



AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

FONADE

PERSPECTIVA URBANA -UNION TEMPORAL-

Plan de Desarrollo Metropolitano

**Componente Físico-
Territorial**

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

TOMO II

FORMULACIÓN

Documento Final

MARZO DEL 2000

DR. LUIS FERNANDO COTE PEÑA
Alcalde Metropolitano

Ing. MIGUEL LOPEZ ACEVEDO
Director Area Metropolitana

Arq. JUAN CARLOS RODRIGUEZ
Interventoría

EQUIPO CONSULTOR
UNION TEMPORAL PERSPECTIVA URBANA
Integrantes

Arq. IGNACIO GALLO	Director General del Estudio
Arq. JUAN CARLOS GARCIA	Coordinador General
Econ. GLORIA BOLAÑOS	Asesora Gestión
Arq. MARTA VASQUEZ	Asesora Urbanística

Equipo Asesor y de Apoyo

Ing. MAURICIO WIESNER	Componente Ambiental
Ing. CESAR VILLAMIL	Componente Servicios Públicos
Econ. OSCAR ALFONSO	Componente Demografía
Abog. ANA ISABEL ZEA	Asesoría Jurídica
Econ. JAIME ACOSTA	Componente de Prospectiva
Ing. JUAN PABLO BOCAREJO	Componente de Movilidad
GEOSPATIAL Ltda	Procesamiento Cartográfico
Arq. GERMAN MORENO	Profesional C. Urbano

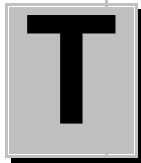


TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE ILUSTRACIONES, GRAFICAS Y TABLAS.	VII
TABLA DE MAPAS DE FORMULACIÓN DEL PLAN.	VII
1. LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO	1
1.1. SÍNTESIS PARA LA FORMULACIÓN DE LINEAMIENTOS – MATRICES DOFA	4
1.2. LA VISIÓN DE FUTURO	20
1.2.1. <i>Determinantes para la construcción de la visión de futuro</i>	20
1.2.2. <i>Tecnópolis: visión de futuro</i>	24
1.2.3. <i>Políticas para la Implementación de la Tecnópolis</i>	27
1.2.3.1. Una decisión política:	30
1.2.3.2. Una política rural integral	30
1.2.3.3. Una Política Industrial	31
1.2.3.4. Las regiones deben tener metas de exportación	32
1.2.3.5. Ciencia y tecnología para la inserción y el desarrollo	32
1.2.3.6. Volver a pensar en la internacionalización	33
1.2.3.7. La construcción de desarrollo endógeno	33
1.2.4. <i>La Tecnópolis y el territorio</i>	34
1.3. LOS RETOS DEL ÁREA METROPOLITANA – PRINCIPIOS RECTORES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	36
1.3.1. <i>La sostenibilidad ambiental como soporte del territorio</i>	37
1.3.2. <i>La calidad de vida como fundamento del hábitat</i>	38
1.3.3. <i>La equidad como base de la tecnópolis y del desarrollo económica</i>	39
1.3.4. <i>La funcionalidad urbana como soporte de competitividad y productividad</i>	40
1.3.5. <i>La gobernabilidad del territorio</i>	40
1.3.6. <i>La Concurrencia de Acciones</i>	41
1.3.7. <i>La Configuración de la Región Metropolitana</i>	42
1.4. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL ORDENAMIENTO METROPOLITANO	43
1.4.1. <i>Estrategia de Integración urbano rural</i>	43

UNIÓN TEMPORAL

1.4.2.	Redireccionamiento urbano para la conformación del nuevo acceso de conexión funcional del Area con otras regiones del país (Puerta Norte).....	45
1.4.3.	Descentralización del territorio mediante la conformación de "centralidades funcionales urbanas" que integren actividades residenciales, comerciales, laborales, culturales y recreativas.....	49
1.4.3.1.	Fortalecimiento de la "centralidad central" de Bucaramanga.	52
1.4.3.2.	Conformación de nuevas "centralidades periféricas".	54
1.4.4.	Articulación de los tejidos urbanos mediante un sistema verde.....	59
1.4.5.	La recualificación del tejido urbano existente.....	62
1.4.6.	La apertura de nuevas zonas al desarrollo urbano con calidades ambientales y urbanísticas de altas especificaciones.....	66
2.	POLÍTICAS DE SOPORTE PARA LA APLICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO	69
2.1.	LAS POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	70
2.1.1.	Políticas en el ámbito urbano regional.....	70
2.1.2.	Acciones a desarrollar.....	72
2.1.3.	Políticas ambientales en el Area Metropolitana de Bucaramanga.....	73
2.1.4.	Acciones a desarrollar.....	75
2.2.	POLÍTICAS DE HABITABILIDAD	80
2.2.1.	Políticas de vivienda.....	80
2.2.2.	Políticas de servicios públicos.....	83
2.2.2.1.	Acueducto.....	83
2.2.2.2.	Alcantarillado.....	86
2.2.2.3.	Aseo.....	89
2.2.2.4.	Telecomunicaciones.....	92
2.2.2.5.	Energía Eléctrica.....	94
2.2.2.6.	Gas.....	95
2.2.3.	Políticas de espacio público.....	96
2.3.	POLÍTICAS DE MOVILIDAD	100
2.4.	POLÍTICAS DE PRODUCTIVIDAD	105
3.	EL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL	108
3.1.	PROPUESTA DE DESCENTRALIZACIÓN DEL TERRITORIO.	110
3.1.1.	Centralidad central.....	112
3.1.2.	Centralidades Periféricas.....	113
3.2.	PROPUESTA DE ESTRUCTURA URBANA.	116
3.2.1.	Sistema Verde Ambiental Metropolitano.....	117
3.2.1.1.	Sub – Sistema Orográfico:.....	117
3.2.1.2.	Sub – Sistema Hídrico:.....	119
3.2.1.3.	Subsistema de Parques y Áreas Recreativas.....	127
3.2.2.	Sistema Vial Metropolitano:.....	131
3.3.	SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS METROPOLITANOS:	167
3.4.	PROPUESTA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.	169
3.4.1.	AREAS FUNCIONALES:	169
3.4.1.1.	DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS AREAS FUNCIONALES.	169

