarias al sistema de drenaje convencional para el manejo de aguas pluviales. Los sistemas convencionales de saneamiento y drenaje en las ciudades, tienen como objetivo primordial conducir de manera eficiente las escorrentías a un receptor que las tratará. Los SUDS quieren aligerar esta carga final, asimilar lo que recibe y transformarlo para el beneficio de la ciudad. Su objetivo principal es mitigar tanto los problemas de cantidad como de calidad de las escorrentías urbanas, minimizando los impactos del desarrollo urbanístico, maximizando la integración paisajística, los valores sociales y ambientales de las actuaciones programadas. Las diferentes estructuras se encuentran divididas en dos:

a) Tipologías mayores: Estructuras de mayor tamaño, se incluyen pondajes, humedales artificiales, cuencas de infiltración y obras de control de torrentes.

b) Tipologías menores: Incluyen elementos que por sus dimensiones reducidas pueden incorporarse incluso en el perfil vial y dentro de espacios privados, tales como: alcorques, tanques de almacenamiento, zonas de bioretención, cunetas verdes, cunetas secas de drenaje y zanjas de infiltración.

Para el caso del proyecto cable aéreo Bosa, la tipología aplicable correspondería a la denominada "Menor"., específicamente:

8.1.3.2 CONTENEDOR DE ÁRBOL INUNDABLE

- Los sumideros tipo contenedor son estructuras de bioretención utilizadas tanto para control como para tratamiento de la escorrentía, sus beneficios están ligados al uso de vegetación, principalmente árboles, que tienen la capacidad de interceptar la precipitación, asimilar nutrientes, evapo-transpirar parte de la escorrentía y absorber una fracción de los contaminantes.

- Ocupan la misma área que un contenedor de un árbol común.

- Durante la detención de la escorrentía se mejora la calidad del agua, con biodegradación, filtración, sedimentación y adsorción.

- Se deben complementar con estructuras anexas de entrada y salida, que se conectan al sistema de drenaje convencional.

- Se clasifican en 3 tipos: "contenido" que la salida se da a través de una tubería de rebose; "con drenaje" que utiliza un sistema de drenaje para la evacuación del agua; "con infiltración" que promueve la infiltración profunda y la recarga de aguas subterráneas.

- Se pueden usar en diferentes elementos del espacio público.

- Se recomienda la entrada por un solo contenedor y conectar con otros a través de tubería creando un tren de contenedores, esto reduce costos de mantenimiento.

- La vegetación recomendada será la que resiste el encharcamiento temporal.

Sin embargo y dado que este tipo de estructuras están necesariamente relacionadas con el tipo de arborización es necesaria la definición de especie por parte del especialista forestal con el fin de proponer arbolado resistente al encharcamiento.

8.1.3.3 ARBORIZACIÓN

Los esquemas de arborización a considerar en los diseños serán las opciones dispuestas en la Cartilla de Andenes; Estos son:

- Aislados (las copas de los árboles no se entrelazan ni se cruzan)
- Contacto (se permite el toque de las copas sin entrelazarse)
- Entrecruzados (las copas de los árboles se traslapan)
- La protección radicular de los árboles será preferentemente de 2m² y no podrán invadir los anchos mínimos de circulación peatonal.
- La arborización debe integrarse con el alumbrado público (Decreto 531 de 2010)
- La distancia mínima del eje de siembra a la fachada de las edificaciones será de 3mts.
- Los alcorques podrán incluir cobertura vegetal y/o granulo de caucho aglomerado.
- Se utilizarán barreras de raíces de 60cm de profundidad, en soluciones combinadas de andenes y zonas verdes.
- No se harán siembras a menos de 10mts de la esquina más próxima
- La separación de los individuos árboles a los postes de alumbrado será: 2 metros, para bajo porte; 3 metros, para porte medio y; 5 metros, para alto porte.
- Los tipos de marco de plantación recomendadas son:
    - Alineación. Andenes-franja funcional de paisajismo y mobiliario. Alamedas. Áreas de Control ambiental parques.
    - Hileras por rectángulo. Áreas de control ambiental, alamedas, andenes con ancho mayor a 7 metros en parques y plazoletas.
    - Hileras al cuadrado. Áreas de control ambiental, alamedas, andenes con ancho mayor a 7 metros, ciclorrutas, parques, plazas y plazoletas.
    - Tresbolillo. Áreas de Control ambiental, alamedas, andenes con ancho mayor a 7 metros, parques, plazas y plazoletas.
    - Forma Irregular. Áreas de control ambiental, zonas verdes en ladera, glorieta, parques, separadores
    - Bosquete. Áreas de Control ambiental, plazoletas, separadores y parques.
    - Banco en curva de Nivel. Áreas de control ambiental, zonas verdes en ladera, separadores, plazoletas y parques.

8.1.3.4 TIPO DE ESPECIES.

La arborización proyectada deberá considerar las disposiciones establecidas en el Manual de Silvicultura Urbana, reconociendo fundamentalmente las condiciones asociadas a humedad relativa y precipitación en el área para la selección de las especies, en busca de mejorar las condiciones ambientales para el control de la concentración de material particulado.

8.1.3.5 CUBRE SUELOS

La cobertura vegetal a proyectar en el espacio público podrá considerar el uso de hiedra y jardinería en andenes.

9 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO

Según información suministrada por el FDLB, y de acuerdo a los resultados del diagnóstico de la malla vial del Distrito Capital realizado por el Instituto de Desarrollo Urbano en el año 2016, se evidenció que la malla vial de la localidad de Bosa presenta un atraso considerable, aproximadamente 1.628 CIVs están en condiciones de afirmado respecto a un total de 9.136 segmentos viales; suma que equivale al 18 % de la malla vial de la Localidad, resaltando que el 27 % de los CIVs que están construidos se encuentra en malas condiciones de deterioro[21].

La entidad contratante concluye, que la Localidad de Bosa se caracteriza por que su malla vial y espacio público se encuentra en muy pobres condiciones, afectando la movilidad tanto peatonal como vehicular, por tanto, se generan impactos negativos que afectan tanto a la comunidad debido a la baja calidad en el servicio de transporte público e inadecuada accesibilidad, especialmente para la malla vial local cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda.

Por todo lo anterior descrito, el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), implementó un plan de asesoría y asistencia técnica en la estructuración del Modelo de priorización para la Localidad de Bosa que permita definir la infraestructura vial y de espacio público para la intervención con cargo al presupuesto del FDLB, 2017-2020, resultado de lo cual el Fondo de Desarrollo Local de Bosa formuló y viabilizó el Proyecto de Inversión 1345, "INNOVACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PARA UNA MOVILIDAD MEJOR PARA TODOS"[22], lo cual el Fondo de Desarrollo Local de Bosa para desarrollar y cumplir con el proyecto de inversión 1345, identificó la necesidad de contratar los estudios y diseños necesarios para la construcción de la infraestructura vial y espacio público asociado en la Localidad de Bosa.

El desarrollo de los Estudios y Diseños en la actualidad está enmarcado bajo el contrato 254 de 2018, cuyo alcance comprende la **"EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y AMONTO AGOTABLE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO DE LA LOCALIDAD DE BOSA"**. Así mismo el proyecto cuenta con una Supervisión general que se desarrolla bajo el contrato de Interventoría 253 de 2019, cuyo alcance es **"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 254 de 2018"**.

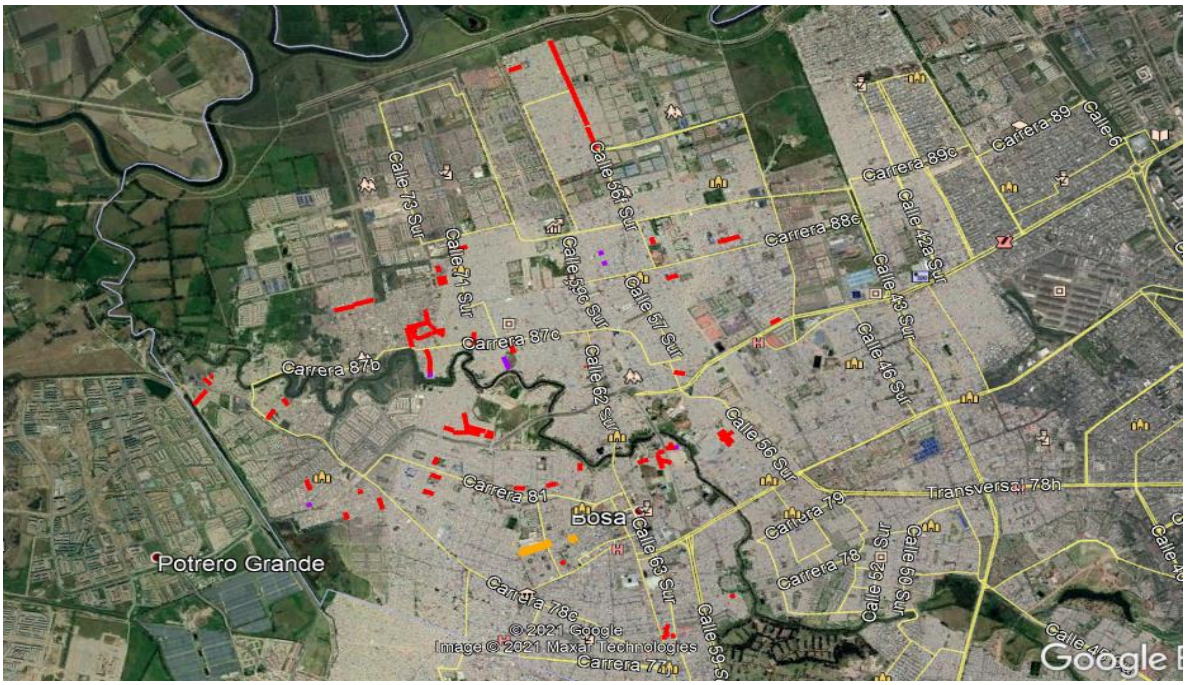
Teniendo en cuenta lo anterior, el DFDLB, priorizo un total de 163 CIVs distribuidos en cuatro (4) grupos los cuales requieren ya sean intervención de Calzada y andenes. La entidad contratante, confirma que por ahora no se prevé adelantar compra de predios por tanto y de común acuerdo con los representantes de la interventoría y el FDLB, se

21 Información tomada del anexo técnico Estudios y Diseños vías y espacio público, 1.1 ANTECEDENTES.

22 Información tomada textualmente del documento Estudios Previos, 1.1 Antecedentes y Necesidad.

señalaran en los planos aquellas áreas susceptibles de revisión posterior con el finde permitir a la entidad adelantar las acciones pertinentes. Así las cosas, a continuación, se presenta una descripción del entorno urbano de forma general por grupos y orden de prioridad definido por la entidad.

Figura 18 – Localización CIV priorizados por el FDLB



9.1 GRUPO DE DISEÑO NO 1

El FDLB priorizo un total de 51 CIV distribuidos en los barrios Argelia, Humberto Valencia, Potreritos, San Pedro y Villa Clemencia.

9.1.1 SEGMENTOS BARRIO ARGELIA

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 13 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Argelia, de los cuales 12 corresponden a vías peatonales y 1 CIV a una vía local con perfil tipo V7. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 6 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio Bilbao

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7004199	KR 81I	CL 58K S	CL 58KBISA S	ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL
1	7004227	KR 81I	CL 58KBISA S	CL 58L S	ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL
1	7004238	CL 58KBISA S	KR 81H	KR 81I	ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7004331	CL 59A S	KR 81G	KR 81H	ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL
1	7004377	DG 59A S	KR 81C	KR 81G	ARGELIA II	B313/4-1	V-9	6M	PEATONAL
1	7004403	KR 81C	DG 58L S	DG 59A S	ARGELIA II	B313/4-1	V-9	6M	PEATONAL
1	7004413	DG 59A S	KR 81B	KR 81C	ARGELIA II	B313/4-1	V-9	6M	PEATONAL
1	7004462	KR 81D	CL 59ABISA S	CL 60 S	ARGELIA II	B313/4-01 - B272/4-00	V-7	13M	LOCAL
1	7004503	DG 59A S	KR 81A	KR 81B	ARGELIA II	B313/4-1	V-9	6M	PEATONAL
1	7008640	KR 81H	CL 58L S	CL 59A S	ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL
1	50006651	CL 58kbis A S	KR 81J		ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL
1	50006652	CL 58KBISA S	KR 81I	KR 81K	ARGELIA II	B313/4-2	V-9E	5M	PEATONAL
1	7003315	CL 62B S	TV 86C	KR 86D	VILLAS DE VALERO	B340/4-14	V-9E	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.1.2 SEGMENTOS BARRIO HUMBERTO VALENCIA

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 3 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Humberto valencia, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 7 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio Humberto Valencia

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7004923	CL 73C S	KR 81B	KR 81F	GRANCOLOMBIANO II SECTOR	B317/4-04	V-9	6M	PEATONAL
1	7005086	KR 80Q	CL 73A S	CL 73C S	GRANCOLOMBIANO II SECTOR	B317/4-04	V-9	6M	PEATONAL
1	7005345	KR 80L	CL 73A S	CL 73C S	GRANCOLOMBIANO II SECTOR	B317/4-04	V-9	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.1.3 SEGMENTOS BARRIO POTRERITOS

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 9 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Potreritos, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 8 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio Potreritos

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7002540	KR 88J	CL 78 S	CL 79 S	POTRERITO	B355/4-5	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002581	KR 88J	CL 79 S	CL 79A S	POTRERITO	B355/4-5	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002628	KR 88J	CL 79A S	CL 79B S	POTRERITO	B355/4-5	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002665	KR 88J	CL 79B S	CL 80 S	POTRERITO	B355/4-5	V-9E	8M	PEATONAL

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7002730	KR 88IBISA	CL 80 S	CL 80BIS S	SAN BERNARDINO SEC POTRERITOS	B347/4-02	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002757	KR 88IBISA	CL 80BIS S	CL 80A S	SAN BERNARDINO SEC POTRERITOS	B347/4-02	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002801	KR 88IBISA	CL 80A S	CL 81 S	SAN BERNARDINO SEC POTRERITOS	B347/4-02	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002838	KR 88IBISA	CL 81 S	CL 81A S	SAN BERNARDINO SEC POTRERITOS	B347/4-02	V-9E	8M	PEATONAL
1	7002858	KR 88IBISA	CL 81A S	CL 82 S	SAN BERNARDINO SEC POTRERITOS	B347/4-02	V-9E	8M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.1.4 SEGMENTOS BARRIO SAN PEDRO

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 23 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio San Pedro, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 9 - Localización CIV – grupo 1 – Barrio San Pedro

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7004302	KR 83	DG 73BIS S	DG 73A S	SANTA LUCIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004303	KR 83	CL 73BIS S	DG 73BIS S	SANTA LUCIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004317	KR 83	DG 73 S	CL 73BIS S	SANTA LUCIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004332	KR 83	CL 72A S	CL 73 S	URB ISLANDIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004340	KR 83	CL 71ABIS S	CL 72 S	URB ISLANDIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004347	KR 83	CL 71A S	CL 71ABIS S	URB ISLANDIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004364	DG 73A S	KR 82G	KR 83	SANTA LUCIA	B25/4-2---B34/4-13	V-9E	6M	PEATONAL
1	7004370	CL 73BIS S	KR 82G	KR 83	SANTA LUCIA	B25/4-2	V-9E	6M	PEATONAL
1	7004371	KR 82G	CL 73BIS S	DG 73A S	SANTA LUCIA	B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004379	KR 82G	CL 73 S	CL 73BIS S	ARGELIA II	B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004382	KR 82FBIS	DG 73A S	DG 73ABIS S	EL PROGRESO	B34/4-13	V-9	8M	PEATONAL
1	7004385	KR 82G	CL 72A S	CL 73 S	SANTA LUCIA	B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004394	KR 82G	CL 71ABIS S	CL 72 S	SANTA LUCIA	B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004396	KR 82FBIS	DG 73ABISA S	DG 73ABIS S	EL PROGRESO	B34/4-13	V-9	8M	PEATONAL
1	7004401	KR 82G	CL 71A S	CL 71ABIS S	SANTA LUCIA	B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7004408	KR 82FBIS	DG 73ABISA	DG 73B S	EL PROGRESO	B34/4-13	V-9	8M	PEATONAL

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
			S						
1	7004416	KR 82FBIS	DG 73B S	DG 73BBIS S	SAN PEDRO	B34/4-13	V-9	8M	PEATONAL
1	50002976	KR 82G	DG 73BBIS S	CL 73D S	SAN PEDRO	B25/4-1	V-9E	6M	PEATONAL
1	50006569	KR 83	CL 72 S	CL 72A S	URB ISLANDIA	B25/4-7---B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	7008086	KR 83	CL 73 S	DG 73 S	SANTA LUCIA	B250/4-07---B250/4-02	V-9	8M	PEATONAL
1	7004389	KR 82G	CLL 72S	CLL 72 A S	SANTA LUCIA	B25/4-2	V-9	8M	PEATONAL
1	50004690	DG 73BBS S	KR 82FBIS	KR 82G	SAN BERNARDINO	B250/4-10---B340/4-13	V-9	8M	PEATONAL
1	50006772	DG 73A S	KR 83	KR 84	URB ISLANDIA	B25/4-7---B25/4-9---B34/4-13	V-9E	8M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.1.5 SEGMENTOS BARRIO VILLA CLEMENCIA

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 3 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Argelia, de los cuales 1 corresponde a vía peatonal y 2 CIV a vías locales con perfil tipo V7. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 10 - Localización CIV – grupo 1 – Villa Clemencia

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
1	7001683	KR 86A	CL 51 S	CL 51A S	MARTINICA	B278/4-1	7	13M	LOCAL
1	7001709	TV 86A	CL 51A S	CL 52B S	MARTINICA	B278/4-1	7	13M	LOCAL
1	7003156	KR 85A	DG 56D S	CL 57B S	VILLA CLEMENCIA	B300/4-00	V-9	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.1.6 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 1

Los 51 segmentos viales que componen el Grupo 1 de diseño del proyecto se encuentran a nivel de afirmado, situación que demanda adelantar los diseños de urbanismo de tal forma que se garanticen las condiciones mínimas de accesibilidad y disfrute de estos espacios púbicos por parte de los residentes y ciudadanos en general.

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunos de los segmentos que componen el grupo de diseño y que representan en términos generales el estado actual de las superficies, la condición y descripción del entorno construido Igualmente resulta pertinente aclarar que los segmentos viales de este grupo se encuentran en terreno plano y presentan bajas pendientes tato longitudinales como trasversales.

Figura 19 - Registro Fotográfico 7004199





Fuente: Consultoría

Se muestra el estado del CIV 7004199 localizado en la carrera 81 I entre calle 58K S y calle 58k BIS s, el cual corresponde a una vía peatonal tipo V-9E.

Es clara la usencia de estructuras de pavimento u otros elementos asociados a garantizar una adecuada accesibilidad y desplazamiento del peatón. Se observan alguna placas y rampas en concreto contra los paramentos de las construcciones, algunas de ellas empleadas para facilitar el ingreso de vehículos; no se observan estructuras para la recolección de aguas lluvias, en general no se da cumplimiento a la normatividad vigente aplicable para el diseño de vías peatonales.

Figura 20 – Registro Fotográfico 7004923





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el CIV 7004923, localizado en la CL 73C S, entre KR 81B y KR 81F, en donde se puede ver que los anchos de los segmentos viales se encuentran limitados, incluso por andenes no normatizados.

Figura 21 - Registro Fotográfico 7002540



Fuente: SDP – Consultoría

En las fotografías previas se evidencia nuevamente el estado del CIV 7002540 con superficie en afirmado, el cual se encuentra localizado en la KR 88J entre CL 78 S y CL 79 S. Resalta las redes eléctricas en media tensión.