UNIÓN TEMPORAL

3.4.1.2.	PRIORIDADES DE INCORPORACIÓN DE LAS AREAS FUNCIONALES.....	180
3.4.2.	<i>CATEGORÍAS DE USOS DEL SUELO.....</i>	182
3.4.3.	<i>MODELACIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE EXPANSIÓN</i>	183
3.4.3.1.	Metodología.....	184
3.5.	DETERMINANTES DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DE AREAS FUNCIONALES.....	193
3.5.1.	<i>Servicios públicos.....</i>	193
3.5.1.1.	Evaluación de los Servicios Públicos por Areas Funcionales.....	193
3.5.1.2.	Caracterización de los Servicios Públicos.....	194
3.5.2.	<i>Areas Funcionales.....</i>	199
3.5.2.1.	Caracterización de los Servicios Públicos Por Areas Funcionales.....	200
4.	DEFINICIÓN DE HECHOS METROPOLITANOS Y SUS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	244
4.1.	CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO.....	245
4.1.1.	<i>Justificación:.....</i>	245
4.1.2.	<i>Características del Componente.....</i>	245
4.1.3.	<i>Entidad Competente a Nivel Metropolitano.....</i>	246
4.2.	CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO EN ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA.....	247
4.2.1.	<i>Justificación.....</i>	247
4.2.2.	<i>Características del Componente.....</i>	247
4.2.3.	<i>Entidad Competente.....</i>	247
4.3.	LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL.....	248
4.3.1.	<i>Justificación.....</i>	248
4.3.2.	<i>Características del Componente.....</i>	248
4.3.3.	<i>Entidad Competente a nivel Metropolitano.....</i>	248
4.4.	MEDIO AMBIENTE Y PARQUES METROPOLITANOS.....	249
4.4.1.	<i>Justificación.....</i>	249
4.4.2.	<i>Características del Componente.....</i>	249
4.4.3.	<i>Entidades Competentes.....</i>	250
4.5.	SERVICIOS PÚBLICOS.....	251
4.5.1.	<i>Justificación.....</i>	251
4.5.2.	<i>Características del Componente.....</i>	251
4.5.3.	<i>Entidad Competente.....</i>	252
4.6.	VÍAS.....	253
4.6.1.	<i>Justificación.....</i>	253
4.6.2.	<i>Características del Componente.....</i>	253
4.6.3.	<i>Entidad Competente.....</i>	254
4.7.	TRANSPORTE.....	255
4.7.1.	<i>Justificación.....</i>	255
4.7.2.	<i>Características del Componente.....</i>	255
4.7.3.	<i>Entidad Competente.....</i>	255
4.8.	PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS ASOCIADOS A LOS HECHOS METROPOLITANOS.....	256

UNIÓN TEMPORAL

4.8.1.	<i>Criterios para la Clasificación y usos del suelo urbano y de expansión urbana.....</i>	259
4.8.2.	<i>La vivienda de Interés Social.....</i>	261
4.8.3.	<i>Medio Ambiente y Parques Metropolitanos.....</i>	262
4.8.4.	<i>Servicios Públicos.....</i>	268
4.8.5.	<i>Vías.....</i>	269
4.8.6.	<i>Transporte.....</i>	273

- Anexo 1. Modelaciones de Ocupación del Suelo de Expansión
- Anexo 2. Fichas Normativas de las Areas Funcionales
- Anexo 3. Fichas Proyectos

INDICE DE ILUSTRACIONES, GRAFICAS Y TABLAS.

ILUSTRACIÓN 1: NUEVO EJE DE TENSION.....	46
ILUSTRACIÓN 2: MODELO MULTIPOLAR PROPUESTO.....	50
ILUSTRACIÓN 3: PRINCIPALES EJES AMBIENTALES ARTICULADORES.....	60
ILUSTRACIÓN 4: RECUALIFICACIÓN DEL TEJIDO URBANO EXISTENTE.....	63
ILUSTRACIÓN 5: NUEVAS AREAS URBANIZABLES.....	68
TABLA 1: AREAS GENERALES PROPUESTAS.....	116
TABLA 2: AREAS SISTEMAS OROGRÁFICO E HÍDRICO.....	118
TABLA 3: SUBSISTEMA FORESTAL DE PROTECCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA.....	118
TABLA 4: SUBSISTEMA DE ESCARPAS.....	119
GRÁFICA 1: SUBSISTEMA HÍDRICO: PRIMER NIVEL.....	122
GRÁFICA 2: SUBSISTEMA HÍDRICO: SEGUNDO NIVEL.....	123
TABLA 5: CUENCA DEL RÍO DE ORO.....	126
TABLA 6: CUENCA DEL RÍO FRÍO.....	126
TABLA 7: CUENCA DEL RÍO SURATÁ.....	126
TABLA 8: PARQUES METROPOLITANOS.....	129
TABLA 9: SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADA DE ZONAS RECREATIVAS.....	130
TABLA 10: PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE PARQUES.....	130
TABLA 11: VÍAS REGIONALES O NACIONALES DE INFLUENCIA METROPOLITANA.....	130
TABLA 12: DESCRIPCIÓN DE LAS VÍAS METROPOLITANAS PRIMARIAS.....	133
TABLA 13: DESCRIPCIÓN DE VÍAS METROPOLITANAS SECUNDARIAS.....	137
TABLA 14: DESCRIPCIÓN DE VÍAS METROPOLITANAS TERCIARIAS.....	142
GRÁFICAS 3-10: PERFILES VIALES 1, 2, 3, 4, 4 A, 5, 6, 7.....	147
TABLA 15: TRÁFICO PROMEDIO ESTIMADO ESCENARIO DE SATURACIÓN.....	159
TABLA 16: CUADRO RESUMEN DE PERFILES DE VÍAS PROYECTADAS.....	160
TABLA 17: AREAS FUNCIONALES.....	170
TABLA 18: CATEGORÍAS DE USOS DEL SUELO.....	183
TABLA 19: PORCENTAJES DE USOS DEL SUELO POR AREA FUNCIONAL.....	191
TABLA 20: VIVIENDAS ESTIMADAS.....	192

TABLA DE MAPAS DE FORMULACIÓN DEL PLAN.

1. MAPA P -- 01: ESTRUCTURA URBANA.
2. MAPA P – 02: SISTEMA VERDE AMBIENTAL.
3. MAPA P – 03: SISTEMA DE PARQUES METROPOLITANOS.
4. MAPA P – 04: SISTEMA VIAL
5. MAPA P – 05: SISTEMA DE TRANSPORTE.
6. MAPA P – 06: AREAS FUNCIONALES.
7. MAPA P – 07: AREAS DE EXPANSION URBANA.
8. MAPA P – 08: CLASIFICACION DE SUELOS.

I INTRODUCCIÓN

Con la aprobación de la Ley 388 de 1997 se propone al país un nuevo modelo de planificación y gestión físico territorial para los municipios en general y para aquellos que constituyen las Áreas Metropolitanas especialmente, al concretar los aspectos de carácter regional (metropolitano) como lineamientos y condicionamientos del ordenamiento de los municipios que las conforman buscando lograr una adecuada articulación entre las decisiones de carácter municipal y metropolitanas.

El postulado anterior surge como un desarrollo de los principios y normas consagradas en la Ley 128 de 1994, que establecen cierto nivel de “delegación” de competencias municipales en las Áreas Metropolitanas entendidas como entidades de carácter administrativo y de planificación común para los municipios que las conforman, con el propósito de asegurar los objetivos de desarrollo y la ejecución de proyectos conjuntos, dadas las condiciones de estrecha relación física y funcional. Dicha delegación de competencias en cuanto a ordenamiento físico se refiere a los denominados "**hechos metropolitanos**", que son aquellos asuntos que conciernen al

UNIÓN TEMPORAL

menos a dos de los municipios que conforman el Área y que son de vital importancia para el buen funcionamiento del Área como territorio, es decir, compuesta por los cuatro municipios que la conforman.

En este contexto, el Area Metropolitana de Bucaramanga ha contribuido de forma activa desde hace más de quince años en la conformación del territorio de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y posteriormente Piedecuesta, mediante el liderazgo en los procesos de planificación y de ejecución de proyectos viales y de otro orden, que de alguna manera han posicionado al Area como una de las de mayor calidad de vida en el medio nacional.

Es así como el Area inició el año pasado el proceso de revisión del Componente de Ordenamiento Territorial del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano realizado en 1994 con el fin de actualizar sus contenidos a las nuevas dinámicas y exigencias legales y de paso aportar a los municipios que la conforman los lineamientos de ordenamiento y las normas obligatoriamente generales que orientarán la elaboración de sus respectivos Planes de Ordenamiento Municipal buscando la convergencia de esfuerzos desde los diferentes actores y sectores del desarrollo urbano.

Mediante una metodología participativa que partió de la conformación del Consejo Metropolitano de Planeación y el desarrollo de mesas temáticas agrupadas en torno a los componentes de sostenibilidad ambiental, productividad, movilidad y habitabilidad, de forma conjunta con un trabajo muy cercano con los municipios, el Consejo Metropolitano de Planeación, las

UNIÓN TEMPORAL

instituciones públicas, los gremios y demás organizaciones, ha sido posible plasmar en el presente Plan las directrices que deberán orientar el desarrollo territorial metropolitano de los próximos veinticinco años.

El esfuerzo se ha enfocado a definir una visión de futuro así como las estrategias territoriales, las políticas y los instrumentos de gestión urbanística que aplicados a través de los mencionados hechos metropolitanos, aseguren la consolidación del modelo territorial que contribuya a mejorar las condiciones ambientales, de desarrollo económico y social de la población.

Convertir al territorio metropolitano en una tecnópolis, así como la realización de las estrategias de desconcentración del territorio, de conformación del sistema ambiental, de mejoramiento de la zona Norte; La recualificación del territorio y la apertura de nuevas zonas al desarrollo constituyen un ambicioso reto. Para ello, la propuesta plantea un nuevo modelo de hacer ciudad, mediante el uso de novedosas figuras como los planes parciales y las unidades de actuación, que permiten ser optimistas frente a la viabilidad de las propuestas aquí desarrolladas.

El Componente Territorial del Plan de Desarrollo Metropolitano constituye un primer insumo, una carta de navegación, dentro de la larga y exitosa trayectoria de la región en sus procesos de planificación, mediante al cual será posible articular los esfuerzos de la clase dirigente, los sectores productivos y las comunidades con el fin de convertir en realidad el imaginario y anhelos de sus habitantes.

PRESENTACIÓN

El presente Tomo del Plan de Ordenamiento Físico – Territorial Metropolitano, desarrolla los contenidos de la formulación del mismo, es decir el conjunto de propuestas que el Plan hace al Area Metropolitana para el Ordenamiento territorial de su territorio para los próximos años contemplando una visión a futuro hasta el año 2025, planteada en tres horizontes; el primero hasta la vigencia de los actuales Planes de Ordenamiento Municipales en elaboración, es decir hasta el año 2006 - 2009, otra intermedia hasta el año 2015 y la de más largo plazo a partir de este último año, hasta completar el horizonte al 2025.

Para la mayoría de los contenidos se estará hablando de la consolidación del modelo de planificación a más largo plazo, pues como es bien sabido la planificación del ordenamiento territorial técnicamente es un ejercicio de visión prospectiva a largo plazo. De esta manera los lineamientos, Visión de Futuro, retos y estrategias le apuntan a este horizonte de largo plazo.

Ya en el momento en que se desarrollan estos conceptos a nivel de Políticas específicas, el modelo de ocupación territorial y los Planes, Programas y Proyectos del Plan de Ordenamiento Metropolitano, se anotarán los respectivos horizontes de tiempo para los cuales se están proponiendo las respectivas acciones.