Figura 22 - Registro Fotográfico 11001794



Fuente: SDP – Consultoría

El CIV 11001794 se encuentra localizado en la calle 143 entre carreras 150C y 150B y sobre este se evidencia actualmente circulación de vehículos livianos en este segmento que se caracteriza por presentar una superficie plana, evento que Debra ser contemplado por el componente hidráulico.

Figura 23 - Registro Fotográfico 7004302



Fuente: SDP – Consultoría

El CIV se encuentra ubicado en la carrera 150B entre calles 143B y 144, muestra la presencia de vehículos livianos parqueados en la vía y circulación de camiones C2P.

Figura 24 - Registro Fotográfico 7001683



Fuente: SDP – Consultoría

El CIV que se muestra es el 7001683, se localiza en la en la KR 86ª entre CL 51 S y CL 51A S. Este segmento presenta circulación de peatones en su desarrollo y presencia de vehículos, así como una ausencia total de algún tipo de estructura. El parqueo en vía es una constante.

Figura 25 - Registro Fotográfico 7001709





Fuente: SDP – Consultoría

El CIV 7001709 se localiza en la TV 86ª entre CL 51A S y CL 52B S corresponde a una vía en terreno plano. Se observan vehículos y superficies en afirmado.

9.2 GRUPO DE DISEÑO NO 2

El FDLB priorizo un total de 53 CIV distribuidos en los barrios Brasil – Brasilia, Britalia, Laureles, San Bernardino y Villa Progreso.

9.2.1 SEGMENTOS BARRIO BRASIL - BRASILIA

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 2 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Brasil – Brasilia, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 11 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Brasil – Brasilia

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
2	7001327	KR 87K	CL 54F S	CL 55 S	BRASILIA III SECTOR	B310 /4-2	V-9	8M	PEATONAL
2	30000601	CL 55BIS S	KR 88I	SIN DATO	CONVENTO MADRES MIS DOROTEAS	B337/4-	V-9E	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.2.2 SEGMENTOS BARRIO BRITALIA

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 2 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Britalia, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 12 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Britalia

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
2	7005506	KR 79	DG 74C S	CL 74D S	LA PRIMAVERA	B317/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
2	7005556	KR 78D	CL 77 S	CL 78 S	LA PRIMAVERA	B317/4-8	V-9	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.2.3 SEGMENTOS BARRIO LAURELES

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 15 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Laureles, de los cuales 9 corresponden a vías peatonales y 6 CIV a algunas vías locales con perfil tipo V8 y V6. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 13 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Laureles

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
2	7006985	KR 78ABIS	CL 63A S	CL 64 S	CALDAS	B186/4	V7-Peatonal	6M	PEATONAL
2	7007169	KR 78	CL 64 S	CL 65 S	CALDAS	B186/4	V7-Peatonal	6M	PEATONAL
2	7007151	CL 64 S	KR 78	KR 78ABIS	CALDAS	B186/4	V7-Peatonal	6M	PEATONAL
2	7007134	KR 78	CL 63 S	CL 63A S	CALDAS	B186/4	V7-Peatonal	6M	PEATONAL
2	7004561	CL 92A S	KR 77G	KR 78A	EL TOCHE	B317/4-7A	V-9	6M	PEATONAL
2	50008464	DG 92A S	TV 87	TV 87A	PROVIDENCIA	B361/4-1	V-9	6M	PEATONAL
2	7005784	Kra. 80 I	CLL. 65 D Sur	CLL. 65 F Sur		B14/4	V-8	10M	LOCAL
2	7005883	TV. 80 H	CLL. 68 BIS Sur	CLL. 68 A Sur		B144/4-5	V-8	10M	LOCAL
2	7005925	TV 80H	CL 68A S	CL 68B S		B144/4-5	V-8	10M	LOCAL
2	7005992	TV 80H	CL 68B S	CL 69 S		B144/4-5	V-8	10M	LOCAL
2	7006064	TV 80H	CL 69 S	DG 69B S		B144/4-5	V-8	10M	LOCAL
2	7007150	KR 78	CLL 63A S	CLL 64 S	CALDAS	B186/4	V-9E	6M	PEATONAL
2	7004134	TV 87A	DG 92 S	DG 91 S	PROVIDENCIA	B361/4-1	V-7	13M	LOCAL
2	7004363	CL 92A S	KR 78A	TV 80I	EL TOCHE	B317/4-7A	V-9	8M	PEATONAL
2	7006130	TV 79B	CL 68 S	CL 68BIS S	URB PIAMONTE I SECTOR	Oficio VTSP-2020-3494 "B144/4-6"	V-9	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.2.4 SEGMENTOS BARRIO SAN BERNARDINO

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 29 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio San Bernardino, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la

dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 14 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio San Bernardino

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
2	7002589	CL 73B S	TV 88B	KR 88D	SAN BERNARDINO	B359/4-01, 1 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7002710	CL 73B S	TV 88A	TV 88B	SAN BERNARDINO	B359/4-01, 1 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7002743	CL 73B S	KR 88A	TV 88A	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7002819	CL 73B S	KR 88	KR 88A	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7002897	KR 88	CL 73B S	CL 73C S	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7002989	DG 73B S	KR 87M	KR 87N	SAN BERNARDINO	B359/4-4	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003011	KR 88	CL 74 S	CL 74B S	EL RUBI	B355/4-8	V-9	8M	PEATONAL
2	7003028	DG 73B S	SIN DATO	KR 87M	SAN BERNARDINO	B359/4-4	V-9	8M	PEATONAL
2	7003036	DG 73B S	CL 73 S	KR 87M	SAN BERNARDINO	B359/4-4	V-9	8M	PEATONAL
2	7003041	KR 87N	CL 74 S	CL 74A S	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9	8M	PEATONAL
2	7003061	KR 87M	DG 73B S	CL 73BBIS S	SAN BERNARDINO	B359/4-4	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003080	KR 87N	CL 74A S	CL 74B S	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003081	CL 74B S	KR 87N	KR 88	EL RUBI	B359/4-4---B355/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003101	KR 87M	CL 73BBIS S	CL 73C S	SAN BERNARDINO	B359/4-4	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003174	KR 87M	CL 74 S	CL 74BIS S	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003210	KR 87M	CL 74BIS S	CL 74A S	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003211	CL 74A S	KR 87M	KR 87N	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003409	CL 74B S	KR 87I	KR 87N	SAN JOSE DE MARYLAND	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003558	CL 74BIS S	KR 87BBISA	KR 87C	SAN BERNARDINO	B359/4-6	V-9	8M	PEATONAL
2	7003593	CL 74BIS S	KR 87BBIS	KR 87BBISA	SAN BERNARDINO	B359/4-06, 6 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003670	CL 74BIS S	KR 87B	KR 87BBIS	SAN BERNARDINO	B359/4-06, 6 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003756	CL 74BIS S	KR 87ABISA	KR 87B	SAN BERNARDINO	B359/4-06, 6 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003782	CL 74BIS S	KR 87A	KR 87ABISA	SAN BERNARDINO	B359/4-06, 6 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003809	CL 74BIS S	KR 87	KR 87A	SAN BERNARDINO	B359/4-06, 6 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	50008413	KR 87M	CL 73C S	CL 74 S	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	50008432	KR 88	CL 73C S	CL 74 S	EL RUBI	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7003040	CL 74 S	KR 87N	KR 88	EL RUBI	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	50008433	DG 73B S	KR 87N	KR 88	SAN BERNARDINO	B359/4-03, 3 DE 6	V-9E	6M	PEATONAL
2	7002988	KR 87M	DG 72 S	DG 73B S	SAN BERNARDINO	B359/4-4	V-9E	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.2.5 SEGMENTOS BARRIO VILLA PROGRESO

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 5 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Villa Progreso, de los cuales 4 corresponden a vías peatonales y 1CIV a una vía local con perfil tipo V8. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 15 - Localización CIV – grupo 2 – Barrio Villa Progreso

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
2	7001690	CL 72A S	KR 89A	KR 89B	URB VILLAS DEL PROGRESO	B342/4-07	V-9	6M	PEATONAL
2	7001335	KR 91A	CL 70A S	CL 71 S	SAN BERNARDINO XVII	B342/4-10	V-9	8M	PEATONAL
2	7001808	CL 72 S	KR 89	KR 89BISA	URB VILLAS DEL PROGRESO	B342/4-07	V-9	6M	PEATONAL
2	7001857	CL 72 S	KR 88J	KR 89	URB VILLAS DEL PROGRESO	B342/4-07	V-9	6M	PEATONAL
2	7001884	CL 72A S	KR 88J	KR 89BISA	URB VILLAS DEL PROGRESO	B342/4-07	V-8	10M	LOCAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.2.6 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 2

Los 53 segmentos viales que componen el Grupo 2 de diseño del proyecto se encuentran a nivel de afirmado, situación que demanda adelantar los diseños de urbanismo de tal forma que se garanticen las condiciones mínimas de accesibilidad y disfrute de estos espacios púbicos por parte de los residentes y ciudadanos en general.

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunos de los segmentos que componen el grupo de diseño y que representan en términos generales el estado actual de las superficies, la condición y descripción del entorno construido Igualmente resulta pertinente aclarar que los segmentos viales de este grupo se encuentran en terreno plano y presentan bajas pendientes tato longitudinales como trasversales.

Figura 26 – Registro Fotográfico CIV 7006985





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el estado de la vía localizada en el CIV 7006985 localizado en la KR 78 entre la CL 63 S y CL 63A S, el cual evidencia el ancho angosto de esta vía; así como la importante circulación de peatones.

Figura 27 - Registro Fotográfico CIV 7002589





Fuente: SDP – Consultoría

El registro fotográfico muestra el CIV 7002589 localizado en la CL 73B S entre TV 88B y KR 88D, en el Barrio San Bernardino. Nótese que la vía incluye tramos en asfalto en mal estado, otras en afirmado y se observa que es circulada por vehículos livianos.

Figura 28 - Registro Fotográfico CIV 7002710





Fuente: SDP – Consultoría

El registro fotográfico muestra el CIV 7002710 localizado en la CL 73B S entre TV 88ª y TV 88BCL 73B S, en el Barrio San Bernardino. Nótese que la vía incluye tramos en asfalto en mal estado, otras en afirmado y se observa que es circulada por vehículos livianos.

Figura 29 - Registro Fotográfico CIV 7002743





Fuente: SDP – Consultoría

Estos registros fotográficos corresponden al CIV 7002743 la cual evidencia superficie en afirmado, áreas angostas, invasión permanente de vehículos.

Figura 30 - Registro Fotográfico CIV 7002819





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV7002819 localizado en la CL 73B S ente KR 88 y KR 88A, en el Barrio San Bernardino. Nótese que la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 31 - Registro Fotográfico CIV 7001690





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV7001690 localizado en la CL 72A S entre KR 89ª y KR 89B, en el Barrio Villa Clemencia. Nótese que la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 32 - Registro Fotográfico CIV 7001335





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7001335 localizado en la KR 91ª entre CL 70A S y CL 71 S, en el Barrio Villa Clemencia. Nótese la amplitud del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 33 - Registro Fotográfico CIV 7001808





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7001808 localizado en la CL 72 S entre KR 89 KR y 89BISA, en el Barrio Villa Clemencia. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

9.3 GRUPO DE DISEÑO NO 3

El FDLB priorizo un total de 31 CIV distribuidos en los barrios Britalia, Martinica y Porvenir.

9.3.1 SEGMENTOS BARRIO BRITALIA

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 25 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Britalia, todos corresponden a vías peatonales. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 16 - Localización CIV – grupo 3 – Barrio Britalia

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
3	7004642	CL 85A S	KR 80I	KR 80K	EL JARDIN	B361/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	7005953	KR 78I	DG 73F S	DG 73G S	MANZANARES	B344/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
3	7005886	KR 78I	DG 73G S	DG 73H S	MANZANARES	B344/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
3	7005698	KR 79A	DG 73F S	DG 73G S	MANZANARES	B344/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
3	7005635	KR 79A	DG 73G S	DG 73H S	MANZANARES	B344/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
3	7005591	KR 79A	DG 73H S	DG 74 S	LA ESPERANZA DE TIBANICA	B344/4-8	V-9E	6M	PEATONAL
3	7004358	KR 80P	CL 85 S	SIN DATO	EL JARDIN	B361/4-3	V-9	5M	PEATONAL
3	7005065	KR 81B	CL 69 S	CL 70 S	LA PALESTINA	B292/4-00	V-9	6M	PEATONAL
3	7005075	KR 81B	CL 70 S	CL 70A S	LA PALESTINA	B292/4-00	V-9	6M	PEATONAL
3	8007666	KR 81D	CL 57ABISA S	DG 57ABIS S	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
3	8007714	KR 81D	CL 57ABISA S	CL 57B S	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	8007764	KR 81D	CL 57B S	CL 57C S	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	50009158	CL 69B S	KR 87B		VILLA CAROLINA	B201/4-00	V-9	6M	PEATONAL
3	7003224	CL 69B S	SE	KR 87C	LA INDEPENDENCIA	B201/4-00	V-9	8M	PEATONAL
3	30000616	CL 71BIS S	KR 87C	TV 87J	EL JAZMIN SECTOR EL TRIANGULO	B238/4-4	V-9	8M	PEATONAL
3	7004669	CL 65D S	KR 81H	KR 81I	ANTONIA SANTOS	B343/4	V-9	6M	PEATONAL
3	7004725	CL 65D S	KR 81G	KR 81H	ANTONIA SANTOS	B343/4	V-9	6M	PEATONAL
3	7004968	KR 81C	CL 67 S	CL 67A S	LA PALESTINA	B292/4-00	V-9	6M	PEATONAL
3	7004993	KR 81C	CL 67A S	CL 68 S	LA PALESTINA	B292/4-00	V-9	6M	PEATONAL
3	8007607	CL 57ABISA S	KR 81FBIS	KR 81G	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	8007667	CL 57ABISA S	KR 81D	KR 81FBIS	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	8007715	CL 57ABISA S	KR 81A	KR 81C	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	8007803	CL 57ABISA S	KR 81A	KR 81C	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	8007854	CL 57B S	KR 81A	KR 81D	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL
3	8011987	CL 57ABISA S	KR 81C	KR 81D	GRAN BRITALIA	B244/4-3	V-9E	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.3.2 SEGMENTOS MARTINICA

El FDLB priorizo para este grupo, un 5 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Martinica, que corresponden a vías peatonales, A continuación, se muestra la dirección del segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 17 - Localización CIV – grupo 3 – Barrio Martinica

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
3	7000766	KR 88FBIS	CL 51 S	CL 51A S	EL PORVENIR PARCELA 17 A Y B	B310/4-08	V-9	8M	PEATONAL
3	7000780	KR 88FBIS	CL 51A S	CL 51B S	EL PORVENIR PARCELA 17 A Y B	B310/4-08	V-9	8M	PEATONAL
3	7000792	KR 88FBIS	CL 51B S	CL 51C S	EL PORVENIR PARCELA 17 A Y B	B230/4-00	V-9	8M	PEATONAL
3	7000824	KR 88FBIS	CL 51C S	CL 52B S	EL PORVENIR PARCELA 17 A Y B	B52/4-00	V-9	8M	PEATONAL
3	7000829	KR 88FBIS	CL 52B S	CL 52BBIS S	URB BRASIL MATERAS	B310/4-3	V-9	8M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.3.3 SEGMENTO BARRIO PORVENIR

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 1 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Porvenir, correspondiente a una vía peatonal. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 18 - Localización CIV – grupo 3 – Barrio Porvenir

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
3	7000097	KR 105A	CL 58 S	CL 59 S	EL RECUERDO	B357/4-18, 3 DE 6	Peatonal	6M	PEATONAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.3.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 3

Los 31 segmentos viales que componen el Grupo 3 de diseño del proyecto se encuentran a nivel de afirmado, situación que demanda adelantar los diseños de urbanismo de tal forma que se garanticen las condiciones mínimas de accesibilidad y disfrute de estos espacios púbicos por parte de los residentes y ciudadanos en general.

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunos de los segmentos que componen el grupo de diseño y que representan en términos generales el estado actual de las superficies, la condición y descripción del entorno construido Igualmente resulta pertinente aclarar que los segmentos viales de este grupo se encuentran en terreno plano y presentan bajas pendientes tato longitudinales como trasversales.

Figura 34 – Registro Fotográfico CIV 7004642





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7004642 localizado en la CL 85A S entre KR 80I y KR 80K, en el Barrio Britalia. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 35 - Registro Fotográfico CIV 7005953



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7005953 localizado en la KR 78I entre DG 73F S y DG 73G S, en el Barrio Britalia. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 36 - Registro Fotográfico CIV 8007714



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 8007714 localizado en la KR 81D entre CL 57ABISA S y CL 57B S, en el Barrio Britalia. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 37 - Registro Fotográfico CIV 8007764



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 8007764 localizado en la KR 81D entre CL 57B S y CL 57C S , en el Barrio Britalia. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 38 - Registro Fotográfico CIV 7000766



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000766 localizado en la KR 88FBIS entre CL 51 S y CL 51A S, en el Barrio Martinica. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 39 - Registro Fotográfico CIV 7000780



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000780 localizado en la KR 88FBIS ente CL 51A S y CL 51B S, en el Barrio Martinica. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 40 - Registro Fotográfico CIV 7000792



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000792 localizado en la KR 88FBIS entre CL 51B S y CL 51C S, en el Barrio Martinica. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

Figura 41 - Registro Fotográfico CIV 7000824



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000824 localizado en la KR 88FBIS entre CL 51C S y CL 52B S, en el Barrio Martinica. Nótese la estrechez del corredor vial, la vía incluye tramos en afirmado y se observa que es utilizada por vehículos livianos.

9.4 GRUPO DE DISEÑO NO 4

El FDLB priorizo un total de 28 CIV distribuidos en el barrio porvenir, específicamente sobre el corredor vial de la Calle 56 F Sur, la cual tiene como característica particular que corresponde a una vía local de la malla vial intermedia tipo V4E.

9.4.1 SEGMENTOS BARRIO PORVENIR – CALLE 56F

El FDLB priorizo para este grupo, un total de 28 CIV distribuidos en inmediaciones del barrio Porvenir, todos correspondientes a vías locales y ubicadas sobre el corredor vial de la calle 56 F. A continuación, se muestra la dirección de cada segmento, No de CIV, tipo de perfil y clasificación por jerarquía entre otros así:

Tabla 19 - Localización CIV – grupo 4 – Barrio Porvenir

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
4	7000019	CL 56F S	KR 106A	KR 107	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-17, 2 DE 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000023	CL 56F S	KR 106	KR 106A	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-17, 2 DE 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000029	CL 56F S	KR 105B	KR 106	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-17, 2 DE 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000037	CL 56F S	KR 105A	KR 105B	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-17, 2 DE 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000042	CL 56F S	KR 104A	KR 105A	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000053	CL 56F S	KR 104	KR 104A	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000067	CL 56F S	KR 103A	KR 104	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000075	CL 56F S	KR 102C	KR 103A	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL

GRPO DE DISEÑO	CIV	TRAMO	DESDE	HASTA	SECTOR/BARRIO	P/URBANISTICO	PERFIL	ANCHO PERFIL	JERARQUIA VIAL
4	7000087	CL 56F S		KR 102C	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000094	CL 56F S	KR 102A		CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000101	CL 56F S	KR 102	KR 102A	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000108	CL 56F S	KR 101	KR 102	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000113	CL 56F S	KR 100A	KR 101	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000120	CL 56F S	KR 100	KR 100A	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-19, 4 de 6	V-4E	25M	LOCAL
4	7000138	CL 56F S	KR 99D	KR 100	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-4	V-4E	25M	LOCAL
4	7000146	CL 56F S	KR 99CBIS	KR 99D	CIUDADELA EL PORVENIR	B357/4-5---B357/4-4	V-4E	25M	LOCAL
4	7000176	CL 56F S	KR 99A	KR 99B	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000190	CL 56F S	KR 99	KR 99A	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000206	CL 56F S	KR 98D	KR 99	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000218	CL 56F S	KR 98C	KR 98D	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000234	CL 56F S	KR 98ABIS	KR 98C	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000247	CL 56F S	KR 98A	KR 98ABIS	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000301	CL 56F S	KR 97B	KR 98	SANTA FE	B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL
4	7000325	CL 56F S	KR 97A	KR 97B	CIUDADELA EL PORVENIR	B350/4-07	V-4E	25M	LOCAL
4	7000346	CL 56F S	KR 96A	KR 97A	CIUDADELA EL PORVENIR	B350/4-07	V-4E	25M	LOCAL
4	7000366	CL 56F S	KR 96	KR 96A	CIUDADELA EL PORVENIR	B350/4-07	V-4E	25M	LOCAL
4	7000386	CL 56F S	KR 95B	KR 96	CIUDADELA EL PORVENIR	B350/4-07	V-4E	25M	LOCAL
4	7008195	CL 56F S	KR 98	KR 98A	EL CORZO	B357/4-5---B357/4-2	V-4E	25M	LOCAL

Fuente: SDP – Consultoría

9.4.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO – GRUPO 4

Los 28 segmentos viales que componen el Grupo 4 de diseño del proyecto se encuentran a nivel de afirmado y algunos tramos ya intervenidos con calzada en asfalto, incluso andenes, especialmente del costado norte de la calle 56F, situación que demanda adelantar los diseños de urbanismo de tal forma que se garanticen las condiciones mínimas de accesibilidad y disfrute de estos espacios púbicos por parte de los residentes y ciudadanos en general.

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunos de los segmentos que componen el grupo de diseño y que representan en términos generales el estado actual de las superficies, la condición y descripción del entorno construido Igualmente resulta pertinente aclarar que los segmentos viales de este grupo se encuentran en terreno plano y presentan bajas pendientes tanto longitudinales como transversales.

Figura 42 – Registro fotográfico CIV 7000019



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000019 localizado en la CL 56F S entre KR 106ª y KR 107, en el Barrio Porvenir. Nótese que el costado sur no presenta ningún tipo de intervención, calzada en afirmado y ninguna estructura para las áreas de anden, situación que contrasta con calzada parcialmente construida del costado norte.

Figura 43 - Registro fotográfico CIV 7000023



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000023 localizado en la CL 56F S entre KR 106 y KR 106A, en el Barrio Porvenir. Nótese que el costado sur no presenta ningún tipo de intervención, calzada en afirmado y ninguna estructura para las áreas de anden, situación que contrasta con calzada parcialmente construida del costado norte.

Figura 44 - Registro fotográfico CIV 7000029



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000029 localizado en la CL 56F S entre KR 105B y KR 106, en el Barrio Porvenir. Nótese que el costado sur no presenta ningún tipo de intervención, calzada en afirmado y ninguna estructura para las áreas de anden, situación que contrasta con calzada parcialmente construida del costado norte.

Figura 45 - Registro fotográfico CIV 7000037



Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000037 localizado en la CL 56F S entre KR 105A y KR 105B, en el Barrio Porvenir. Nótese que el costado sur no presenta ningún tipo de intervención, calzada en afirmado y ninguna estructura para las áreas de anden, situación que contrasta con calzada parcialmente construida del costado norte.

Figura 46 - Registro fotográfico CIV 7000206





Fuente: SDP – Consultoría

Se observa el segmento CIV 7000206 localizado en la CL 56F S entre KR 98D y KR 99, en el Barrio Porvenir. Nótese que la vía no presenta ningún tipo de intervención, prácticamente las franjas de calzada y andes se encuentran en afirmado.

10 SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

La descripción general del entorno urbano paisajístico y el análisis derivado de este, así como el uso de fuentes secundarias de información anteriormente mencionadas, permite sostener en los aspectos específicos que a continuación se fijan, las conclusiones relacionadas respecto de la localización de los segmentos viales priorizados por el FDLB para la ejecución del componente de urbanismo según contrato.

10.1.1.1 UBICACIÓN

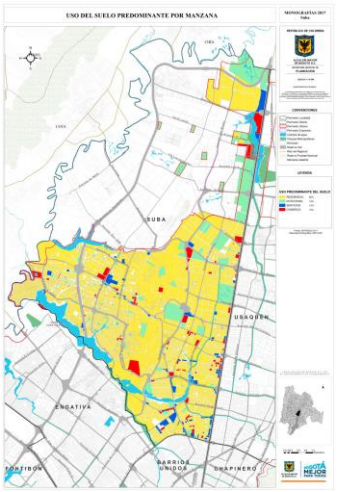
La localidad de Bosa está Bosa está localizada al sur occidente de la ciudad y limita por el norte con la localidad de Kennedy; por el sur con la localidad de Ciudad Bolívar y el municipio de Soacha; por el oriente con las localidades de Kennedy y Ciudad Bolívar, y por el occidente con el municipio de Mosquera. Tiene una extensión total de 2.394 hectáreas (ha), de las cuales 1.933 ha., son de suelo urbano y 461 ha., de suelo de expansión. La localidad de Bosa no tiene suelo rural.

La topografía, en términos generales y para la gran mayoría de los segmentos viales priorizados por el FDLB, presenta zonas planas. Esta condición demanda adaptar soluciones para cada corredor en función de uso y demás particularidades propias de desarrollos urbanos no planificados.

10.1.1.2 USOS DEL SUELO URBANO

Según datos de la SDP[23], En la localidad de Bosa existe un fuerte predominio del uso residencial con el 57%. El uso dotacional tiene una participación de 10% y el uso de comercio y servicios del 178%.

Figura 47 – Usos de suelo localidad de Bosa



23 MONOGRAFÍA DE LOCALIDADES – No.11 BOSA

Fuente: SDP – Monografía Bosa

De las 5 unidades de planeamiento zonal que conforman la localidad de Bosa, la localización de los CIV priorizados por el FDLB se distribuye a lo largo de las UPZ (49) Britalia, (84) Bosa Occidental, (85) Bosa Central, (86) El Porvenir y (87) Tintal sur, para un total de 163 CIV.

En términos generales y de acuerdo a la clasificación DANE, los estratos 1,2 y 3 corresponden a estratos bajos, con habitantes de menores ingresos y recursos económicos, los cuales en su mayoría son beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliaros, es importante anotar que esta estratificación se realiza con base a las características de las viviendas y su entorno urbano, expresado en el modo de vivir y como tal reflejada en las capacidad que tienen sus residentes de personalizar por así decir su lugar de residencia.

10.1.1.3 MEDIO AMBIENTAL

Las características actuales del medio ambiente, acusa un déficit cuantitativo y cualitativo en lo que respecta a la cobertura vegetal y la oferta de arborización especialmente en las que respecta a la infraestructura vial. La cobertura vegetal, por tanto, se encuentra representada por las zonas verdes de los parques y algunos elementos que componen la Estructura Ecológica Principal como son el parque ecológico distrital humedal la Isla y parque ecológico distrital humedal Tibanica.

Según datos de la SDP[24] La participación porcentual de la EEP en el área del Distrito, la localidad de Bosa, con un 20,8% de su territorio destinado a la EEP tiene una participación muy inferior, de casi la mitad, a la que tiene el total del territorio del Distrito Capital.

Igualmente, según estudio SDP, en esta localidad se presentan las siguientes problemáticas ambientales:

a. Alta contaminación de las fuentes hídricas (Río Bogotá y el Río Tunjuelito), por vertimientos industriales, domésticos y lixiviados provenientes de cementerios y del relleno sanitario, lo cual produce una continua emisión de olores ofensivos y genera un riesgo de rebosamiento en áreas urbanizadas legales e ilegales, causados por la disposición de residuos de sólidos dentro de estos cuerpos de agua.

b. Deterioro de la calidad del aire por factores como: material particulado proveniente de calles sin pavimentar, generación de gases por el desarrollo de actividades industriales y comerciales, quemas a cielo abierto, olores ofensivos por la presencia de ventas ambulantes de cocción de alimentos, sumado a la deficiencia de arbolado en el espacio público de la localidad.

[24] Proceso de revisión del plan de ordenamiento territorial de Bogotá D. C., Documento de diagnóstico 2020, Diagnostico por localidad No 4 San Cristóbal.

c. Disposición de escombros en áreas protegidas como los Humedales existentes en la localidad (Tibanica y La Isla).

d. Déficit de parques y zonas verdes.

e. Aumento en la presencia de roedores, lo cual tiene relación directa con el manejo inadecuado de residuos, en especial, la disposición de residuos sólidos y de escombros tanto en los cuerpos de agua como en las rondas del río Tunjuelo y Bogotá, la disposición de restos de comida a caninos y palomas en el espacio público, la no recolección de excretas de las mascotas en parques, zonas verdes y vía pública, entre otros aspectos.

Ante esta situación, se concluye que el trazado y localización de los CIV priorizados por el FDLB, no afectan cuerpos de agua ni humedales, se desarrollan en área urbanas consolidadas, por lo tanto, se busca desarrollar los estudios y diseños necesarios para ir consolidado la malla vial local de las cinco (5) UPZ anteriormente mencionadas.

10.1.1.4 DENSIDAD DE POBLACIÓN

Según estudio de la SDP, las proyecciones de población a 2018, en Bosa se destaca la participación de la población en las UPZ Bosa Central (32,65%) y Bosa Central (28,75%), y la que menos participación presenta es Apogeo con (5,10%). En se sentido el 84.88% de CIV priorizados por el FDLB se localizan en las dos UPZ con mayor presencia de población de la localidad de Bosa.

En cuanto a la densidad urbana, es decir la cantidad de personas que residen en un territorio específico; en este caso se refiere al número de habitantes por hectárea urbana que residen en localidad de Bosa, esta presenta una densidad urbana de 335 habitantes por hectárea, una densidad mucho más alta que la que relaciona la ciudad (191 Habitantes/ha). En lo referente a las UPZ de la localidad, Bosa Occidental registra la más alta densidad con 467,7 personas/ha., le sigue Bosa Central que presenta 319,8 personas/ha. La menor densidad la registra la UPZ Tintal Sur (170,1 personas/ha).

Por otra parte, según las proyecciones de población, se puede observar que la población de Bosa presenta tendencia creciente, presentando un comportamiento diferente al de Bogotá, mientras la población total de Bogotá pasó de una tasa de crecimiento de 1,33% para 2014 a 1,25% para 2017, la localidad de Bosa pasó de 2,63% para 2014 a 3,06% en 2017, Bogotá presentó una variación de -0,08 puntos porcentuales, entre 2014 y 2017 mientras que Bosa registró una variación de 0,43 puntos porcentuales para este mismo periodo.

El comportamiento de la tasa de crecimiento poblacional muestra lo diferenciado del crecimiento de cada una de las localidades, el cual no siempre se da en el mismo sentido. Al comparar las tasas de crecimiento entre las localidades, se observa que hay localidades que difieren no sólo en el ritmo de crecimiento, sino en el sentido de este.

La localidad que más ha decrecido en este periodo de 2005 a 2018 es Barrios Unidos con 89.492 personas menos, pasando de 223.073 personas a 133.581 en los trece años. Y la localidad que más ha crecido es Bosa pasando de tener 923.063 habitantes en el 2005 a

presentar 1.153.700 en el 2018 con una tasa de crecimiento anual de 1,7 en el periodo del 2005 a 2008. La localidad de Bosa presenta la más alta tasa de crecimiento anual con 2,5 personas por cada 100 habitantes; y Barrios Unidos presenta la tasa más baja de crecimiento anual con 3,9 personas menos por cada 100 habitantes.

10.1.1.5 SERVICIOS PÚBLICOS

De acuerdo los datos oficiales, la Localidad de Bosa presenta un alto porcentaje de disponibilidad y acceso a los servicios públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado, recolección de basuras, energía eléctrica) así:

- Acueducto 100.00%
- Alcantarillado 100.00%
- Recolección de Basuras 100.00%
- Energía Eléctrica 100.00%
- Gas Natural 98.20%
- Telefonía fija 41.80%
- Conexión a internet 55.10%

Así las cosa, se observa que en general esta localidad goza con una buena infraestructura de redes de servicios públicos, lo que garantiza un adecuado suministro para las estaciones proyectadas el sistema cable.

10.1.1.6 ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD

De acuerdo con la Encuesta de Movilidad 2015, la manera en que se desplazan los habitantes de Bosa a sus diferentes destinos, se caracteriza principalmente por los desplazamientos a pie, el uso del Sistema Integrado de Transporte (SITP) o buses y colectivos de transporte público convencional; los viajes en Transmilenio, los desplazamientos en bicicleta y los viajes en moto. En efecto, de un poco más 886.000 viajes que realizan diariamente los habitantes de Bosa, en el 46,9% utilizan el desplazamiento a pie. Le siguen los viajes en SITP o bus tradicional que están presentes en el 21,5% de los viajes, Transmilenio, se utiliza en el 10,2%, los desplazamientos en bicicleta son reportados en el 7,2% y la moto en el 4,5%, de los viajes.

En Bosa, el peso de los viajes en Automóvil es significativamente menor al del total Bogotá, teniendo en cuenta que este medio se usa en el 11,4% del total de viajes en Bogotá, pero solo en el 2,7% del total de viajes que realizan los habitantes de la localidad. De otra parte, los viajes caminando tienen un menor peso en el total de la ciudad (30,2%) que en la localidad de Bosa, donde representan aproximadamente 17 puntos más. En el cuadro a continuación, se presentan las participaciones según el medio utilizado para realizar los viajes y para cada localidad.

Mejorar las condiciones de accesibilidad ahorrar tiempos de desplazamiento y proyectar la optimización de la infraestructura existente, hacen parte de los objetivos del presente contrato, por lo tanto, el objetivo principal será proyectar espacios públicos adaptados a

las actúales condiciones del entorno con el fin mejorar la calidad de vida de los habitantes de gran parte de la localidad de Bosa.

10.1.1.7 CLASIFICACIÓN Y ESTADO DE LAS VÍAS

La localidad de Bosa cuenta con un total de 50,9 kilómetros lineales que equivalen a 223,1 kilómetros carril en vías de diferentes tipologías.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), las vías urbanas están clasificadas en cuatro mallas jerarquizadas y relacionadas funcionalmente por las intersecciones generadas entre ellas. Estas son las características técnicas de cada una:

Malla vial arterial principal: son las vías de mayor jerarquía; actúan como soporte de la movilidad y accesibilidad metropolitana y regional. Se clasifican en V-0 y V-1.

Malla vial arterial complementaria: son las vías que articulan operacionalmente la malla vial arterial principal, lo que facilita la movilidad de mediana y larga distancia como articulación a escala urbana. Se clasifican en V-2, V-3 y V3E

Malla vial intermedia: son los tramos viales que conectan la retícula que conforma las mallas arteriales principal y complementaria, y sirven como alternativa de circulación. Permiten el acceso y fluidez de la ciudad a escala zonal. Se designan como V-4R (Vías rurales).

Malla vial local: Está conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda.

En el siguiente cuadro se presentan los kilómetros lineales y kilómetros carril de los tres principales tipos de vías mencionados anteriormente, por localidad, observándose que Bosa ocupa el octavo lugar en el ordenamiento descendente de las localidades según la cantidad de kilómetros carril de la malla vial con la que cuentan. Las localidades con mayor cantidad de kilómetros carril son Suba (547,1), Usaquén (482,6) y Kennedy (375,2).

Figura 48 – Kilómetros lineales y kilómetros carril según tipo de vía por localidad

Localidad	V-0		V-1		V-2		V-3		V-3E		V-4R		Total km lineales	Total km carril
	Km Lineales	Km Carril	Km Lineales	Km Carril	Km Lineales	Km Carril	Km Lineales	Km Carril	Km Lineales	Km Carril	Km Lineales	Km Carril		
Usaquén	15,2	91,3	6,9	41,6	46,1	184,3	35,3	141,0	0,0	0,0	8,1	24,4	111,6	482,6
Chapinero	0,0	0,0	0,4	2,4	9,4	37,8	13,4	53,4	6,1	24,5	0,0	0,0	29,3	118,1
Santa Fé	0,8	4,6	0,0	0,0	7,5	30,2	3,3	13,3	1,3	5,2	0,0	0,0	12,9	53,3
San Cristóbal	0,0	0,0	0,4	2,5	4,2	16,9	17,9	71,4	3,5	14,1	5,6	16,7	31,6	121,7
Usme	0,0	0,0	11,9	71,6	34,8	139,4	22,0	88,1	0,0	0,0	4,1	12,3	72,9	311,3
Tunjuelito	0,0	0,0	10,6	63,5	11,7	46,9	5,5	21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	132,4
Bosa	4,0	24,0	5,7	34,1	16,8	67,0	24,5	98,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,9	223,1
Kennedy	15,6	93,5	18,8	112,5	13,0	51,9	29,3	117,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	375,2
Fontibón	11,2	67,5	34,8	208,6	3,4	13,5	19,7	78,8	0,6	2,3	0,0	0,0	69,7	370,7
Engativá	7,0	41,9	11,9	71,4	24,8	99,4	22,3	89,0	1,5	6,2	0,0	0,0	67,5	307,9
Suba	17,4	104,7	22,3	133,6	27,9	111,6	29,0	116,2	0,0	0,0	27,0	81,0	123,7	547,1
Barrios Unidos	2,4	14,4	10,7	64,4	16,0	64,1	15,2	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,4	203,9
Teusaquillo	9,3	55,6	5,0	30,1	14,3	57,3	14,5	57,9	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	200,9
Los Mártires	0,4	2,2	2,9	17,6	8,4	33,4	10,2	40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	93,9
Antonio Nariño	0,0	0,0	1,5	9,0	8,3	33,2	10,8	43,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	85,4
Puente Aranda	6,3	37,7	14,0	83,9	18,3	73,2	18,7	75,0	1,7	6,9	0,0	0,0	59,0	276,7
Candelaria	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	9,7	2,7	11,0	9,4	37,5	0,0	0,0	14,5	58,1
Rafael Uribe Uribe	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	84,9	9,7	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	123,9
Ciudad Bolívar	0,0	0,0	13,2	79,1	4,5	18,2	13,6	54,2	7,6	30,3	1,1	3,2	39,9	184,9
Total Bogotá	89,5	537,2	171,0	1026,1	293,2	1172,9	317,6	1270,3	31,8	127,1	45,9	137,6	949,0	4271,1

Fuente: SDP – Monografía Bosa

En cuanto al estado de las vías, se tienen las siguientes clasificaciones:

Vía construida: es aquella vía que cumple plenamente con las especificaciones técnicas mínimas de los perfiles viales establecidos por las autoridades competentes.

Vía parcialmente construida: es la vía que, por su estado de construcción, no cumple totalmente las especificaciones técnicas mínimas de los perfiles viales establecidos por las autoridades competentes o no satisface lo proyectado en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Vía sin construir: es aquella que, estando proyectada en el Plan de Ordenamiento Territorial, no ha sido ejecutada o construida.

Para la localidad de Bosa, de los 50,9 kilómetros lineales de vías, el 21,3% se encuentra construida, el 20,4% está parcialmente construida y el **58,3% se encuentra sin construir**. Las localidades con el mayor porcentaje de vías construidas son Antonio Nariño, donde el 95,8% se clasifica bajo esa categoría, Chapinero con el 87,2% y Teusaquillo con el 86,7%." Resaltado y negrilla fuera del texto.

10.1.1.8 SOCIO-ECONÓMICO

De acuerdo con los estudios elaborados por la secretaria Distrital de Planeación[25], para el caso de la localidad de Bosa De acuerdo con la Encuesta Multipropósito 2017, al

[25] Monografía 2017, Diagnostico de los principales aspectos territoriales de infraestructura, demográficos y socioeconómicos, localidad 04 San Cristóbal.

preguntarle a la población cuál era la percepción sobre su nivel de vida, el 54,8% contestó que mejoró, el 38,6% respondió que igual y el 6,62% considera que empeoró.