UNIÓN TEMPORAL

La legislación vigente establece como obligación para la Areas Metropolitanas aportar a los municipios los criterios y lineamientos para la elaboración de sus Planes de Ordenamiento, los cuales serán considerados como normas obligatoriamente generales, además de los asuntos relacionados con el desarrollo de los Hechos Metropolitanos que sean definidos como asuntos de su competencia delegados por los municipios, siempre en cuanto se encuentren soportados en el marco legal que reglamenta la operación de las Areas Metropolitanas como es la ley 128 de 1994 y para asuntos de ordenamiento territorial, la ley 388 de 1997.

En el anterior marco legislativo, el presente Plan a través de este Tomo de Formulación deberá desarrollar principalmente los lineamientos de ordenamiento Metropolitanos, que se asimilan al concepto legal de criterios de ordenamiento pero que a nuestro parecer resulta mas preciso para el tema del ordenamiento territorial llamarlos lineamientos. Estos contienen la Visión de Futuro sobre la cual se basan, los retos a enfrentar por parte del ordenamiento y de allí las estrategias de aplicación territorial.

A continuación y manteniendo la estructura del diagnóstico se desarrollarán las políticas específicas que para la aplicación de los lineamientos y estrategias de ordenamiento se requiere aplicar en los temas de Habitabilidad, Movilidad, Productividad y Sostenibilidad.

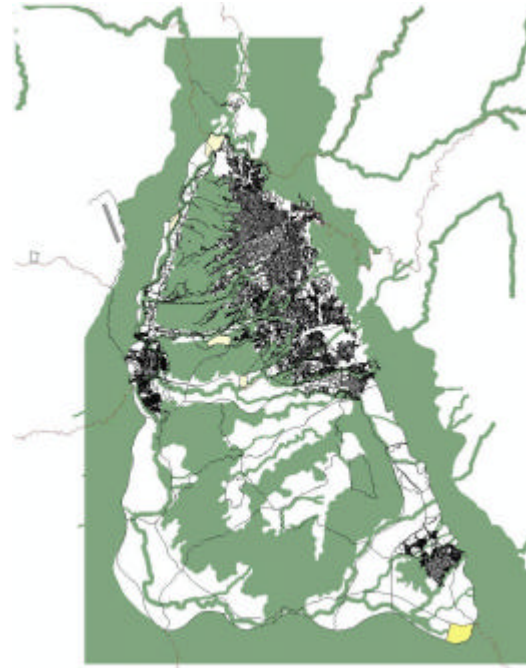
Todo lo anterior se soporta en un modelo de ocupación metropolitana que básicamente espacializa y da temporalidad tanto a lineamiento como a

UNIÓN TEMPORAL

políticas de ordenamiento, el cual se desarrolla en el capítulo correspondiente.

Finalmente, teniendo en cuenta que la gestión directa del Area Metropolitana como entidad planificadora y gestora, recae sobre todo para los Hechos Metropolitanos, es decir el conjunto de temas que son entregados para su manejo al Area por parte de los municipios, se presentan y explican en el capítulo final acompañados por la clasificación de Planes, Programas y Proyectos correspondientes y sus respectivas Fichas en donde se establecen las características generales de la acción.

El siguiente Tomo, “Instrumentos de Implementación” desarrolla todos los aspectos propios de la gestión de todo lo expuesto como planificación en el presente Tomo.



C

APÍTULO I.

1. LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO

Este Capítulo contiene los planteamientos o lineamientos básicos para orientar el ordenamiento territorial con base en los anteriores Capítulos de diagnóstico. Orientar el ordenamiento territorial metropolitano, objetivo del actual Plan de Ordenamiento o componente físico del Plan de Desarrollo Metropolitano consistirá principalmente de acuerdo al marco normativo vigente al respecto, en la definición de los lineamientos de ordenamiento territorial que los municipios que conforman el Area Metropolitana deben

UNIÓN TEMPORAL

seguir para lograr en su conjunto un desarrollo económico y social sostenible sobre la base de un armónico ordenamiento territorial conjunto.

Desde el punto vista metodológico y debido a la gran cantidad de variables que hacen parte del presente trabajo de planificación, se presentará de la siguiente manera el proceso de definición de lineamientos; en primer lugar se ha utilizado la metodología conocida como matrices “DOFA” de manera que la información de diagnóstico sobre la cual estamos tomando decisiones, pueda ser comprendida de manera sintética en términos de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas por cada componente. Esta síntesis permitirá hacer el enlace con la parte propositiva del Plan, teniendo presente los principales aspectos a resolver por el ordenamiento territorial.

En segundo lugar se presenta la Visión de Futuro, elaborada y enriquecida por los aportes del proceso participativo desde las primeras semanas de elaboración del Plan y soportada por los lineamientos de ordenamiento departamentales y el plan de Desarrollo de Bucaramanga principalmente. Esta parte esencial del proceso de formulación ha sido una constante preocupación, que surge de la necesidad de contar con un Norte permanente para el ejercicio, es decir, una visión estratégica y prospectiva que encause el ordenamiento territorial metropolitano.

En este contexto cualquier decisión de ordenamiento debe ser analizada bajo el cumplimiento de esta Visión de Futuro. Adicionalmente esta Visión se encuentra acompañada por las Políticas Generales, que como conceptos básicos deben estar presentes en su aplicación.

UNIÓN TEMPORAL

Una tercera parte que contiene los Retos del Area Metropolitana en materia de ordenamiento, que gracias al intenso trabajo participativo de las personas e instancias que han participado en la elaboración del presente Plan, en especial a través de las Mesas de Trabajo han sido concretado en ideas fácilmente asimilables a estrategias territoriales y constituyen los principios rectores para el ordenamiento territorial.

A continuación y a partir de los anteriores principios, se establecen las estrategias de ordenamiento que concretan en el territorio las intenciones expuestas y que a través de los planes y proyectos que este ordenamiento requiera, genera una primera aproximación al establecimiento de prioridades.

La quinta parte presenta las diferentes políticas que para el cumplimiento de las estrategias, deben llevarse a cabo de manera articulada en el plano ambiental, de habitabilidad (Servicios Públicos, Vivienda y Espacio Público), así como de Movilidad.