En cuanto al Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) se construye con base en cinco dimensiones:

condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo, y acceso a los servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Estas cinco dimensiones involucran quince (15) indicadores. Según este índice son considerados pobres los hogares que tengan privación en por lo menos el 33% de los indicadores.

Las localidades que más cantidad de personas en pobreza multidimensional tienen son Usme (10,9%) y Ciudad Bolívar (8,9%). A su vez, las localidades que están menos afectadas por esta problemática son Teusaquillo (0,6%) y Chapinero (2,2%).

Para el caso particular de la localidad de Bosa, el 6,6% de la población se encuentra en pobreza multidimensional. Por otra parte, la dimensión de pobreza multidimensional en la que más se encuentran personas en Bosa es el de la salud (63,7%) y la dimensión de pobreza multidimensional que menos registra personas es la de vivienda (4,7%). A nivel general el porcentaje de personas en pobreza multidimensional es alto, en comparación con las otras localidades.

10.1.1.9 DE ACUERDO CON EL POT

Según la SDP, tal y como se informó en el capítulo de antecedentes, Según Artículo 169 del Decreto 190 de 2004 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, el cual establece:

"Artículo 132. La denominación del Subcapítulo 3 del Capítulo 1 del Subtítulo 3 del Título II del Decreto 619 de 2000, quedará así:

"Articulo 169. Malla Vial Local (artículo 150 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 133 del Decreto 469 de 2003).

La malla vial local en la zona urbana estará conformada por vías de mayores especificaciones que enmarquen zonas de 6 hectáreas aproximadamente (250 x 250 metros). Dentro de dichas zonas y a distancias de 100 metros con respecto a las vías de mayor jerarquía, deberá definirse, como mínimo, una vía que garantice la accesibilidad a las edificaciones que origine la urbanización. La vía de acceso puede ser peatonal o de circulación vehicular restringida.

Así las cosas, el proyecto de estudios y diseños de la malla vial local y espacio público de la localidad de Bosa, se aborda a partir de las estructuras urbanas del modelo del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) considerando los límites determinados en los respectivos CIV, como área de influencia a lo largo de cada segmento y entre paramentos según lineamentos definidos por la SDP.

10.1.1.10 DE ACUERDO CON EL PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL.

De acuerdo con el Anexo Técnico elaborado por el FDLB, se cita:

…( )

"El objeto a contratar consiste en EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y AMONTO AGOTABLE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO DE LA LOCALIDAD DE BOSA,"., que la actual administración "Bogotá Mejor Para Todos" pretende materializar mediante intervenciones consecutivas en las futuras vigencias. Lo anterior dentro del marco de la priorización vial adelantado bajo el análisis de las necesidades más inmediatas y de las situaciones que ponen en riesgo la integridad de los ciudadanos por efecto del deterioro de los corredores viales.

Es responsabilidad de la Alcaldía Local, con la inversión programada y objetiva, proyectar la construcción, reconstrucción de infraestructura vial, mantenimiento y rehabilitación de la existente y adicionalmente buscar fuentes alternativas que permitan alcanzar la ciudad planeada.

Teniendo en cuenta la entrada en vigencia del Decreto 101 de 2010: "Por medio del cual se fortalece institucionalmente a las Alcaldías Locales, se fortalece el esquema de gestión territorial de las entidades distritales en las localidades, se desarrollan instrumentos para una mejor gestión administrativa y se determinan otras disposiciones", y en particular lo dispuesto en su artículo octavo "Delegación de la facultad de contratación. Delegar en los alcaldes o alcaldesas Locales la facultad para contratar, ordenar los gastos y pagos con cargo al presupuesto de los Fondos de Desarrollo Local, de acuerdo con la estructura establecida en el Plan de Desarrollo Local que esté vigente." Se desarrolla el proyecto antes mencionado.

Dentro del desarrollo del respectivo contrato, el consultor responsable de los estudios y diseños debe conocer las vías priorizadas y así programar las inversiones e intervenciones de manera tal que se optimicen los recursos a su disposición. Así mismo, tendrá la posibilidad de proponer la aplicación de nuevas tecnologías (debidamente reconocidas, utilización de equipos de última generación que permitan optimizar los recursos y los rendimientos de las actividades a realizar".

10.1.1.11 DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD URBANA VIGENTE.

Efectuado el proceso recolección y análisis de la información, y de acuerdo al Anexo Técnico, se relacionaron y ajustaron las normas vigentes aplicables para el componente de urbanismo, por tanto, se recopilaron las principales normas, manuales, y documentos técnicos reconocidos y seleccionaron para el componente anteriormente mencionado, en ese sentido a la fecha no se observa ningún cambio normativo que pueda incidir en el desarrollo del proyecto.

11 FORMULACIÓN DE DISEÑO PROYECTO URBANO- PAISAJÍSTICO

El presente capítulo de "Formulación de diseño del proyecto urbano paisajístico" corresponde a la etapa de proyecto, que representa la propuesta de diseño desarrolla por el consultor a partir de los criterios y parámetros precisados por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa y las entidades pertinentes ya sea durante el proceso de estructuración del contrato, inicio y el desarrollo de los estudios y diseños y en particular las observaciones efectuadas por la interventoría y los representantes del FDLB efectuadas durante las etapas de esquema básico y anteproyecto.

El proyecto final, por tanto incorpora la visión general de la intervención derivada del concepto de diseño, desarrollado con el fin de integrar gráficamente los segmentos viales finalmente consensuados entre el Fondo, la Interventoría y esta consultoría, por tanto incluyen los componentes básicos como calzadas y andenes con sus respectivas franjas funcionales (servicios, amoblamiento, circulación, y servidumbre), elementos que en conjunto constituyen el espacio público de la malla vial peatonal y local en sus distintas tipologías determinadas según por la SDP.

Una vez definida la alternativa de acabados y materialidad propuesta, producto de las mesas de coordinación técnica desarrollas en conjunto con los especialistas de la interventoría y el fondo local. El diseño plateado fue complementado con la modulación de superficies y demás elementos descritos en los planos de generales de detalle, sin embargo, aclaramos que por tratare en su gran mayoría de vías peatonales y algunas vías locales no fue posible adelantar la propuesta de selección y uso de arborización o vegetación complementaria, en ese sentido el proyecto da prioridad a garantizar una adecuada accesibilidad del peatón; se respetaron en la medida de lo posible las franjas proyectadas por los especialistas de redes secas y redes húmedas para la infraestructura requerida según contrato con el fin de integrar el espacio físico disponible, se proyectaron soluciones de accesibilidad peatonal, mobiliario restringido y por solicitud del FDLB se garantiza el acceso vehicular restringido para permitir a los habitantes del sector guardar sus vehículos al interior de los predios, así las cosas, esta consultoría considero los siguientes objetivos.

- Definir los criterios y parámetros de diseño definitivos.
- Representar las tipologías básicas potencialmente aplicables que en conjunto puedan aplicarse a cada uno de los corredores definidos por el FDLB, y que ilustren el carácter del espacio propuesto.
- Delimitar la estructura general de los andenes basada en los sistemas de confinamiento habilitados en la Cartilla de Andenes y/o similares equivalentes.
- Delimitar la estructura general de las vías 100% peatonales y aquellas que permitan el acceso vehicular restringido basados en las determinaciones demandadas por la SDP y la Cartilla de Andenes.
- Establecer tipologías típicas para garantizar el acceso vehicular restringido a los segmentos peatonales con el fin de permitir su ingreso, lo anterior dado el contexto particular encontrado en cada CIV

- Desarrollar los planos en formatos digitales con vistas habilitadas para las escalas proyectadas, basadas en los requerimientos contractuales que se entienden suficientes para su uso durante la fase de construcción.
- Ejecutar los diseños de las vías peatonales y en alguno casos vías locales, hasta la línea de loteo y/o paramentos de las construcciones existentes con el fin de mejorar las condiciones de movilidad peatonal, según planos urbanísticos aprobados por la SDP.
- Presentar los resultados al especialista de Urbanismo de la Interventoría, quien observo, complemento y/o valido los resultados previos al inicio de las actividades de la etapa de Proyecto.
- Se libero el producto, para dar iniciar la etapa de diseño final de proyecto en su componente de urbanismo.

11.1 PARTICIPACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO GEOMÉTRICO EN LA FORMULACIÓN

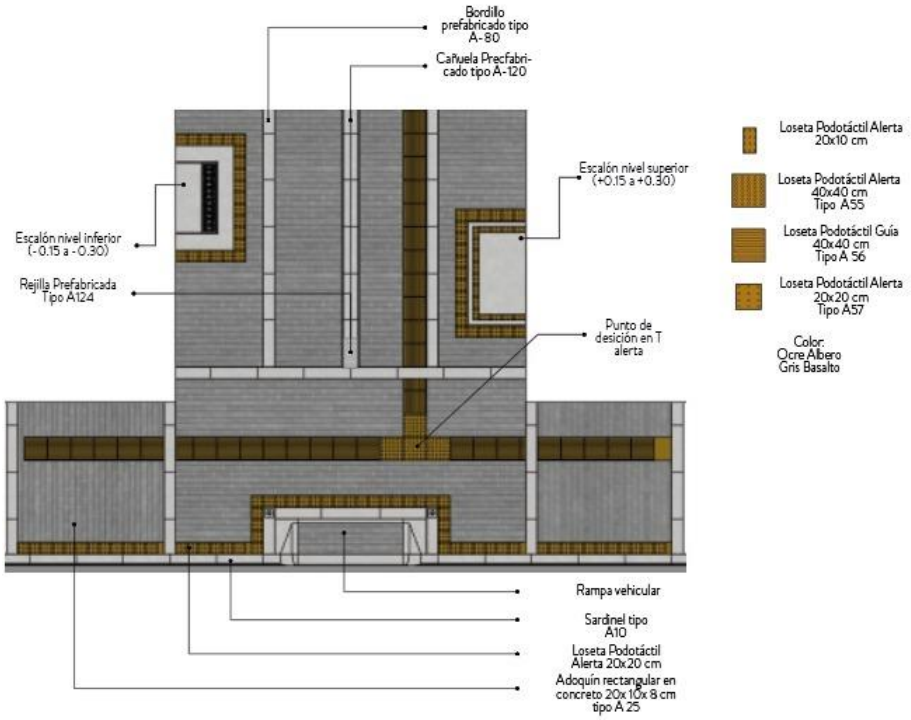
El diseño urbano se articula con el diseño geométrico, adoptando de este los principales parámetros técnicos de diseño, acogiendo de manera preliminar el anexo técnico y las precisiones, avales e instrucciones de diseño establecidas por el FDLB a través del supervisor del contrato.

En cuanto a los aspectos prediales, resulta de vital importancia señalar que el proyecto no prevé la afectación predial en ningún inmueble, dado que su objetivo fundamental es intervenir los perfiles viales existentes dando prioridad a las superficies de circulación peatonal.

Con el fin de complementar las estrategias planteadas por la Alcaldía de Bogotá para este tipo de proyectos en términos de Movilidad, el proyecto podría en caso de requerirse dar respuesta a las siguientes iniciativas:

- Seguridad vial del peatón, el proyecto diseñado da prioridad al desplazamiento del transeúnte y en especial de las personas en condición de discapacidad, la propuesta incluye manejo de sistema podotáctiles, manejo y contraste de color, uso de texturas y adecuado manejo del espacio disponible para permitir al usuario una adecuada lectura del mismo. En ese sentido, se evita el incremento de barreras físicas, precisamente por la falta o limitaciones de espacio disponible en beneficio de lograr vías y espacios accesibles. Por tanto, se restringe el uso de arbolado o mobiliario urbano el cual consideramos debe responder tanto a las necesidades de la comunidad como al uso y función del espacio público, si bien esta consultoría no desconoce la importancia de su implementación y para el caso de vías peatonales a criterio de la consultoría priman la seguridad, circulación libre, segura y sin barreras físicas del peatón.

Figura 49 – Planta vía tipo



Fuente: SDP – Consultoría

11.2 CRITERIOS Y PARÁMETROS DE DISEÑO

Los criterios y parámetros generales propuestos para el desarrollo de los estudios y diseños, para su aplicación en este proyecto, se citan a continuación.

Adoptar la normatividad vigente aplicable, con el fin de ilustrar los criterios y parámetros de diseño y que fueron implementados en los diseños de Urbanismo y Espacio Público, los cuales están sujetos a las condiciones contractuales y normativas, en otras palabras, no se trata de plantear un aporte a la norma se trata de adoptarlas según su pertinencia y conveniencia al proyecto.

11.2.1 CRITERIOS GENERALES.

- El diseño de las calzadas se mantiene a desnivel con relación al andén, con el fin de independizar los diferentes modos de transporte y se privilegiará el diseño al mismo nivel del andén, dando prelación de los flujos peatonales, en especial sobre determinados cruces.
- El diseño de las vías peatonales se mantendrá a un solo nivel, sin efectuar ningún tipo de segregación de tal forma que se de prelación a los flujos peatonales y accesibilidad peatonal a los predios, en caso de que su ancho efectivo lo permita,

será posible permitir la accesibilidad vehicular restringida para vehículos de emergencia.

- De acuerdo a las recomendaciones efectuadas por el FDLB los diseños de superficies deberán ser planteadas hasta los paramentos existentes y/o líneas de reserva según perfiles SDP.
- No se contemplan adquisiciones prediales.
- Se priorizará la regularización de las calzadas y en la medida de lo posible ampliar de los andenes, frente a la opción de mantener o ampliar los anchos en calzada (en detrimento de los anchos de las aceras y de las ciclorrutas).
- El diseño de los accesos vehiculares a segmentos peatonales, deberá darse preferentemente a partir de vías con anchos superiores a los 5,00 mts.
- El diseño de intersecciones en caso de requerirse, se priorizará en el siguiente orden, para favorecer la accesibilidad al medio físico: primero, pasos pompeyanos; segundo, vados en esquinas y; tercero, rampas en esquina o laterales.
- Las calzadas de los perfiles viales con puedan incluir ciclorruta deberán disponer de una franja de aislamiento o de seguridad respecto a la ciclorruta, que a la vez permita el sobre paso vehicular en caso de paradas de emergencia o de vehículos varados.
- En caso de permitirse, la arborización deberá presentar interdistancias que favorezcan sus funciones naturales, así como su articulación con el diseño de iluminación del alumbrado público y que faciliten la iluminación natural durante el día.
- la localización del mobiliario urbano deberá ser determinada de conformidad con las disposiciones de la Cartilla de Mobiliario Urbano.

11.2.2 CRITERIOS Y PARÁMETROS ESPECÍFICOS IMPLEMENTADOS.

- El ancho máximo de las calzadas de las vías será su ancho original, prefiriendo en el diseño un ancho menor.
- El ancho máximo de un carril será de 3.25 mts.
- En lo posible y a menos que técnicamente se determine algo diferente, las calzadas de servicio de acceso y salida de los predios tendrán un ancho estándar de 5 mts.
- Mantener en lo posible el ancho de los separadores centrales existentes en las vías. No obstante, podrán tener modificaciones en su desarrollo de conformidad con los requerimientos del diseño geométrico, siempre en beneficio de la continuidad del perfil, donde prevalece la ampliación de las áreas de circulación peatonal.

- Los separadores en caso de requerirse, deberán incluir pasos peatonales seguros y accesibles, con refugios para peatones, bici usuarios y personas en condición de discapacidad.
- El ancho mínimo de los andenes se proyectará con base en las dimensiones mínimas previstas para el perfil vial y podrá ser superior mediante la regularización de los bordes de calzada, reconfigurando la disposición de sus franjas funcionales.
- La sección mínima de las ciclorrutas (En caso de requerirse) será de 2.40 mts entre los bordillos de confinamiento. Los componentes de la sección de las ciclorrutas son: Los bordillos, la superficie en rodadura asfáltica y la demarcación central; en los cruces con flujos de otros modos de transporte se incluirá un tratamiento en concreto estampado para advertir el principio o fin del tramo a los usuarios, incentivando la desaceleración por su proximidad al tráfico compartido con peatones y/o vehículos.
- Los elementos constitutivos de los andenes en términos generales se ajustarán a las técnicas y materiales previstos en la Cartilla de Andenes y demás disposiciones complementarias vigentes.
- Los Sardineles proyectados en la vía a desnivel serán los Tipo A-10, que en general mantienen una altura de 20cm sobre el nivel de la calzada, proyectadas para este tipo de vías.
- Los Sardineles proyectados en los cruces a nivel serán los Tipo A-85, que en general mantienen la altura de 2 cm sobre el nivel de las áreas de circulación vehicular restringido y rematan a 5 cm al nivel del andén o franjas de seguridad.
- Los bordillos de confinamiento proyectados son Tipo A-80, que se implementarán para delimitar y confinar los materiales proyectados en el diseño del andén y de la ciclorruta.
- Las losetas alerta A-55 se encuentran dispuestas en la intervención proyectada, en las rampas y/o vados de esquinas para advertir sobre el cambio de nivel, en los accesos vehiculares a predios y en general para indicar el cruce de diferentes modos de movilidad.
- Las superficies a implementar en los andenes serán del tipo duras, semiblandas y blandas. Las zonas duras serán tratadas con adoquín de arcilla para aumentar la permeabilidad del suelo para la recepción de agua. Las zonas semi blandas (En caso de requerirse) se incorporarán en el sistema gramoquín o adoquín ecológico que permitirá de manera simultánea el tráfico peatonal, el crecimiento de césped y la absorción de agua; y las zonas blandas que serán tratadas en suelo natural, con materiales permeables, césped u otras coberturas vegetales (hiedras o jardines) con presencia predominantemente en los separadores, franjas de amoblamiento y superficies aisladas con arborización.
- La arborización en caso de requerirse, se dispondrá con una interdistancia mínima de 10 mts. alternando, si es el caso, con el alumbrado público dispuesto en

andenes y/o en el separador central). Se proyectan protectores de árboles en cada uno de los contenedores de la arborización propuesta en áreas de circulación peatonal (andenes y plazoletas).

- Los contenedores de raíces en caso de requerirse, serán diseñados de conformidad con los lineamientos previstos en las Cartillas de Andenes y en el Manual de Silvicultura Urbana. No obstante, sus dimensiones serán variables de acuerdo con el diseño del espacio público, motivo por el cual se requerirá fundirlas en sitio, reconociendo las limitaciones técnicas y espaciales de la adecuación del corredor para fomentar un diseño paisajístico integral y homogéneo.
- La solución de los accesos vehiculares a predios sobre vias de la malla vial local (No Peatonales), a considerar es de tipo sencillo, doble y triple, con una sección libre que podrá oscilar entre 3.20 mts. en accesos individuales y en adición con otros accesos inclusive 2.40 mts. cada uno.
- En accesos vehiculares a sótanos se verificará el cumplimiento de los lineamientos distritales existentes para el espacio público con el fin de garantizar la continuidad del nivel del andén. Para este fin, el proyecto determinará las necesidades de recalzado de las rampas, buscando que éstas inicien en el nivel definitivo del andén hacia el interior del predio a partir de la línea de paramento de construcción, siempre y cuando no sobrepase la pendiente máxima del 20%, establecida por las normas urbanísticas, técnicas y de seguridad. Dado el caso, que la rampa existente esté por encima de esta inclinación, se presentará una solución particular en el diseño de espacio público para aprobación de la interventoría y de la Supervisión por parte del FDLB.
- Los paraderos en caso de requerirse, serán implementados en las áreas dispuestas por las entidades competentes, procurando su integración con el contexto y privilegiando en su entorno el tráfico peatonal. Para ello, se consideran dos tipos de manejo: en andenes críticos de 3,50 mts. sin ciclorruta solo se implementará la demarcación de piso con contraste de color y; en andén con ciclorruta el tratamiento de piso peatonal se iniciará o terminará a 5,00 metros en torno al paradero sobre su sentido longitudinal, con el fin de resolver el conflicto entre modos de transporte y generar una zona de circulación compartida peatón-ciclista.
- No se prevé generación de culatas ni de áreas residuales resultantes del proceso de gestión del suelo, toda vez que se consolidan los perfiles existentes con una nueva distribución entre calzadas, andenes y separadores.
- Los antejardines existentes sobre ejes de comercio y servicios en caso de requerirse, serán diseñados de tal forma que se integren al espacio público teniendo en cuenta los niveles de los andenes propuestos, los niveles de acceso en primer piso al interior del paramento de construcción, la localización de sumideros y las pendientes requeridas para generar escorrentías en consonancia con en el diseño de la red de aguas lluvias.