Finalmente la sexta parte presenta la propuesta de Hechos Metropolitanos, que constituyen el eje central de la operación del Area Metropolitana, desde el punto de vista de su papel planificador y ejecutor. Estos Hechos permiten establecer de todos los anteriores temas y propósitos, los que deben quedar en cabeza para su aplicación y seguimiento por parte del Area Metropolitana, como competencia delegada por los municipios que la conforman, quedando los demás temas como directa responsabilidad municipal.

1.1. SÍNTESIS PARA LA FORMULACIÓN DE LINEAMIENTOS – MATRICES DOFA

DIMENSION ECONOMICA - PRODUCTIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD

<p>FORTALEZAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial turístico representado en patrimonio histórico y cultural en los centros de los municipios y el paisaje, así como la conexión con el corredor del turismo. • Recurso humano y valor del trabajo, identificados como base sólida de la cultura santandereana, que abre las puertas al logro de proyectos de gran magnitud • La presencia y localización de una importante Plataforma Tecnológica-Científica, con una incubadora de empresas tecnológicas y la localización de centros de investigación e innovación en temas relacionados con petroquímicos, biotecnología, entre otros. • El posicionamiento de la Microempresa como forma de producción, que ha permitido el desarrollo de sectores de la producción tales como los textiles y el calzado. • El Sector Solidario de la economía • El Sector Avícola que constituye una de las alternativas económicas para las zonas rurales. • La centralización de los servicios sociales, financieros y de otros órdenes que permite concentrar flujos de capital, principalmente en el M/pio de Bucaramanga.
	<ul style="list-style-type: none"> • El hecho de ser capital de departamento y eje funcional del nororiente colombiano, hecho que implica una diversificación de la oferta de servicios • Capacidad de Ahorro • Centro de Ferias, localizado en el M/pio de Girón, que constituye una importante plataforma para la promoción del desarrollo económico

UNIÓN TEMPORAL

<p>DEBILIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La localización geográfica del AMB que implica su alejamiento y desconexión de las zonas más idóneas para la producción comercialización internacional. • Debilidad en el eslabonamiento de las cadenas productivas que involucren al sector educativo, al tecnológico y de innovación y al sector productivo. • No existe una base industrial amplia y sólida • Poca vocación a la asociación • Escasa innovación en el sector productivo con el fin de ser más competitivos. • Poca inserción y contacto con el mercado externo, en términos del aporte a la balanza externa. • La idiosincrasia de la población y de los sectores productivos, donde se evidencia aún una cultura provincial que minimiza el riesgo y la posibilidad de intercambio externo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de un mercado de capitales a diferencia de ciudades de la misma jerarquía funcional como Medellín y Cali. • Poca inversión • Terciarización de la Economía que frente al territorio ha generado fuertes impactos en los usos del suelo y la calidad de vida urbana. • Pasividad en la clase dirigente y falta de liderazgo en la gestión de Megaproyectos del orden nacional o regional. • Informalidad de la Economía, identificada como uno de los problemas estructurales dentro del AMB.
<p>OPORTUNIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las propuestas del Plan Vial (Interconexión Venezuela - Pacífico) con las vías Cúcuta-Alto del Escorial y la Supervía al Valle del Magdalena, que constituyen una oportunidad de mejorar las conexiones con el mercado externo. • La alta demanda por conocimiento soportado en la ampliación de la infraestructura educativa universitaria y tecnológica.

UNIÓN TEMPORAL	
	<ul style="list-style-type: none"> • El Desarrollo del Magdalena Medio que por condiciones de accesibilidad y potencial económico, se perfila como la zona de mayor proyección. Barrancabermeja por tanto es una oportunidad como socio comercial del AMB. • Los Planes nacionales del actual gobierno que hacen énfasis en apoyar procesos de desarrollo asociados con el proceso de paz, en zonas de conflicto.
	<ul style="list-style-type: none"> • El carácter de Centro de la Región Nor - Oriental del país que implica la centralidad de funciones relacionadas con sectores financieros de capital, entre otros. • Desarrollo de una cultura productiva especializada en el país relacionada con la refinación y el manejo petroquímico • La inserción del AMB dentro del corredor de frontera con Venezuela • Plan Prospectivo de ciencia y tecnología • Planteamiento del corredor turístico departamental, que aproveche las ventajas del patrimonio histórico y natural de Santander • Buena imagen en el ámbito nacional e internacional, como una ciudad grata, segura y de altos estándares de calidad de vida.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Poca autonomía del sector financiero • El Conflicto Armado que constituye una restricción al desarrollo rural, a la seguridad del patrimonio económico y por ende a la inversión • La Globalización, frente a la cual el AMB se encuentra en posición desventajosa por el tipo de producción y la localización.

UNIÓN TEMPORAL

DIMENSION AMBIENTAL - SOSTENIBILIDAD

FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Preservación y recuperación de zonas de ladera, entre ellas, la escarpa occidental. • Temperatura Ideal para el desarrollo de diversas actividades productivas. • Presencia de Zonas de paisaje que garantizan biodiversidad. • Diversidad climática en las áreas rurales, que permite variedad en la producción agropecuaria y de los sistemas productivos. • Gran cantidad de corrientes hídricas de buena calidad que nacen en el macizo de Santander y descienden hacia el AMB, sirviendo como fuente para diversos tipos de consumo. • La diversidad del territorio, resultante de la configuración geológica y que permite la posibilidad de manejar diversos nichos. • La existencia del AMB y de la CDMB como entes de planificación en el manejo del suelo y en la administración, manejo y conservación de los recursos naturales, respectivamente.
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • La existencia de usos no adecuados en el territorio que en la parte rural afectan los suelos y en la urbana generan zonas de riesgo, asentamientos industriales en zonas de protección, entre otros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales sin los tratamientos adecuados, generando la contaminación de las fuentes hídricas. • Existencia de procesos erosivos de importancia en zonas del AMB, con los consecuentes problemas de elevación de los niveles de riesgo y aporte de sedimentación a las corrientes hídricas. • Vulnerabilidad Sísmica causada por la falla de Bucaramanga que convierte a la zona en zona de alta disposición que adicionalmente implica elevamiento en los costos de infraestructuras y construcciones. • Deterioro de las principales cuencas y microcuencas, manifestado en