11.3 OTROS CRITERIOS Y DETERMINANTES ESPECÍFICAS

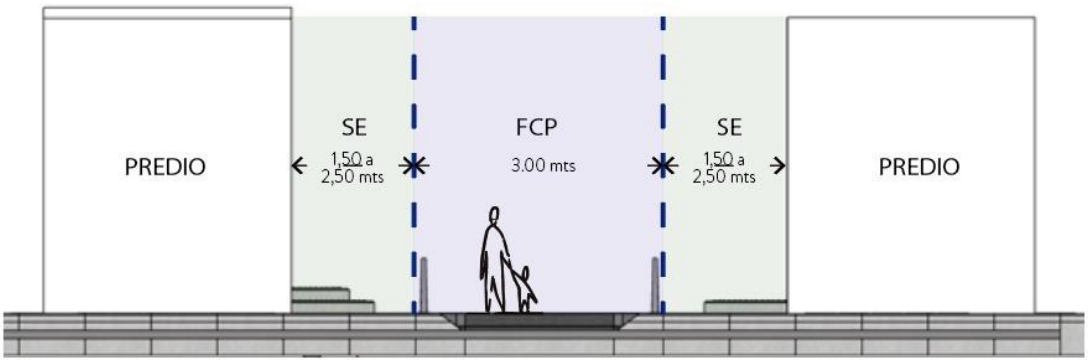
La propuesta de determinantes específicas para la implantación del proyecto, establece las condiciones básicas a considerar para el diseño desde la perspectiva normativa y conceptual, que se encuentran pertinentes de conformidad con el área de intervención.

11.3.1 PERFILES VIALES.

Respecto a los perfiles viales aprobados en los respectivos planos urbanísticos, en términos generales, se encuentra que son viables para su implementación en campo, no sin antes aclarar que el desarrollo de los diseños se sujetará a los espacios disponibles en cada eje vial, ajustando la distribución de las franjas funcionales en procura de mantener la homogeneidad y continuidad de las mismas a lo largo del corredor

De acuerdo a lo anterior, en cuanto al ámbito espacial, el área disponible de los segmentos viales y tomando como ejemplo los perfiles referenciados en la cartilla de andenes, estos se caracterizan por contar con anchos entre paramentos construidos que oscilan entre 8.00 a 6.00 mts o menos, a lo largo de estos espacios, se encuentra que los inmuebles del contexto urbano presentan algunos desniveles que requieren adecuación en procura de la accesibilidad a los mismos, estas prexistencias demandan en promedio ocupación de la sección disponible a ambos costados con estructuras que pueden ubicarse entre .30 mts., hasta 1.20 mts., quedando un área central de circulación de entre 3.60 mts hasta 5.60 según corresponda. En consecuencia, la franja de circulación peatonal también estará destinada para permitir la circulación vehicular restringida para vehículos de emergencia, seguridad, empresas de servicios públicos y hasta carros de bomberos que en promedio requieren 3.5 mts de ancho.

Figura 50 – Franjas funcionales vías peatonales



Franja de Circulación Peatonal= FCP
Franja de servidumbre de la edificación=SE

Fuente: SDP – Consultoría

11.3.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE ANDENES, CARRILES Y RADIOS DE GIRO.

De conformidad con lo dispuesto en el POT, se adoptarán las dimensiones mínimas de andenes y carriles previstas en el artículo 180 del POT y que corresponden a: 3 metros por carril, los carriles derechos para el tránsito de camiones serán de 3.25 y, los anchos de anden se implementarán según el perfil vial al que correspondan, aunque con restricciones debido a las características urbanísticas prevalentes de la zona de intervención.

Los andenes se proyectarán con franjas de circulación mínimo de 1.20 mts, con rampas de acceso vehicular que no superen el 30% del ancho del andén.

De conformidad con lo dispuesto en la Cartilla de Andenes el diseño de esquinas de andén en puntos de cruce de vías vehiculares, radios de giro, se encuentra que no es directamente aplicable lo dispuesto en el Anexo No. 1 del Decreto Distrital 327 de 2004 "Por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital", dado que a pesar de que esta norma determina los radios mínimos (en metros) de empate de líneas de sardinel (S) y demarcación (D) para vías arterias y vías locales, ello aplica para el Tratamiento de Desarrollo caso en el cual no se inscribe el área de intervención.

Las franjas proyectadas siempre deben estar libres de obstáculos, mantener una altura libre de 2.20 mts, libre de arborización y objetos.

En la mediad de lo posible, el trazado proyectado deberá ser sencillo, directo y sin cambios de nivel. Interrupciones y escalones, es claro que para algunos tramos se requieran soluciones escalonadas centrales debido a la pendiente.

La pendiente transversal, deberá permitir conducir le agua de la superficie hacia la calzada y/o hacia las estructuras proyectadas por el componente hidráulico.

11.3.3 REDES TÉCNICAS.

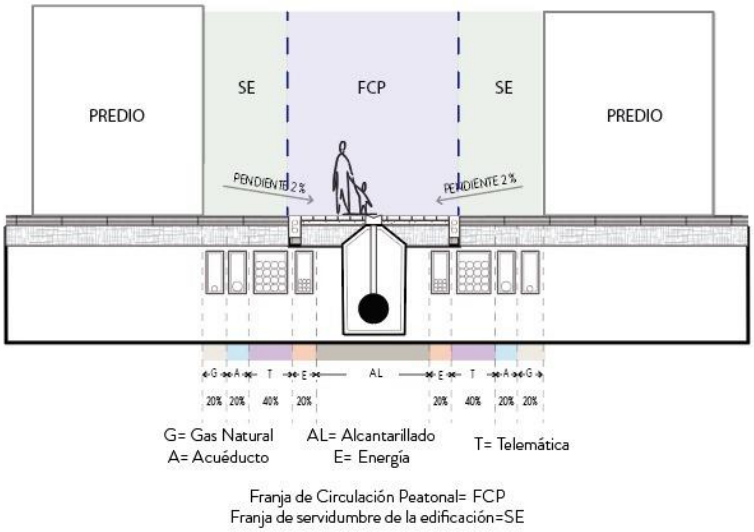
Las redes técnicas se proyectarán bajo la franja de circulación peatonal de conformidad con las disposiciones de las empresas de servicios públicos en los porcentajes previstos para su canalización y en la media de lo posible de acuerdo a lo indicado en la Cartilla de Andenes los porcentajes de ocupación de las redes bajo la franja de circulación peatonal deberán corresponder a: 20% para Gas; 20% para acueducto; 40% para telecomunicaciones y; 20% para energía.

No obstante, lo anterior se podrá presentar restricciones por disponibilidad de espacio y/o ubicación de las redes existentes que a juicio de las empresas de servicios públicos no admitan su ampliación, renovación y/o traslados sustentados en sus propios estudios técnicos o planes de expansión.

En cuanto a los requerimientos técnicos exigidos por las empresas de servicios públicos, es claro que estos limitan o restringen el aprovechamiento del espacio disponible, la distribución de redes de servicios públicos e infraestructura complementaria y para el caso de vías peatonales muestran redes de alcantarillado sanitario y pluvial hacia el centro de la vía, promediando a ambos costados áreas en porcentajes incluso citados en la cartilla

de andenes para las redes de gas natural, acueducto, telecomunicaciones, redes eléctricas y/o de alumbrado público. Para el caso específico de vías peatonales prima el garantizar la circulación peatonal por tanto se destina una franja central de circulación peatonal y se limitan las anexas a franja de servidumbre.

Figura 51 – Localización Redes de Servicios



Fuente: SDP – Consultoría

11.3.4 POSTERÍA.

La disposición de los postes de alumbrado público, mantendrán su distribución y criterio general utilizado por la empresa proveedora de energía, en ese sentido y de acuerdo a los alcances del contrato, no se contempla efectuar modificación respecto del alumbrado existente.

11.3.5 DISEÑO DE ANTEJARDINES.

Dado que el contrato lo menciona y en caso de requerirse, el diseño de antejardines se proyectará de conformidad con las disposiciones del POT y la Cartilla de andenes, que en síntesis señala que en antejardines de predios residenciales estos deberán ser empradizados y arborizados, exceptuando las zonas para ingreso peatonal y vehicular. El diseño de antejardines correspondientes a predios con usos comerciales, se implementará en zonas con uso comercial y de servicios, en las cuales se permita el uso temporal del antejardín, éste se deberá tratar en material duro, continuo, sin obstáculos ni desniveles para el peatón y mediante un diseño unificado en los costados de manzana. Sólo podrán ubicarse los elementos de mobiliario urbano adoptados por la Administración Distrital.

11.3.6 ALTURA DE LOS ANDENES.

La altura prevista para el diseño de los andenes respecto a las calzadas será de 0.0 metros hasta 0.20m, esto de conformidad con las condiciones establecidas en la Cartilla De

Andenes. No se encuentran restricciones para la implementación de estas condiciones en campo.

11.3.7 SUPERFICIES PODOTÁCTILES Y DEMARCACIONES.

Se adoptarán fundamentalmente losetas guía y alerta en la totalidad de los andenes proyectados. Sin embargo, dadas las características de ancho de algunos de los segmentos viales donde se presentan andenes inferiores a 2.00mts de ancho se propone implementar únicamente la franja alerta al borde de los andenes, lo cual es admitido por norma.

11.3.8 VADOS.

Los vados peatonales en andenes serán implementados en la totalidad de ellos, ya sean estos en esquinas o en puntos intermedios, proyectando el desnivel total de la esquina o de la franja de circulación peatonal, ubicándolas a nivel de calzada. No se encuentran restricciones desde la perspectiva normativa a esta solución.

El vado con esquina a nivel de calzada se adopta debido fundamentalmente al limitado ancho de los andenes para proyectar soluciones tipo rampa perpendicular al andén que no invadan con su desarrollo en más de un 30% la sección del andén.

11.3.9 ISLETAS.

Las isletas o separadores contaran con refugios proyectados de conformidad con las normas NTC. Las dimensiones mínimas en su ancho serán de 150cm. La superficie estará enrasada al nivel de la calzada vehicular, con color y textura diferente a la de la calzada, e incluye losetas alertas transversales adyacente a la vía y losetas guía en el centro de la circulación.

11.3.10 PARADEROS.

Los paraderos se implementarán de conformidad con indicado en los estudios de tránsito, considerando lo dispuesto en la norma 5351 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Paraderos accesibles para transporte público, colectivo y masivo de pasajeros", la resolución 264 de 2015 y la Cartilla de Andenes que presentan los esquemas indicativos. La principal restricción encontrada, bajo las condiciones espaciales de la zona de intervención corresponden a la disponibilidad de espacio para la implementación del mobiliario urbano como el paradero tipo M-10.

11.3.11 SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE.

Los sistemas normalizados indicados en la Cartilla de Andenes, reflejan dimensiones considerables para este tipo de sistemas y sus estructuras conexas. La solución tipo con menores dimensiones identificadas fue el Alcorque Tipo B-30, sin embargo, este presenta dimensiones desde 2.50mts * 1.20mts, con una estructura adicional adyacente para propiciar su funcionamiento. Dado lo anterior y las restricciones de espacio en el área no se encuentra conveniente considerar su implementación en las áreas del proyecto, en el que se prevé la subterranización de redes reduciendo aún más la disponibilidad de espacios en el andén.

11.3.12 ARBORIZACIÓN.

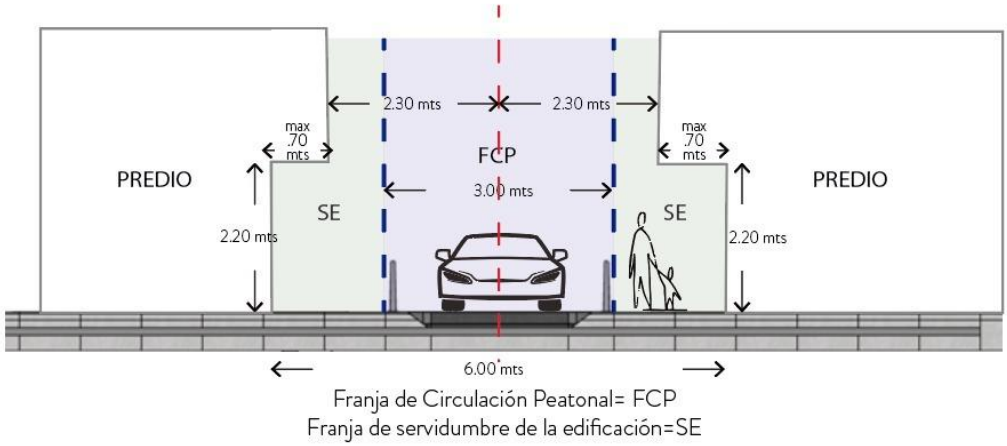
La Arborización según las normas podrá ser implementada solo en andenes con anchos superiores a los 3.5 metros y, con distancia mínima de eje de siembra contra paramentos de 3.00 metros, con lo cual esta condición normativa se configura en una de las principales restricciones para proyectar la arborización siendo su impacto considerable para el proyecto. Dado lo anterior, se proyectará arborización donde los anchos de andén lo permitan a interdistancias que podrán oscilar entre 10 y 16 metros.

11.3.13 ACCESOS A PREDIOS.

Respecto a las rampas de acceso vehicular a predios, se asignará un solo acceso por frente de predio. La dimensión de un acceso vehicular independiente oscilará entre 3.5 metros y 4 metros, o si está autorizada la entrada y salida de vehículos de manera simultánea por el mismo punto la dimensión de las rampas corresponderá a 5 metros, o, según lo indicado en la licencia de construcción vigente al momento de ejecución de las obras.

El andén podrá ser alabeado para andenes con acceso vehiculares y las rampas no podrán ocupar más del 30% del ancho efectivo de este. El andén podrá ser alabeado en andenes estrechos donde no se pueda cumplir la condición previa.

Figura 52 – Perfil vial típico vías peatonales



Fuente: SDP – Consultoría

En general los segmentos viales objeto de estudio corresponden a vías peatonales tipo V9 asociadas a la malla vial local[26]. Su función principal es la de permitir la accesibilidad a las

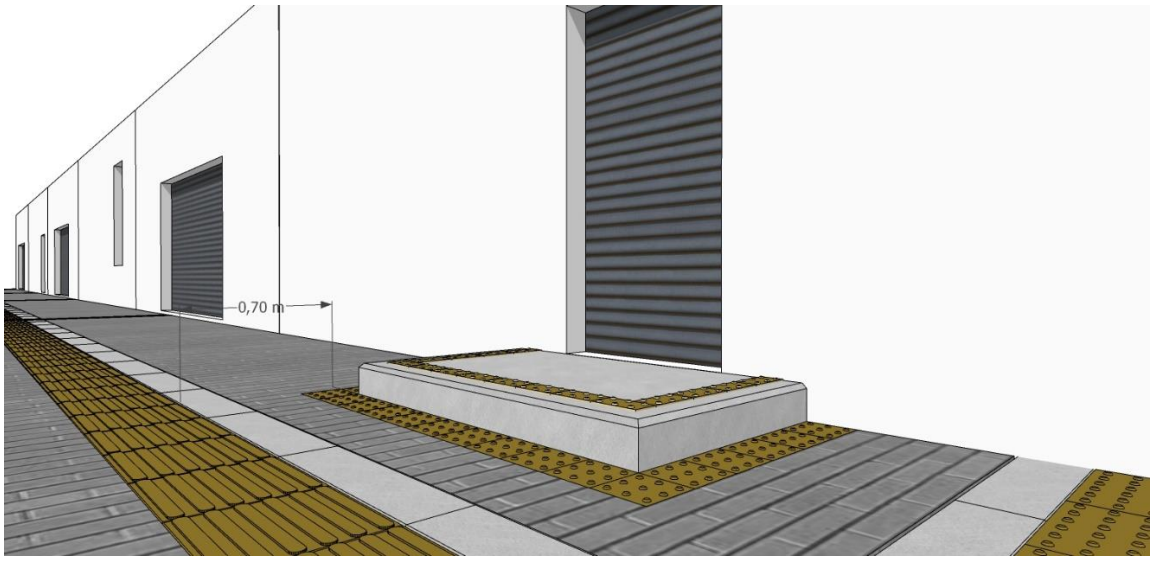
[26] Artículo 169. Malla Vial Local (artículo 150 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 133 del Decreto 469 de 2003).

unidades de vivienda, sin embargo y a pesar que en su gran mayoría las vías diseñadas están clasificadas como peatonales, varias de las construcciones existentes que con ellas se paramentan, contienen un gran número de garajes y por tanto se observa presencia de vehículos parqueados invadiendo el espacio público; si bien el estado no puede restringir la libre circulación de los ciudadanos, la normatividad vigente aplicable establece limitaciones de uso con el fin de evitar precisamente que el espacio público quede ocupado. Si a lo anterior se añaden la existencia de edificaciones con fachadas que incluyen voladizos, el área disponible de espacio público resulta incluso más reducida obstaculizando el derecho a la accesibilidad y libre circulación.

En algunos casos particulares, se proyectan algunas soluciones escalonadas, ya sean positivas o negativas, aclarando que este tipo de soluciones no corresponden a escaleras de uso público pero que demandan su implementación en caso de requerirse para facilitar el acceso peatonal a los predios privados, este tipo de soluciones se localizan frente a las puertas a lo largo de las dos (2) franjas de servidumbre adyacentes a las actuales construcciones.

Lo anterior, con el fin de optimizar el porcentaje de superficie ocupada por escalones o escaleras y dar prioridad a la franja de circulación peatonal ubicada hacia el centro de cada corredor. Una vez revisado cada costado y se determine cuál de estos presenta menor cantidad de barreras físicas, al interior de la FCP se proyecta la franja tipo podotáctiles guía (loseta táctil guía tipo A56). En caso de requerirse desvíos, estos se desarrollarán a 45° manteniendo una distancia prudente del posible obstáculo de acuerdo a lo indicado en la norma NTC5610.

Figura 53 - Solución escalonada acceso peatonal predio, ancho mínimo efectivo.

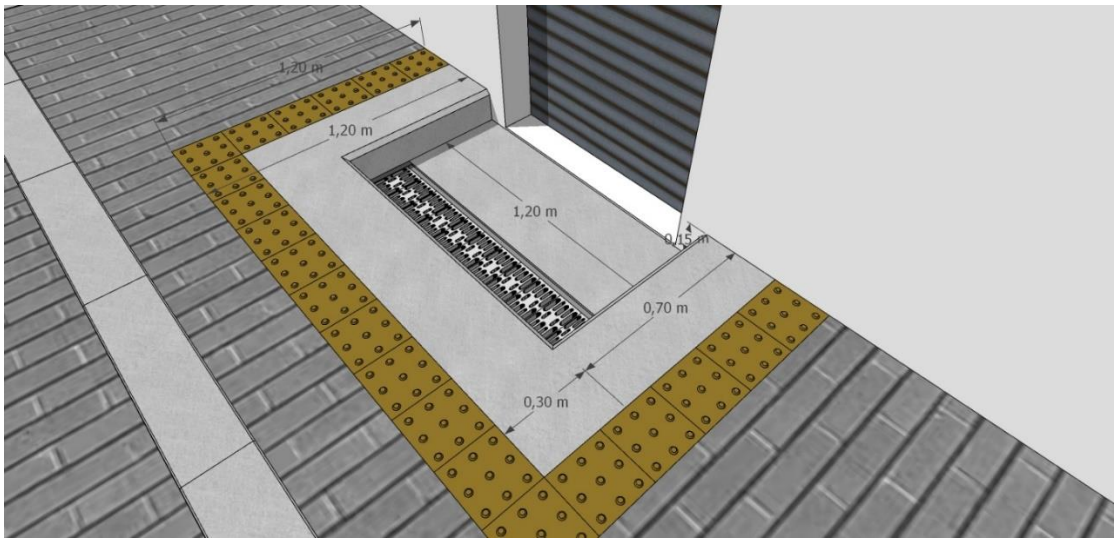


Fuente: SDP – Consultoría

En aquellos casos, en donde el acceso a los predios presente diferencia positiva o negativa con relación a la rasante proyectada por el área de geometría, el urbanismo proyecta las soluciones pertinentes para permitir el acceso peatonal a predios únicamente a lo largo de las franjas de servidumbre.