UNIÓN TEMPORAL

	<p>la destrucción de la cobertura vegetal en las cabeceras, inadecuado manejo de suelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado disposición residuos sólidos, asociada al poco manejo técnico del Botadero del Carrasco. • Deficiencias en el funcionamiento de la planta de tratamiento, lo cual ha inhabilitado zonas contiguas por malos olores. • Inadecuada disposición de residuos sólidos peligrosos (industriales, hospitalarios) • Carencia de un sistema operando para el tratamiento de la totalidad de las aguas del AMB
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • La Escarpa Occidental, las rondas y zonas de preservación y el cordón de laderas del AMB, como zonas aptas para la protección ambiental y la recreación pasiva.
	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de Ordenamiento Territorial a nivel metropolitano y municipal, que permitirá fijar y coordinar las acciones ambientales. • El Ecoturismo como alternativa para la articulación del patrimonio ambiental, su explotación económica y su preservación, mediante su asignación como uso compatible. • La localización en el Nido sísmico como sector de especialización en la investigación de la temática tectónica. • La Diversidad Ambiental de la cuenca de los ríos Lebrija y Sogamoso • La riqueza paisajística de los Valles del río Frío, de Mensulí y Guatiguará.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • La amenaza sísmica. • La Configuración Territorial nacional frente a la funcionalidad urbana del AMB. • Aumento de los asentamientos subnormales a causa de los desplazamientos generados por los procesos de violencia • Deterioro socioeconómico del entorno regional, departamento de Santander, Magdalena Medio y sur de Bolívar y Cesar.

DIMENSION CULTURAL - RECREACION	
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta Paisajística y Cultural por las condiciones de topografía • las Escarpas Occidental, de Ruitoque y de Malpaso que pueden constituirse en zonas de carácter recreativo y cultural • La localización de un rico patrimonio cultural en los municipios del Area, especialmente en Girón y Piedecuesta. • Vinculación Universidades (Facultades de Bellas Artes) • Presencia de escenarios de importancia como la Biblioteca Gabriel Turbay entre otros. • Presencia de un canal regional • Existencia de una base educativa y social para la cultura • La Villa Olímpica desarrollada para alta competencia
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de escenarios de recreación pasiva de gran magnitud, con excepción de los parques tradicionales existentes en Bucaramanga. • La no-promoción de actividades de carácter cultura. • La restricción en la cobertura de escenarios recreativos y culturales • Analfabetismo cultural • Baja identidad y sentido pertenencia como Area Metropolitana
	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de espacios para la juventud • Desarticulación de la infraestructura cultural y recreativa • Pérdida cultura ciudadana y falta de cultura ambiental de la población del AMB. • Restricciones en el acceso a escenarios • Control y seguridad escenarios deportivos
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Cercanía a otras zonas de valor cultural • Realización de Festival Internacional de Piano
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de Transculturación • Baja calidad de la programación cultural

ATRIBUTO SUELO

<p>FORTALEZAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de iniciar procesos de gestión urbana con pocos propietarios, en las zonas potencialmente urbanizables • Fortaleza y tradición del sector inmobiliario y de la construcción en el AMB. • El AMB cuenta con adecuadas y suficientes tierras para el uso urbano y como respuesta a las dinámicas de crecimiento poblacional y económico
	<ul style="list-style-type: none"> • Una cultura de la planeación de más de dos décadas que ha servido para garantizar unas condiciones de habitabilidad por encima del promedio nacional.
<p>DEBILIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de amplios sectores tradicionales de las áreas urbanas por el cambio de uso. • Deterioro de sectores, principalmente en Bucaramanga por el aumento en las densidades e índices de construcción y ocupación y el no aumento de la oferta de espacio público • Oferta desequilibrio • Concentración de la propiedad, fenómeno que se presta para procesos de tipo especulativo sobre la oferta de la misma. • Escasez de tierra en el M/pio núcleo del Area Metropolitana, que implica el desplazamiento de población y presión de urbanización a los municipios vecinos con menor capacidad de gestión. • Altas cargas ambientales representadas en el suelo, debido a las condiciones topográficas e hidrográficas del AMB. • Discontinuidad de la malla vial, que implica restricciones al desplazamiento y a la incorporación y urbanización de nuevo suelo. • Concentración en Bucaramanga de los sectores económicos y del empleo, generando desequilibrios funcionales. • Dispersión de usos urbanos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada explotación del suelo rural, particularmente en las zonas

UNIÓN TEMPORAL

OPORTUNIDADES	de ladera. • El Plan de Ordenamiento del AMB y de los respectivos municipios, que permitirá la racionalización del suelo en general.
AMENAZAS	• La Crisis Económica y fiscal.

ATRIBUTO : VIAS Y TRANSPORTE- MOVILIDAD

<p>FORTALEZAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características de la red vial intermunicipal y metropolitana • Predominio del modo más eficiente de transporte: Porcentaje de viajes de transporte público, cercanos al 62% • Centro de Investigación del Asfalto como renglón de innovación asociado al sector. • Buen estado de las vías metropolitanas • Terminal de transporte <p>Alta demanda y buena cobertura del transporte público.</p>
<p>DEBILIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente Señalización metropolitana y urbana • Carencia de pasos a desnivel (intersecciones) • La topografía del AMB que impide un sistema vial más eficiente y aumenta los costos de su ejecución. • Ineficiencia y discontinuidad de la Red Vial • Ritmo alto de crecimiento de la demanda sobre la red vial • Uso inadecuado sistema transporte • Vulnerabilidad en la conexión Norte-Sur del AMB • Desarticulación de la Red Vial Nacional • No-jerarquización vial • Sistemas de transporte desorganizado, cada vez menos eficiente y menos rentable • Altas tasas de crecimiento de los vehículos particulares y actual de taxis • Concentración de viajes a la ciudad núcleo (al centro) y concentración sobre los mismos ejes.
<p>OPORTUNIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos viales como la Supervía y la vía a Cúcuta por el alto del Escorial que permitan reinsertar al AMB dentro de la red vial nacional
	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de transporte masivo que permitirá mejorar las