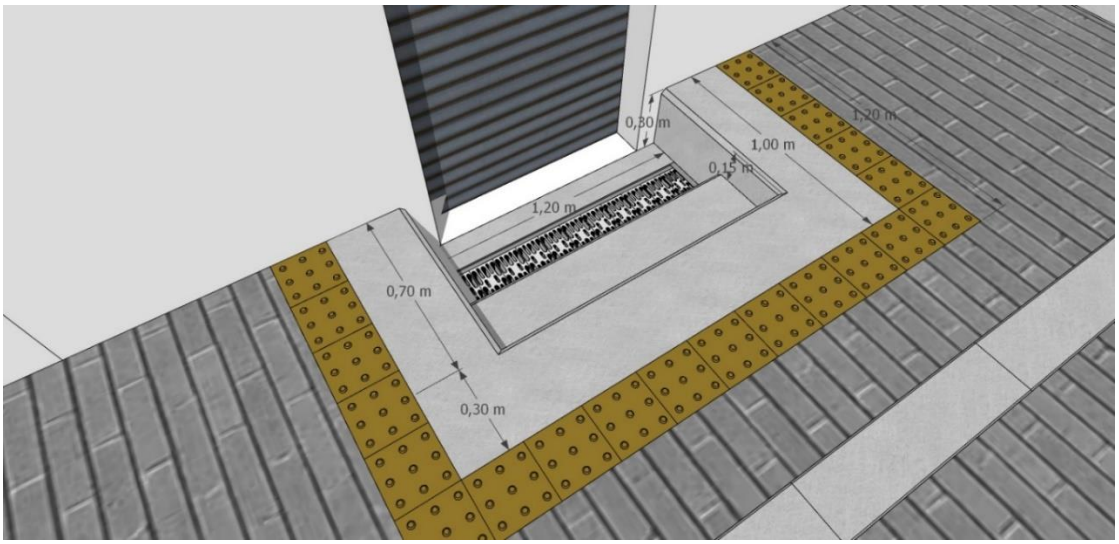
En referencia a aquellos accesos peatonales que lleguen a estar por debajo de la rasante, estos se solucionan por medio de escalones en negativo que bajan máximo dos niveles (-.15 a -.36 mts) con el objetivo de salvar la diferencia. Esta solución ya está coordinada con el área de diseño hidráulico a fin de que se garantice una adecuado drenaje y recolección de las aguas lluvias, por tanto, el detalle incluye la utilización de cárcamo en concreto tipo (Hormigón polímero), carga C250 según se referencia en los planos. La conexión definitiva de este elemento con la red existente estará indicada en los planos de la especialidad correspondiente.

Figura 54 - Escalón negativo (Un paso) para acceso a predio.



Fuente: SDP – Consultoría

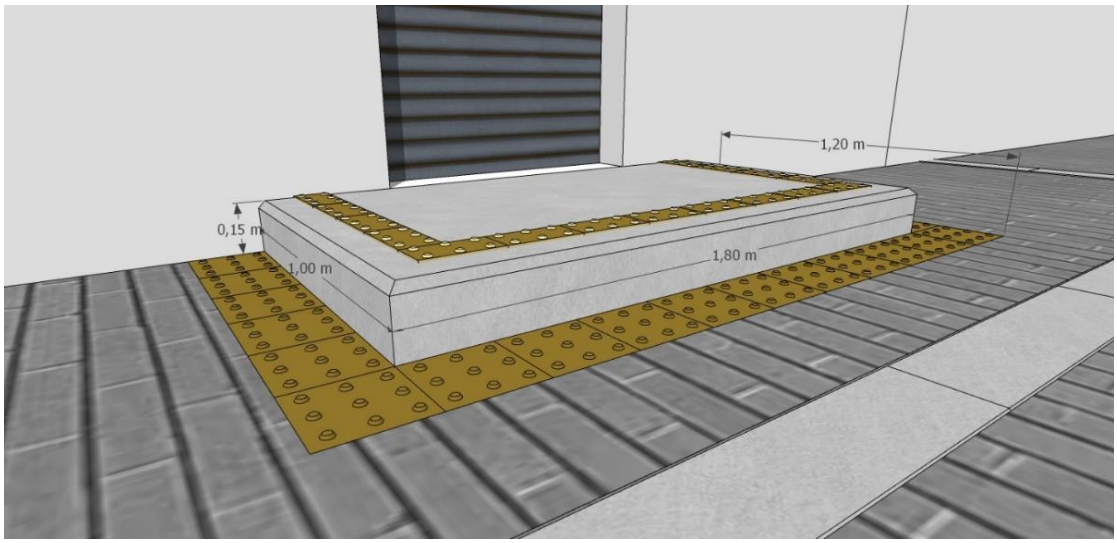
Figura 55 - Escalón negativo (Dos pasos) para acceso a predio.



Fuente: SDP – Consultoría

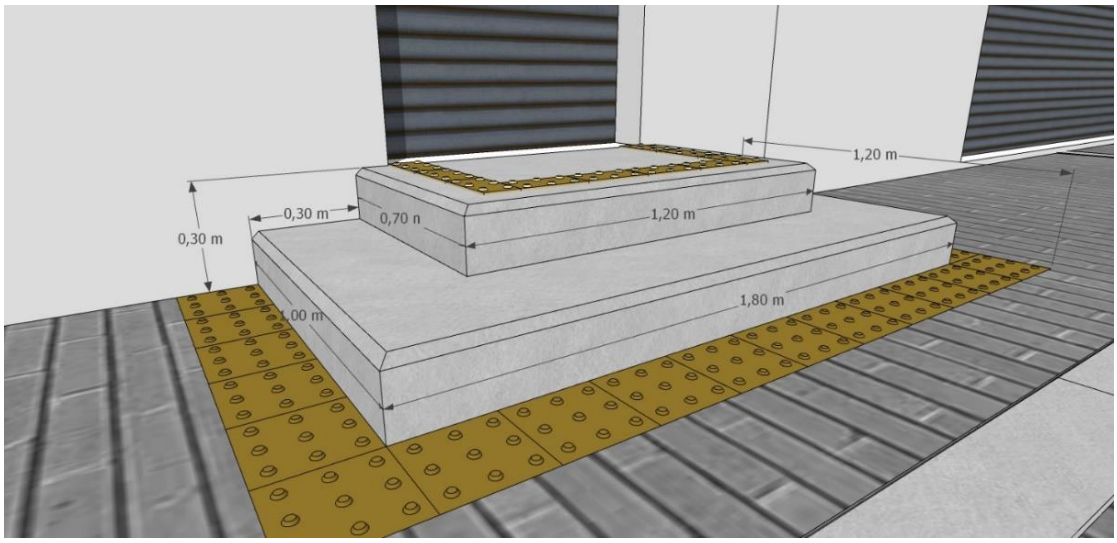
Por otra parte, y para aquellos casos donde se requiera salvar diferencia positiva con respecto al nivel de la rasante propuesta y cuyos quicios se encuentren a alturas de hasta 54 cms por encima, esta se resuelve mediante la implementación de escalones o escaleras con alturas máxima de (.15 mts a .36 mts) por encima de la cota de rasante de tal forma que el último escalón en caso de requerirse corresponda al nivel del quicio existente, mediante la implementación de las siguientes soluciones:

Figura 56 - Escalón Positivo (Un paso) para acceso a predio.



Fuente: SDP – Consultoría

Figura 57 - Escalón Positivo (Dos pasos) para acceso a predio.

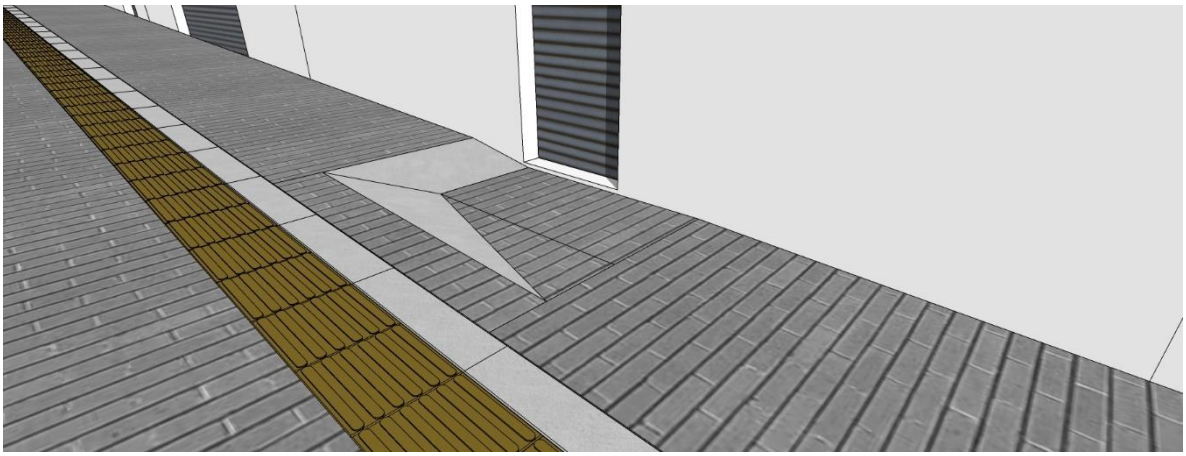


Fuente: SDP – Consultoría

Dado lo anterior, y especialmente para vías peatonales, cuyos anchos promedio entre construcciones existentes se encuentren entre 6.00 mts a 8.00 mts o inclusive menores, esta consultoría no proyecta medios de acceso peatonal a predios que presenten desnivel del quicio de la puerta con respecto a la rasante proyectada de más de .54 mts ya sea en negativo o positivo. Salvar este tipo de alturas no solo requieren mayor área y destinación de recursos, ya sea que se pretendan solucionar de forma frontal o incluso de forma

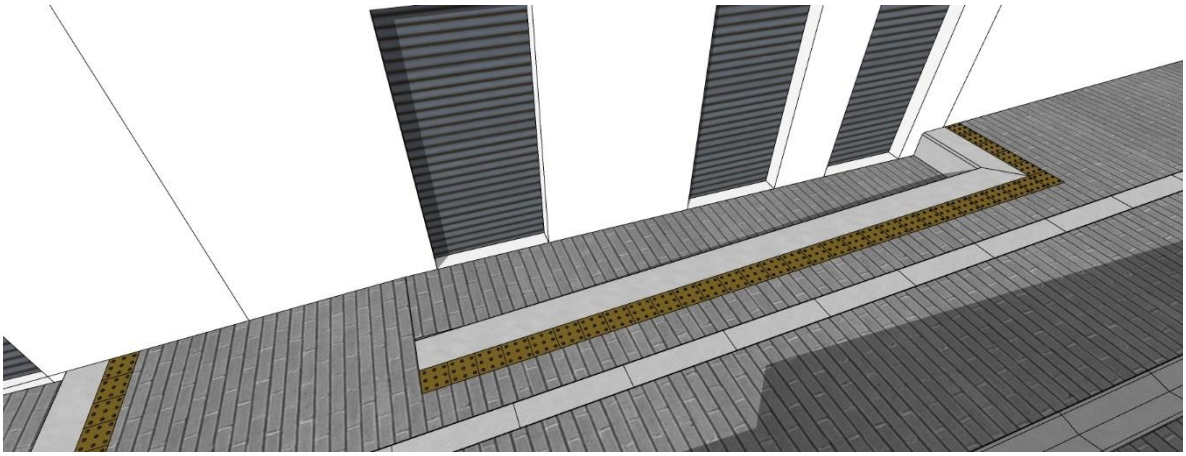
lateral, estos últimos inclusive requieren la implementación de muros de contención, barandas y demás elementos únicamente para resolver accesos a predios privados ocasionales.

Figura 58 – Superficie alabeada acceso peatonal



Fuente: SDP – Consultoría

Figura 59 – Solución Atípica rampa



Fuente: SDP – Consultoría

Para la consultoría, es claro que implementar soluciones distintas a las anteriormente mencionadas, limitarían el ancho útil de las vías peatonales y de franjas de servidumbre proyectadas, por tanto, en caso de encontrarse desniveles superiores al parámetro

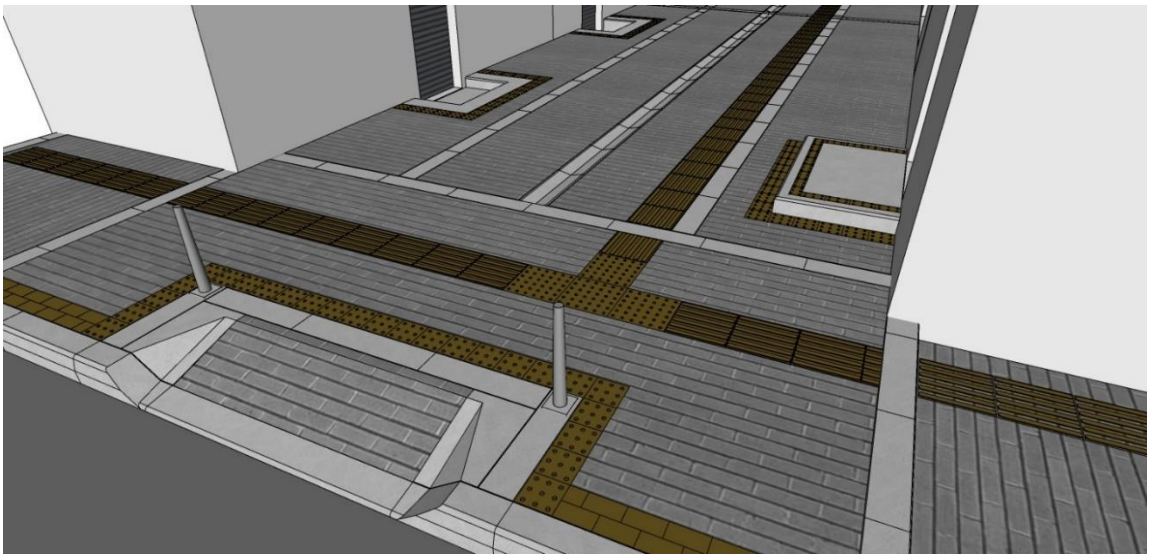
mencionado, cada predio deberá desarrollar las respectivas soluciones hacia el interior del mismo sin afectar o invadir el espacio público mucho menos la franja de circulación peatonal.

Así mismo, resaltamos que esta consultoría no contempla el desarrollo de soluciones sobre el espacio público para facilitar el acceso a garajes en predios privados para ninguna de las vías peatonales según contrato. Una vez revisados los planos legalizados emitidos por la Secretaria Distrital de Planeación, es claro que el uso definido por la entidad competente corresponde a privilegiar el tránsito peatonal; el lineamiento general consistiría en no permitir el ingreso de vehículos dado que la normatividad vigente exige a los curadores urbanos dar cumplimiento al POT y la cartilla de andenes, por tanto, no deberían existir construcciones con licencias de construcción que validen el uso del garaje, Tal y como se mencionó anteriormente la SDP indica que estos se deben respetar siempre y cuando el propietario del predio cuente con la respectiva licencia que lo valide.

Sin embargo, se le reconocerá por así decir el derecho adquirido de ingreso con el fin de evitar inconvenientes sociales con los habitantes y residentes del sector, así las cosas, esta consultoría contempla dentro del diseño, la implementación de una rampa de acceso vehicular por un único punto de acceso al corredor peatonal, de tal forma que se permita el ingreso restringido de vehículos. Igualmente, y para aquellas vías peatonales que cuenten con más de 8.00 mts de ancho entre paramentos construidos, se tendrá en cuenta lo establecido en el Decreto 190 de 2004., sin embargo, no se contempla incluir detalle para accesos a garajes dado que se valida el ingreso, pero le corresponderá al propietario del predio adelantar las adecuaciones necesarias para permitir el ingreso del vehículo al interior del respectivo predio.

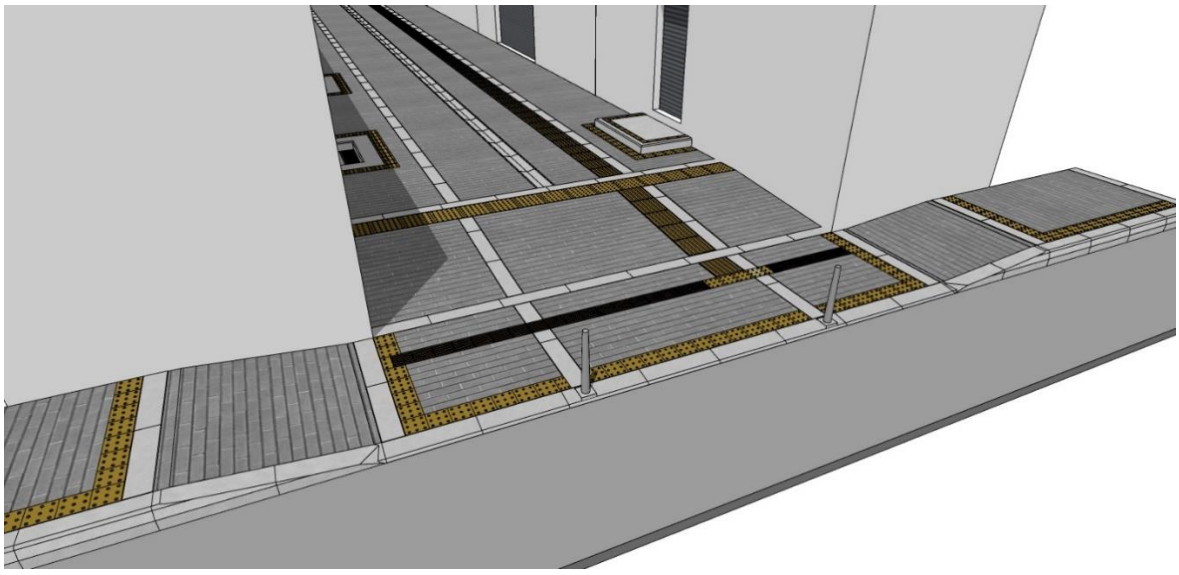
Por todo lo anterior y previo análisis de las condiciones del sector, la gran mayoría de las vías peatonales incluye por lo menos dos franjas de servidumbre y una franja central de circulación peatonal que a su vez permitirá ocasionalmente el ingreso restringido de vehículos.

Figura 60 - Rampa acceso vehicular restringido.



Fuente: SDP – Consultoría

Figura 61 - Solución superficie alabeada de anden, Empate acceso vehicular restringido con andenes estrechos.

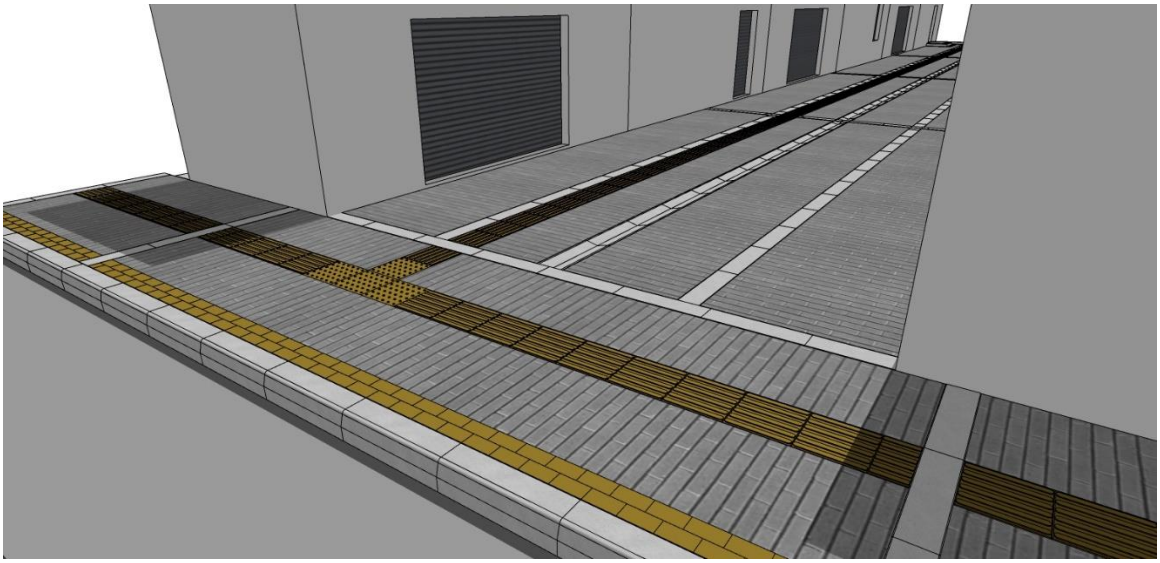


Fuente: SDP – Consultoría

En cuanto al tratamiento de las bocacalles y empates con parte de la infraestructura existente (CIV que no requieren intervención), la consultoría prevé en caso de aplicar, dar

continuidad al manejo de franja con loseta guía, ampliando el área de intersección y ajustando estos según corresponda con pendientes máximas del 10%.

Figura 62 - Empate bocacalles.



Fuente: SDP – Consultoría

Igualmente, se recomienda garantizar la conectividad y continuidad de la infraestructura peatonal (vados, rampas y elementos de conexión en aceras conexas a los segmentos objeto de diseño) y ciclista (Intersecciones, cruces, conectantes a infraestructura para la movilidad en bicicleta), aun cuando estas determinantes estén por fuera de la línea de intervención. Como complemento de lo anterior, se adjuntan algunos detalles típicos los cuales muestran líneas de quiebre (lima tesa o lima Hoyas, tendidos), niveles, pendientes y trayectoria generales típicas, que permitan al constructor efectuar una adecuada interpretación de la información y se garantice un adecuado empalme con la infraestructura existente.

11.3.14USO SISTEMAS PODOTÁCTILES CAMBIOS EN LA DIRECCIÓN DE LA GUÍA TÁCTIL

Se proyecta el cumplimiento del parámetro y uso de tres (3) losetas según norma NTC5610, lineamientos de diseño IDU, así como lo indicado en cartilla de andenes, que en su aparte de superficies podotáctiles y demarcaciones extractamos algunos de los criterios propuestos por esta consultoría para la implementación de este tipo de elementos, la cartilla entre otra cita … ()

"*La textura y color deben ser diferentes y contrastantes al resto de las superficies se recomienda colores ocre o amarillo*". Se proyecta color ocre albero tanto para losetas guía y alerta y color gris basalto para adoquines en concreto.

"*La superficie táctil guía debe orientar sus listones en el sentido de la circulación y preferencialmente ser ubicada en el centro de la circulación*". Sin embargo y dado que la gran mayoría de las vías objeto de diseño del presente contrato, requieren la implementación de una franja de acceso vehicular restringido, la cual está proyectada hacia el centro del corredor, la localización de la superficie táctil guía se proyecta cargada a uno de los dos costados no en el centro; previa verificación de cuál de estos presenta menor cantidad de barreras físicas, lo anterior con el fin de facilitar el desplazamiento de personas con baja visibilidad, pero alejando a estas del área destinada para el ingreso restringido de vehículos y evitar cruces en detrimento de las condiciones de seguridad del peatón.

"*La superficie táctil guía debe garantizar un ancho libre de 60 cm a cada costado*". Dado que la gran mayoría de las vías objeto de diseño corresponden a vías peatonales, esta consultoría limita la utilización de tabletas con dimensiones de 40 x 40; Así mismo y para aquellos casos donde eventualmente se requirieran implementar escalones y escaleras se concreta la utilización de tabletas con dimensiones de 20 x 20, según diseños.

"*La continuidad sobre tapas de cajas de inspección de servicios públicos se debe lograr la continuidad mediante la instalación de elementos de resalte correspondientes (listones o remaches), se recomienda el uso de pintura epoxica*". En caso de requerirse se incluirá en el diseño el uso de pintura epoxica para dar continuidad al uso de elementos podotáctiles.

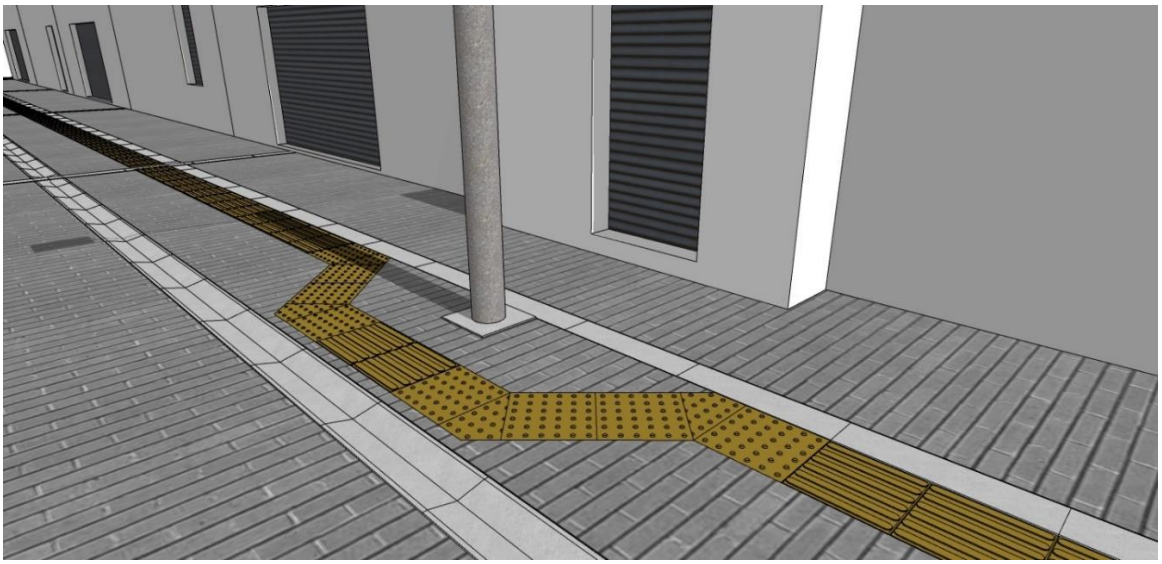
Figura 63 - Continuidad loseta Guía.



Fuente: IDU – Consultoría

"*Los puntos de decisión serán en T, L o Cruz, según corresponda*". Se utilizarán los esquemas de uso de señales podotáctiles guía y alerta según norma NTC5610. Igualmente, y para casos excepcionales se consideran los cambios de dirección especialmente en aquellos casos donde no es posible mantener tramos rectos y continuos mediante la utilización de losetas podotáctiles en ángulos de 45° atendido las recomendaciones de la norma anteriormente citada.

Figura 64 – Ejemplo cambio de dirección 45°



Fuente: SDP – Consultoría

11.3.14.1 SOSTENIBILIDAD

Consideramos, que este tipo de proyectos deben propender por la sostenibilidad, respetando y articulándose de forma adecuada con el tejido urbano existente con el fin de garantizar su uso adecuado, goce y disfrute de todos los ciudadanos en general. En ese sentido, consideramos que la sostenibilidad del espacio público, trasciende los meros aspectos estéticos, por tanto, deben dar respuesta integral entre otros a: aspectos de orden físico espacial; funcional; técnico; ambiental; económico; social y normativo por tanto el proyecto presentado a la interventoría se circunscribe en general atendiendo los siguientes lineamientos:

- Atender los lineamientos contenidos en la cartilla de andenes de Bogotá y planos aprobados de legalización de barrios a cargo de la secretaria Distrital de Planeación.
- Proyectar una composición armónica del espacio público proyectado con el contexto urbano construido garantizando la conectividad y continuidad de la infraestructura peatonal con la existente.
- Contrastar la línea de paramentos construido según topografía vs perfiles viales aprobados por la entidad competente con el fin de determinar posibles líneas de afectación predial, así como posibles áreas de invasión, con el fin de informar a la entidad contratante para que dentro de su competencia se adelanten los procesos correspondientes.
- Incluir materiales y elementos asociados al diseño manteniendo adecuada proporción, ritmo, interdistancias y otras particularidades con el fin de consolidar la identidad del espacio público en función de su uso y contexto social.

- Establecer con total claridad tanto las franjas de circulación peatonal y franjas de servidumbre dando prelación a la circulación peatonal favoreciendo el predominio del uso general sobre el particular.
- La franja de circulación peatonal especialmente para vías peatonales entre paramentos construidos con anchos de 6.00 mts o menos esta deberá estar siempre libre de obstáculos, mantener altura de 2.20 libre de arborización y objetos, su trasado debe ser sencillo, directo sin cambios de nivel interrupciones o escalones, la pendiente trasversal en la medida de lo posible no bebe superar el 2%, permitir la conducción del agua de la superficie según diseño hidráulico e incluirá el sistema de señales podotáctiles tipo guía, se restringe el uso de alcorques, postes y mobiliario urbano en general. Por otra parte, y dado que la franja de circulación peatonal permitirá el ingreso ocasional y restringido de vehículos y en complemento a la misma se considera que esta debe ser unidireccional y mantener la misma pendiente longitudinal nunca segregada.
- Las franjas de servidumbre, adyacentes a las actuales construcciones deberán entre otros cumplir la función de aislar al peatón, protegerlo de las aberturas de ventanas, puertas, ingreso y salida de vehículos a los garajes y no menos importante permitirán la instalación de soluciones atípicas para salvar los desniveles de las puertas de acceso peatonal con respecto al nivel de la calzada en caso de requerirse.
- El diseño de las superficies y texturas de piso, incluyen materiales y señalética adecuados al uso y función de las vías e integrada a las necesidades de la población favorecida buscando incrementar la calidad de vida de residentes y usuarios en general.
- Implementar pasos seguros en las esquinas y/o en aquellos sitios aprobados por la secretaria de movilidad.
- Se dispondrá de franjas de mobiliario urbano únicamente para aquellas vías que en concordancia con la norma vigente aplicable y que permitan su implementación.

11.3.15 BIENES DE INTERÉS CULTURAL.

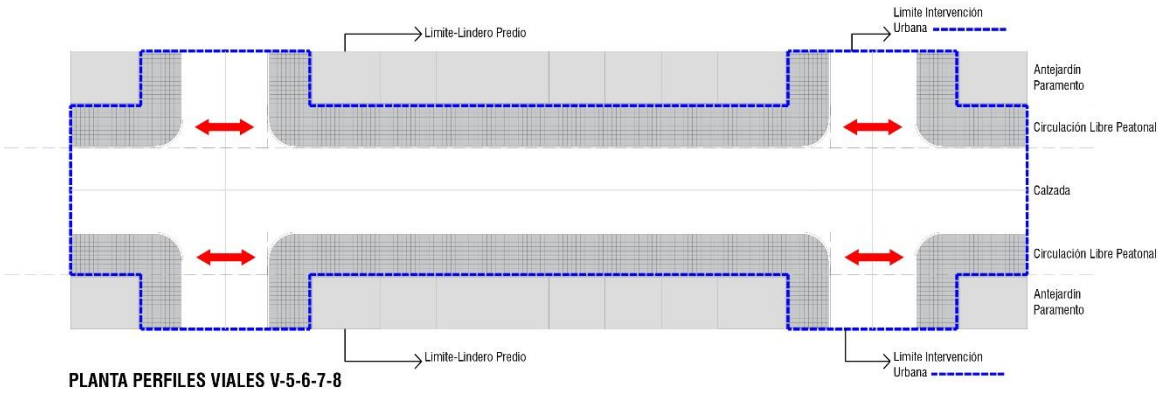
Respecto a la intervención en el área de influencia de los distintos CIV priorizados por el FDLB, no se observan Bienes de Interés Cultural que puedan limitar la intervención del espacio público.

11.3.16 ÁREAS TIPOS DISEÑADAS COMPONENTE DE URBANISMO

Teniendo en cuenta los diferentes tipos de perfil vial identificados dentro de la etapa 1 del proyecto, en la presente metodología se definirán las actividades que se realizarán en los segmentos del proyecto para desarrollar el estudio de tránsito correspondiente.

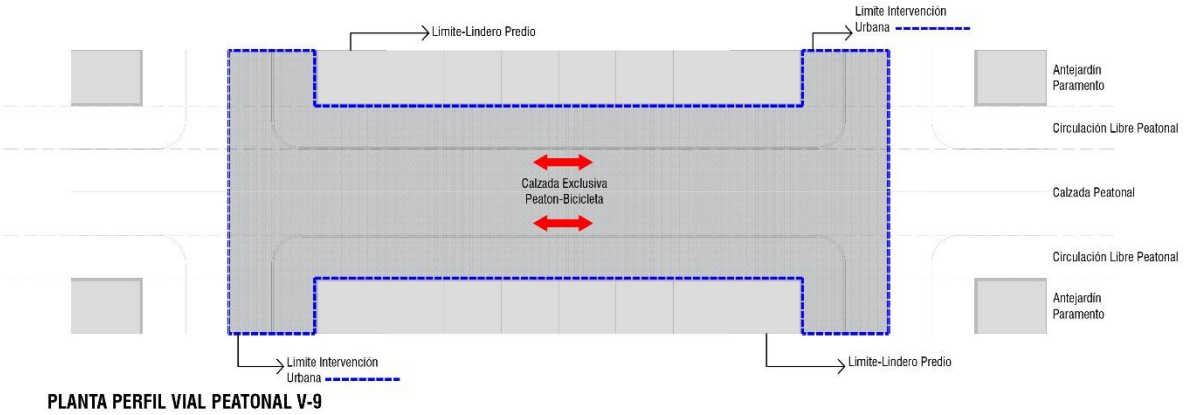
A continuación, se presentan los esquemas aplicables tanto para vías vehiculares como vías peatonales, indicando los límites de intervención para cada caso específico, es claro anotar que las áreas de intervención en conjunto buscan dar cumplimiento a la meta física estimada en el contrato.

Figura 65 – Limite de Intervención Vías Vehiculares.



Fuente: Consultoría

Figura 66 - Limite de Intervención Vías Peatonales



Fuente: Consultoría

11.4 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 1

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los CIV diseñados y correspondientes al grupo de diseño No 1, el FDLB priorizo un total de 51 CIV distribuidos en los barrios Argelia, Humberto valencia, Potreritos, San Pedro y Villa Clemencia. Igualmente se muestra el área en m2 diseñada para este grupo por el componente de urbanismo así:

Figura 67 – Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 1

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7004199	3284-6	285,82	285,82	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	7 de 8

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7004227	3284-6	69,90	69,90	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	7 de 8
7004238	3284-7	151,60	151,60	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	6 de 8
7004331	NO TIENE	450,68	450,68	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	2 de 8, 5 de 8
7004377	NO TIENE	149,58	149,58	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	2 de 8, 3 de 8
7004403	2402-13	206,91	206,91	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	3 de 8
7004413	NO TIENE	160,04	160,04	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	1 de 8
7004462	2402-18	1333,92	1333,92	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	4 de 7, 5 de 8
7004503	NO TIENE	252,84	252,84	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	1 de 8
7008640	3284-3	104,38	104,38	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	3 de 8
50006651	3284-5	238,65	238,65	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	6 de 8
50006652	3284-5	220,08	220,08	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	6 de 8
7003315	1063-5	53,70	53,70	254-P-URB-ARGELIA I-ARPP-V0	8 de 8
7002540	709-2	369,06	369,06	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	2 de 5
7002581	709-2	280,51	280,51	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	2 de 5
7002628	709-2	316,48	316,48	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	1 de 5
7002665	709-2	297,50	297,50	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	1 de 5
7002730	1212-20	241,87	241,87	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	5 de 5
7002757	1212-20	231,39	231,39	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	4 de 5, 5 de 5
7002801	1212-20	232,46	232,46	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	4 de 5
7002838	1212-20	240,05	240,05	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	3 de 5
7002858	1212-20	244,42	244,42	254-P-URB-POTRERITOS-ARPP-V0	3 de 5
7004302	1030-18	248,66	248,66	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	8 de 13
7004303	1030-18	115,64	115,64	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	8 de 13
7004317	1030-18	139,31	139,31	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	8 de 13
7004332	1030-18	292,49	292,49	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	9 de 13
7004340	1030-18	258,74	258,74	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	10 de 13
7004347	1030-18	190,80	190,80	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	10 de 13
7004364	2297-3	216,54	216,54	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	13 de 13
7004370	2588-7	167,61	167,61	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	2 de 13
7004371	2588-4	382,13	382,13	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	5 de 13

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7004379	2588-4	257,92	257,92	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	5 de 13
7004382	2297-9	163,89	163,89	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	4 de 13
7004385	2588-4	270,65	270,65	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	6 de 13
7004394	2588-4	267,78	267,78	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	7 de 13
7004396	2297-9	230,25	230,25	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	4 de 13
7004401	2588-4	309,92	309,92	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	7 de 13
7004408	2297-9	236,81	236,81	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	3 de 13
7004416	2297-9	238,92	238,92	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	3 de 13
50002976	3491-21	573,90	573,90	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	1 de 13
50006569	1030-18	301,11	301,11	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	9 de 13
7008086	1030-18	97,87	97,87	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	8 de 13
7004389	2588-4	259,48	259,48	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	6 de 13
50004690	NO TIENE	142,90	142,90	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	2 de 13
50006772	2297-3/ 1030-17	641,75	641,75	254-P-URB-SAN PEDRO-ARPP-V0	11 de 13, 12 de 13
7004923	2616-27	654,27	654,27	254-P-URB-HUMBERTO VALENCIA-ARPP-V0	1 de 5
7005086	2616-40	740,15	740,15	254-P-URB-HUMBERTO VALENCIA-ARPP-V0	2 de 5, 3 de 5
7005345	2616-52	792,52	792,52	254-P-URB-HUMBERTO VALENCIA-ARPP-V0	4 de 5, 5 de 5
7001683	NO TIENE	823,83	823,83	254-P-URB-VILLA CLEMENCIA II-ARPP-V0	2 de 3
7001709	NO TIENE	656,89	656,89	254-P-URB-VILLA CLEMENCIA II-ARPP-V0	1 de 3
7003156	520-15	367,28	367,28	254-P-URB-VILLA CLEMENCIA-ARPP-V0	3 de 3

Fuente: SDP – Consultoría

Para este grupo de diseñaron 16.743.79 m2 para el componente de urbanismo.