UNIÓN TEMPORAL	
	condiciones de movilidad y de mejoramiento del espacio público
	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en diversos sistemas de contratación y financiación de obras públicas
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> Presión política planteando otros trazados para la vía de Cúcuta Baja inversión vial nacional Aeropuerto no competitivo y de segundo nivel
ATRIBUTO : SERVICIOS PUBLICOS- HABITABILIDAD	
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> Altos niveles de cobertura en los servicios de acueducto, energía eléctrica y gas natural. Fuentes de abastecimiento hídrico con buenas capacidades. Cultura del tratamiento de aguas residuales Calidad del agua potable Servicios Públicos, en general, económicos
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> El doble papel de CDMB como entidad prestadora de servicios públicos de alcantarillado y como autoridad ambiental. No existe reglamentación de las redes subterráneas
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de programas de manejo integral de los recursos sólidos, que promuevan la reducción del volumen de residuos sólidos, su reutilización y / o reciclaje.
	<ul style="list-style-type: none"> Desarticulación de las empresas prestadoras de servicios
	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de recolección y disposición de basuras copado
	<ul style="list-style-type: none"> Abastecimiento del acueducto metropolitano se encuentra copado Inadecuada disposición de los escombros generados por los procesos constructivos debido a la inexistencia de escombreras adecuadas. Desarticulación de los 2 sistemas de acueducto

UNIÓN TEMPORAL	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de cobertura y servicios en telecomunicaciones • Dificultades en el proceso de aprobación de la ampliación del acueducto.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • La Represa de Sogamoso, no solo por la generación, sino como polo de desarrollo económico. • Privatización de los servicios públicos a nivel nacional, que ofrecen ventajas en cuanto la posibilidad de capitalizar y reinvertir • Proyecto Piedras Blancas • Ley de Servicios Públicos • Proyecto de las Red Departamental de Telecomunicaciones
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción al mediano y largo plazo de las reservas del gas • No existen alternativas de suministros de gas
	<ul style="list-style-type: none"> • Conflicto Sociopolítico que amenaza diariamente la estabilidad en la prestación de los servicios públicos.
	<ul style="list-style-type: none"> • La no-realización del Proyecto de ampliación del Acueducto que dejaría sin agua al Area en muy poco tiempo y sin posibilidades de crecimiento, desarrollando el más grande conflicto social y retroceso al desarrollo de la región.
ESPACIO PUBLICO	
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de reubicación de actividades económicas informales realizados recientemente en Bucaramanga, que muestran la posibilidad de recuperar el espacio público • Gran cantidad de Areas libres generadas por la topografía y el sistema hidrográfico que pueden ser integradas al sistema del espacio público • La Imagen consolidada de Bucaramanga como ciudad de los parques acompañado de un índice relativamente alto de metros cuadrados de parque por habitante. • Experiencias exitosas en la administración de espacios públicos

UNIÓN TEMPORAL

	recreativos.
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • La ocupación indebida del espacio público • Reglamentación con vacíos y que no opera en la realidad • Carencia de una estructura clara de espacio público metropolitano • Conflicto de vehículos en los centros de actividad y ejes de actividad de los municipios
	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción progresiva de los índices de espacio público y zonas verdes por habitante por recientes procesos de urbanización. • Carencia de espacio público de nivel Metropolitano • Amoblamiento público deficiente • Abandono del espacio público existente, que genera deterioro del espacio cuantitativo y cualitativamente • Actuaciones urbanísticas individuales y aisladas que promueven la desarticulación del sistema de espacio público • No existe sentido pertenencia, apropiación y de responsabilidad en el manejo del espacio público. • Bajo índice de metros cuadrados de parque por habitante en los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • El Ordenamiento Territorial • Nuevos mecanismos de gestión urbanística en el marco de la Ley 388 de 1997, para obtener y preservar el espacio público y ambiental
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazados por la violencia quienes no logran insertarse al mercado formal • Situación Económica del país y el conflicto armado • Cultura de aprovechamiento particular del espacio público

ATRIBUTO : VIVIENDA-HABITABILIDAD

FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro del contexto nacional, mínimas zonas de vivienda con características deficitarias extremas • Proyectos de Vivienda de interés social con buenas condiciones urbanísticas • Presencia de Zonas de densidades moderadas que posibilitan un buen nivel de calidad de vida
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Alto déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda • Localización de vivienda en zonas de alto riesgo localizados en las inmediaciones de la escarpa occidental, zona Oriental de Floridablanca y Bucaramanga y zona occidental de Girón • Carencia de Banco de Tierras o Inmobiliario. • Descoordinación de la política de vivienda a nivel Metropolitano • Altos costos en los procesos de mejoramientos de barrios. • No existe política clara de vivienda social • Bajo impacto de los Institutos de Vivienda frente al alto déficit • Expulsión de vivienda de la centralidad del Area hacia los municipios • La ineficiencia en la relación vivienda-zonas de empleo
	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades en el acceso a suelo urbanizable accesible para vivienda de pobladores de más bajos ingresos.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Reformas que se anuncia a nivel de VIS, en cuanto a financiación • Hacer de la Vivienda de Interés Social un Hecho Metropolitano a partir del Plan de Ordenamiento Metropolitano para darle un tratamiento integral al tema.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades del sistema financiero para proyecto de VIS • Desplazamiento por el conflicto armado • Tasas de crecimiento poblacional y concentración en el AMB • Desarticulación entre los municipios y el notariado y registro