11.5 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 2

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los CIV diseñados y correspondientes al grupo de diseño No 2, este se localiza en inmediaciones de la UPZ 71 Tibabuyes, el FDLB priorizo un total de 60 CIV distribuidos en los barrios Santa Rita, Santa Cecilia y Villa Cindy. Igualmente se muestra el área en m2 diseñada para este grupo por el componente de urbanismo así:

Figura 68 - Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 2

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7002589	995-63	565,36	565,36	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	5 de 19

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7002710	NO TIENE	421,89	421,89	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	5 de 19
7002743	995-16	179,83	179,83	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	5 de 19
7002819	995-16	321,48	321,48	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	6 de 19
7002897	995-63	371,5	371,5	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	2 de 19
7002989	995-80	588,48	588,48	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	7 de 19
7003011	995-5	408,24	408,24	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	1 de 19
7003028	995-5	186,08	186,08	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	8 de 19
7003036	995-5	211,43	211,43	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	8 de 19
7003041	995-5	159,48	159,48	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	3 de 19
7003061	995-6	337,05	337,05	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	12 de 19
7003080	995-6	200,31	200,31	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	3 de 19
7003081	995-6	488,31	488,31	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	15 de 19
7003101	995-15	307,53	307,53	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	11 de 19
7003174	995-13	208,55	208,55	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	10 de 19
7003210	995-15	285,52	285,52	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	10 de 19
7003211	995-15	691,36	691,36	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	9 de 19
7003409	995-15	1245,35	1245,35	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	13 de 19, 14 de 19
7003558	995-12	572,39	572,39	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	18 de 19
7003593	995-86	208,6	208,6	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	18 de 19
7003670	995-11	303,77	303,77	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	17 de 19
7003756	995-11	398,40	398,40	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	17 de 19
7003782	995-11	307,22	307,22	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	16 de 19
7003809	995-11	191,76	191,76	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	16 de 19
50008413	995-11	279,85	279,85	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	11 de 19
50008432	995-11	245,43	245,43	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	2 de 19
7003040	995-15	346,04	346,04	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	19 de 19
50008433	995-8	383,68	383,68	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	6 de 19
7002988	995-6	335,38	335,38	254-P-URB-SAN BERNANDINO-ARPP-V0	4 de 19
7006985	2151-9	251,21	251,21	254-P-URB-LAURELESII-ARPP-V0	4 de 4
7007169	2151-8	206,69	206,69	254-P-URB-LAURELESII-ARPP-V0	2 de 4
7007151	2151-7/2151-1/2151-3	376,87	376,87	254-P-URB-LAURELESII-ARPP-V0	3 de 4
7007134	2151-5	224,77	224,77	254-P-URB-LAURELESII-ARPP-V0	1 de 4
7004561	2789-3	526,10	526,10	254-P-URB-LAURELESI-ARPP-V0	3 de 4
50008464	2898-12	673,77	673,77	254-P-URB-LAURELESI-ARPP-V0	1 de 4, 2 de 4

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7005784	NO TIENE	510,30	510,30	254-P-URB-LAURELESIII-ARPP-V0	4 de 5
7005883	NO TIENE	444,49	444,49	254-P-URB-LAURELESIII-ARPP-V0	3 de 5
7005925	NO TIENE	358,27	358,27	254-P-URB-LAURELESIII-ARPP-V0	3 de 5
7005992	NO TIENE	1430,49	1430,49	254-P-URB-LAURELESIII-ARPP-V0	2 de 5
7006064	NO TIENE	617,42	617,42	254-P-URB-LAURELESIII-ARPP-V0	1 de 5
7007150	NO TIENE	202,56	202,56	254-P-URB-LAURELESII-ARPP-V0	1 de 4, 2 de 4
7004134	2898-11	278,65	278,65	254-P-URB-LAURELESI-ARPP-V0	4 de 4
7004363	2789-3	170,78	170,78	254-P-URB-LAURELESI-ARPP-V0	4 de 4
7006130	1246-42	221,82	221,82	254-P-URB-LAURELESIII-ARPP-V0	5 de 5
7001690	NO TIENE	488,13	488,13	254-P-URB-VILLA PROGRESO-ARPP-V0	2 de 4
7001335	NO TIENE	549,90	549,90	254-P-URB-VILLA PROGRESO-ARPP-V0	1 de 4
7001808	NO TIENE	268,66	268,66	254-P-URB-VILLA PROGRESO-ARPP-V0	3 de 4
7001857	2421-18	205,11	205,11	254-P-URB-VILLA PROGRESO-ARPP-V0	3 de 4
7001884	NO TIENE	719,98	719,98	254-P-URB-VILLA PROGRESO-ARPP-V0	4 de 4
7001327	65-11	566,44	566,44	254-P-URB-BRASIL-BRASILA-ARPP-V0	1 de 3
30000601	3128-3	180,98	180,98	254-P-URB-BRASIL-BRASILA-ARPP-V0	2 de 3, 3 de 3
7005506	2474-38	275,14	275,14	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	6 de 7
7005556	2474-11	710,55	710,55	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	4 de 7, 7 de 7

Fuente: SDP – Consultoría

Para este grupo de diseñaron 21.941.39 m2 para el componente de urbanismo.

11.6 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 3

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los CIV diseñados y correspondientes al grupo de diseño No 3, este se localiza en inmediaciones de la UPZ 71 Tibabuyes, el FDLB priorizo un total de 61 CIV distribuidos en los barrios Berlín, Lisboa, Los Nogales, Sabana de Tibabuyes, San Pedro y Toscana. Igualmente se muestra el área en m2 diseñada para este grupo por el componente de urbanismo así:

Figura 69 - Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 3

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7000766	NO TIENE	196,05	196,05	254-P-URB-MARTINICA-ARPP-V0	2 de 2
7000780	NO TIENE	241,38	241,38	254-P-URB-MARTINICA-ARPP-V0	2 de 2
7000792	NO TIENE	319,83	319,83	254-P-URB-MARTINICA-ARPP-V0	2 de 2
7000824	NO TIENE	424,00	424,00	254-P-URB-MARTINICA-ARPP-V0	1 de 2
7000829	1558-2	149,22	149,22	254-P-URB-MARTINICA-ARPP-V0	1 de 2

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7000097	3510-34	730,79	730,79	254-P-URB-PORVENIRII-ARPP-V0	1 de 1
7004642	3461-16	485,04	485,04	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	1 de 7
7005953	274-37	298,41	298,41	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	5 de 7
7005886	274-33	216,94	216,94	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	5 de 7
7005698	274-36	163,38	163,38	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	4 de 7
7005635	274-35	200,47	200,47	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	3 de 7
7005591	274-3/1094-13	275,60	275,60	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	3 de 7
7004358	3461-7	545,32	545,32	254-P-URB-BRITALIAI-ARPP-V0	2 de 7
7005065	2684-32	232,34	232,34	254-P-URB-BRITALIAII-ARPP-V0	1 de 3
7005075	2684-32	224,78	224,78	254-P-URB-BRITALIAII-ARPP-V0	1 de 3
8007666	1165-6	199,18	199,18	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	5 de 6
8007714	1165-6	186,11	186,11	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	5 de 6, 6 de 6
8007764	1165-6	204,49	204,49	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	6 de 6
50009158	NO TIENE	663,36	663,36	254-P-URB-BRITALIAIV-ARPP-V0	3 de 3
7003224	NO TIENE	347,36	347,36	254-P-URB-BRITALIAIV-ARPP-V0	2 de 3, 3 de 3
30000616	NO TIENE	583,27	583,27	254-P-URB-BRITALIAIV-ARPP-V0	1 de 3, 2 de 3
7004669	2607-38	234,28	234,28	254-P-URB-BRITALIAII-ARPP-V0	3 de 3
7004725	2607-38	202,24	202,24	254-P-URB-BRITALIAII-ARPP-V0	3 de 3
7004968	2684-31	225,52	225,52	254-P-URB-BRITALIAII-ARPP-V0	2 de 3
7004993	2684-31	221,73	221,73	254-P-URB-BRITALIAII-ARPP-V0	2 de 3
8007607	1165-4	205,61	205,61	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	4 de 6
8007667	1165-4	188,39	188,39	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	4 de 6
8007715	1165-5	396,18	396,18	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	2 de 6
8007803	1165-4	286,37	286,37	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	3 de 6
8007854	1165-5	557,84	557,84	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	1 de 6
8011987	1165-4	184,99	184,99	254-P-URB-BRITALIAIII-ARPP-V0	3 de 6

Fuente: SDP – Consultoría

Para este grupo de diseñaron 10 323.54 m2 para el componente de urbanismo.

11.7 SEGMENTOS VIALES DISEÑADOS GRUPO 4

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los CIV diseñados y correspondientes al grupo de diseño No 4, este se localiza en inmediaciones de la UPZ 71 Tibabuyes, el FDLB priorizo un total de 35 CIV distribuidos en los barrios Santa Rita, Santa Cecilia, Santa Cecilia II Sector y Lisboa. Igualmente se muestra el área en m2 diseñada para este grupo por el componente de urbanismo así:

Figura 70 - Rupi, Áreas Diseñadas por CIV, Archivo Plano Diseño – Grupo 4

CIV	Código RUPI	META FISICA	M2 DISEÑADO	NOMBRE ARCHIVO	CONSECUTIVO
7000019	3510-6/3950-2	938,11	938,11	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000023	3510-6/3950-2	914,07	914,07	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000029	3510-6/3950-2	848,08	848,08	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000037	3510-6/3950-2	877,64	877,64	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000042	3510-6/3950-2	887,28	887,28	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000053	3510-6/3950-2	962,47	962,47	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000067	3510-6/3950-2	843,85	843,85	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000075	3510-6/3950-2	1010,58	1010,58	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000087	3510-6/3950-2	901,03	901,03	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000094	3510-6/3950-2	964,99	964,99	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000101	3510-6/3950-2	839,35	839,35	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000108	3510-6/3950-2	904,15	904,15	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000113	3510-6/3950-2	956,92	956,92	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000120	3510-6/3950-2	1075,58	1075,58	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000138	1256-7/4014-2	1636,68	1636,68	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000146	1256-7/4014-2	1666,01	1666,01	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000176	455-21	706,26	706,26	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000190	455-21	902,36	902,36	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000206	455-21	988,26	988,26	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000218	455-21	913,55	913,55	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000234	455-21	1259,23	1259,23	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000247	455-21	991,84	991,84	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000301	455-21	2481,24	2481,24	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000325	4014-3	1201,47	1201,47	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000346	4014-3	1074,77	1074,77	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000366	4014-3	938,66	938,66	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7000386	4014-3	1204,40	1204,40	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	
7008195	455-21	1423,58	1423,58	254-P-URB-PORVENIRI-ARPP-V0	

Fuente: SDP – Consultoría

Para este grupo de diseñaron 30.312.41 m2 para el componente de urbanismo.

Para este grupo de diseñaron 30.312.41 m2 para el componente de urbanismo. Es decir, para un total de área diseñada de 79.321.13 m2.

GRUPOS	N° CIVS	AREA DISEÑADA	AREA AFECTACION PREDIAL	AREA TOTAL DISEÑADA
GRUPO 1	51	16171,85	571,94	16.743,79
GRUPO 2	53	21209,34	732,05	21.941,39
GRUPO 3	31	9590,47	733,07	10.323,54
GRUPO 4	28	0	0	30.312,41
TOTAL	163	46971,66	2.037,06	79.321,13
			META FISICA SEGÚN CONTRATO	21.000.00

12 CONCLUSIONES

Conclusiones y recomendaciones: Generales y/o específicas del proyecto a tener en cuenta en la fase de construcción, para cumplir los lineamientos y el correcto desarrollo del proyecto.

La localidad de Bosa está Bosa está localizada al sur occidente de la ciudad y limita por el norte con la localidad de Kennedy; por el sur con la localidad de Ciudad Bolívar y el municipio de Soacha; por el oriente con las localidades de Kennedy y Ciudad Bolívar, y por el occidente con el municipio de Mosquera. Tiene una extensión total de 2.394 hectáreas (ha), de las cuales 508 ha., se clasifican como áreas protegidas; la localidad de Bosa no tiene suelo rural.

De las 5 unidades de planeamiento zonal que conforman la localidad de Bosa, la localización de los CIV priorizados por el FDLB se distribuye a lo largo de las UPZ (49) Britalia, (84) Bosa Occidental, (85) Bosa Central, (86) El Porvenir y (87) Tintal sur, la que menos participación tiene dentro del territorio corresponde a UPZ Apogeo, los demás 163 CIV se esparcen en toda la localidad.

De los 163 CIV diseñados, el 77.20 % (126) corresponden a vías peatonales y el 22,70 % (37) a vías locales que facilitan el acceso vehicular a los barrios legalizados por la SDP y en los cuales entre otros fue necesario regularizar los bordes de sardinel y ajustar el ancho promedio de calzada con la colaboración del componente geométrico, los andenes resultantes de estos tramos se ajustaron contra los paramentos existentes, incluso en algunos caso se marcaron las posibles áreas de afectación sobre los predios existes, para que el FDLB defina si deben adelantarse procesos de restitución del espacio público o si por el contrario se requiere adelantar una posible compra de predios para garantizar el ancho del perfil aprobado por planeación Distrital, esta misma condición aplica en igual proporción para las vías peatonales, por tanto en los planos generales se marcan las líneas anteriormente mencionadas.

Una vez revisada y analizada la documentación recopilada y expedida por la SDP, se pudo determinar que casi el 82.82% de las vías priorizadas por el FDLB, presentan perfiles peatonales tipo V9 o V9E, también se pudo confirmar que el 100% de las vías intervenidas en el presente contrato presentaron perfiles aprobados por la Secretaria de planeación en fecha anterior a la entrada en vigencia del actual plan de ordenamiento territorial POT, en ese sentido cada uno de los CIV desarrollados se elaboraron con base a los perfiles aprobados por la SDP y por así decirlo a los derechos adquiridos por parte de la administración distrital y la misma comunidad al momento de legalizar los respectivos barrios priorizados por el FDLB.

Dado lo anterior, es claro que las vías peatonales, deberán dar prioridad al tránsito exclusivo de peatones y/o con restricciones de circulación de vehículos motorizados, de acuerdo a los lineamientos y criterios establecidos en las reuniones de acompañamiento técnico desarrolladas en la Secretaria de Planeación Distrital.

Según datos de la SDP[27], En la localidad de Bosa existe un fuerte predominio del uso residencial con el 57%. El uso dotacional tiene una participación de 10% y el uso de comercio y servicios del 178%. Esta situación es mucho más evidente al revisar el contexto construido el cual se desarrollaron los diseños asociados al componente de urbanismo, es claro que los alcances del presente contrato, demandan intervenir el área disponible de los segmentos viales, aplicando de manera objetiva la normatividad vigente aplicable.

Si se toman como ejemplo los perfiles referenciados en la cartilla de andenes, estos se caracterizan por contar con anchos entre paramentos construidos que oscilan entre 8.00 a 6.00 mts o menos: a lo largo de estos espacios, se encuentra que los inmuebles del contexto urbano construido, presentan algunos desniveles que requieren adecuación en procura de lograr la accesibilidad a los mismos, estas prexistencias demandan en promedio una ocupación de la sección disponible a ambos costados del corredor vial, con estructuras que pueden ubicarse entre .30 mts., hasta 1.20 mts., quedando un área central de circulación promedio de entre 3.60 mts hasta 5.60 según corresponda. En consecuencia, la franja de circulación peatonal debió estar destinada a permitir la circulación vehicular restringida para vehículos de emergencia, seguridad, empresas de servicios públicos y hasta carros de bomberos que en promedio requieren 3.5 mts de ancho.

En cuanto a los requerimientos técnicos exigidos por las empresas de servicios públicos, es claro que estos limitan o restringen el aprovechamiento del espacio disponible, la distribución de redes de servicios públicos e infraestructura complementaria y para el caso de vías peatonales muestran redes de alcantarillado sanitario y pluvial hacia el centro de la vía, promediando a ambos costados áreas en porcentajes incluso citados en la cartilla de andenes para las redes de gas natural, acueducto, telecomunicaciones, redes eléctricas y/o de alumbrado público. Para el caso específico de vías peatonales prima el garantizar la circulación peatonal por tanto se destina una franja central de circulación peatonal y se limitan las anexas a franja de servidumbre.

Tal y como se mencionó anteriormente, en general los segmentos viales objeto de estudio corresponden a vías peatonales tipo V9 asociadas a la malla vial local[28]. Su función principal es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda, sin embargo y a pesar que en su gran mayoría las vías diseñadas están clasificadas como peatonales, varias de las construcciones existentes que con ellas se paramentan, contienen un gran número de garajes y por tanto se observa presencia de vehículos parqueados invadiendo el espacio público; si bien el estado no puede restringir la libre circulación de los ciudadanos, la normatividad vigente aplicable establece limitaciones de uso con el fin de evitar precisamente que el espacio público quede ocupado. Si a lo anterior se añaden la

27 MONOGRAFÍA DE LOCALIDADES – No.11 BOSA

28 Artículo 169. Malla Vial Local (artículo 150 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 133 del Decreto 469 de 2003).

existencia de edificaciones con fachadas que incluyen voladizos, el área disponible de espacio público resulta incluso más reducida obstaculizando el derecho a la accesibilidad y libre circulación.

En cuanto a garantizar la seguridad del peatón, el proyecto diseñado da prioridad al desplazamiento del transeúnte y en especial de las personas en condición de discapacidad, la propuesta incluye manejo de sistema podotáctiles, manejo y contraste de color, uso de texturas y adecuado manejo del espacio disponible para permitir al usuario una adecuada lectura del mismo. En ese sentido, se evita el incremento de barreras físicas, precisamente por la falta o limitaciones de espacio disponible en beneficio de lograr vías y espacios accesibles. Por tanto, se restringe el uso de arbolado o mobiliario urbano el cual consideramos debe responder tanto a las necesidades de la comunidad como al uso y función del espacio público, si bien esta consultoría no desconoce la importancia de su implementación y para el caso de vías peatonales a criterio de la consultoría priman la seguridad, circulación libre, segura y sin barreras físicas.

En cuanto a los accesos a garajes, la SDP indica que se deben respetar siempre y cuando el propietario del predio haya contado con la respectiva licencia de construcción en la cual se encuentre aprobado y dado que el estado no puede restringir la libre circulación y por tanto se reconoce el derecho adquirido de ingreso, se admite por así decirlo la circulación restringida de vehículos. Esta situación demanda de la implementación de soluciones estructurales y un adecuado diseño de las superficies para garantizar y dar prioridad al tránsito seguro del peatón.

En consecuencia, las vías peatonales diseñadas, se circunscriben entre paramentos construidos en una única calzada a nivel no segregada, recomponiendo el perfil mediante tres (3) franjas funcionales debidamente señaladas a nivel de superficie acudiendo al uso de bordillos prefabricados tipo A80, los cuales cumplen no solo la función de confinamiento lateral o trasversal para evitar la migración de finos y/o consecuente pérdida de adoquines por infiltración de agua, sino que determinan el uso y función de cada corredor. Por tanto, la calzada peatonal incluye dos (2) franjas de servidumbre, adyacentes a las actuales construcciones las cuales a su vez permiten aislar al peatón, protegerlo de las aberturas de ventanas, puertas, ingreso y salida de vehículos a los garajes y no menos importante consiente la instalación de soluciones atípicas para salvar los desniveles de las puertas de acceso peatonal con respecto al nivel de la calzada. La franja central esta principalmente destinada a garantizar la circulación del peatón, se proyecta libre de obstáculos por tanto se restringen el uso de (alcorques, postes y mobiliario urbano en general) incluye franja táctil y mantiene trayectoria recta, limpia, libre y debidamente definida para conducir el flujo peatonal.

La sección trasversal tipo muestra dos pendientes de máximo el 2% dirigidas hacia el centro del corredor rematando con una cañuela prefabricada tipo A120 con la cual se conducen las escorrentías superficiales adyacentes según diseño hidráulico.

Socialmente, considera la consultoría que deben tenerse en cuenta las limitaciones de acceso a las facilidades de bienes y servicios, así como la propiedad del suelo las cuales en conjunto componen las actividades humanas que se realizan en el contexto urbano

objeto de estudio. Pretender restringir el acceso de vehículos incluso de personas mediante la ubicación de arborización o mobiliario urbano en vías peatonales con limitaciones de espacio podría conducir a conflictos sociales que incluso redundarían en volver inviable el proyecto.

El presente documento, se complementa con los respectivos planos de implantación y diseño particular para cada uno de los segmentos anteriormente mencionados, así como con la cartilla de detalles tipo.

Dado lo anterior, esta consultoría considera que el proyecto correspondiente a los diseños de urbanismo y espacio público presentados, se encuentran debidamente ajustados a las normas vigentes; al contexto urbano; y al contexto social y económico en el cual se localizan.