UNIÓN TEMPORAL

ATRIBUTO : EQUIPAMIENTO- HABITABILIDAD

FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Buena cobertura en salud y educación especialmente a nivel privado • Localización de Sedes recreacionales (Cajasán, Comfenalco)
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • No hay planificación Municipal ni Metropolitana en cuanto a localización y coberturas de equipamientos • Concentración de equipamientos institucionales sobre el eje Norte-Sur • No existen políticas a nivel de equipamiento barrial • Carencias de equipamientos para atender la demanda actual • En cuanto a la localización los centros educativos están perjudicando la movilidad del Area por su concentración sobre un solo eje • Carencia de nodos de transferencia de carga y transporte colectivo • No existen centros integrados de servicios lo que significa la dispersión de recursos • Carencia de una terminal de carga • No hay definiciones frente a la localización y manejo de las estructuras de mataderos y plazas de mercado • Impacto generado por la inadecuada localización de las plazas de mercado
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Localización del CENFER, Centro de Ferias en Girón • El Matadero Frigosán • Instrumentos de la ley 388/97 que posibilitan acceder de forma más fácil al suelo necesario para equipamientos. • La Puerta del Norte, con el nuevo plan vial regional, que permitirá la localización en esta zona de nuevos equipamientos • El proceso de reasentamiento hacia el Valle del Magdalena que permitirá la apertura de nuevos procesos de desarrollo

AMENAZAS

- Parque Nacional del Petróleo
- Situación Económica en los Municipios y el Area Metropolitana
- Crisis fiscal a nivel nacional
- Carencia de Políticas desde el nivel nacional frente a estándares urbanísticos.

DIMENSION POLITICO- ADMINISTRATIVA

FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • El Area Metropolitana como ente administrativo y tradición a nivel nacional • La Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, como entidad ambiental reconocida por su labor
	<ul style="list-style-type: none"> • Confluencia del sector público y privado para adelantar proyectos de importancia en el Area. <ul style="list-style-type: none"> - Alianza sector público - Sector privado • Integración con otros Departamentos • Experiencia reconocida en obras y proyectos • Credibilidad en el sector financiero
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • No-claridad en los niveles de competencia entre Area y Municipios • Pérdida de liderazgo en la Planificación por parte del AMB • Desconocimiento de competencias y responsabilidades • Carencia sentido de pertenencia • La no-definición de los hechos Metropolitanos • Desconocimiento en la implementación del Plan de Desarrollo
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión de los procesos de desarrollo urbano del Area Metropolitana a otros Municipios • Componente físico POT Metropolitano • Central de información geográfica
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • La Ley 128 de 1994, la cual aún presenta conflictos e indefiniciones que dificultan las relaciones municipios -Área
	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, que permita contar con instrumentos más adecuados para la planificación regional y metropolitana.

1.2. LA VISIÓN DE FUTURO

Una propuesta de ordenamiento, por su carácter instrumental, carece de real sentido sin una imagen de futuro que dirija las estrategias físicas y territoriales, lo que implica de alguna manera, la neutralidad del ordenamiento mientras no cuente con una "brújula" que oriente los planteamientos realizados sobre los usos del suelo o las infraestructuras. En este sentido, si bien no es el objeto del Plan de Ordenamiento, se ha intentado una aproximación inicial a esa imagen objetivo, que deberá ser implementada por el Plan de Desarrollo Metropolitano y el Plan Estratégico.

1.2.1. Determinantes para la construcción de la visión de futuro.

Para la construcción de la visión de futuro, se retoman e incorporan los lineamientos definidos por el Plan Departamental de Desarrollo propone en "LA IMAGEN GUIA DEL ESCENARIO DESEADO PARA SANTANDER AL AÑO 2015", los cuales constituyen uno de los puntos de partida para la construcción de la imagen objetivo para el Area Metropolitana de Bucaramanga, junto con la articulación de las visiones de los municipios planteada desde los Planes de Desarrollo Municipales.

Los objetivos planteados y a los cuales debe apuntar el Area Metropolitana son los siguientes:

UNIÓN TEMPORAL

- Ser una sociedad de conocimiento, con gran capacidad innovadora, mayor aprecio por la conservación y preservación del medio ambiente y el desarrollo científico tecnológico.
- Ser reconocido nacional e internacionalmente por la emprendedora y transformadora de su sociedad y por el desarrollo alcanzado en la industria de la investigación y la innovación y por contar con un desarrollo económico y social más equitativo, participativo y sostenible.
- Convertir el Area Metropolitana de Bucaramanga en una tecnópolis en proceso de consolidación capaz de irradiar conocimiento hacia el resto de las provincias y de posicionar el sector de generación de conocimiento como un nuevo sector económico con proyección a nivel regional e internacional.
- Contribuir a consolidar al Magdalena Medio Santandereano como importante polo de desarrollo energético, petroquímico y agroindustrial, mediante relaciones sinérgicas con el Area Metropolitana.
- Ser primer nodo tecnológico, epicentro de servicios de orden nacional e internacional, con un destacado papel geopolítico estratégico en las zonas de influencia como es la región nororiental de Colombia, la frontera Colombo-Venezolana, el Caribe Insular y Centroamérica.

UNIÓN TEMPORAL

Igualmente, desde el punto de vista territorial, el Departamento ha identificado cuatro grandes corredores, sobre los cuales el Área Metropolitana de Bucaramanga juega un papel preponderante, como principal núcleo urbano de Santander:

- El Corredor de la internacionalización, relacionado con el mercado externo y la globalización, a partir de la vinculación de la cuenca del Maracaibo con el Pacífico, mediante los proyectos viales de integración: supervía y vía Cúcuta-Alto del Escorial, que incide en la zona norte del AMB.
- El corredor turístico, en el cual Girón junto con municipios como San Gil, Socorro, entre otros conforman una importante oferta turística nacional e internacional, fundamentada en el patrimonio histórico, urbanístico y ambiental del Departamento.
- El corredor agroindustrial y petroquímico del Magdalena Medio con el cual se hace necesario establecer relaciones estrechas, particularmente con Barrancabermeja, principal polo de desarrollo.
- El corredor de la sostenibilidad ambiental y alimenticia, relacionado con la zona oriental del AMB y particularmente Piedecuesta, que cumple funciones de intercambio de productos agrícolas.

UNIÓN TEMPORAL

Adicionalmente al punto de partida se han incorporado los resultados del taller sobre prospectiva realizado el 24 de septiembre de 1998 en la ciudad de Bucaramanga dentro del Consejo Consultivo de Ordenamiento Metropolitano, con el fin de lograr una propuesta de visión para ser enriquecida en el proceso. Los resultados no pretenden ser una visión acabada aunque sí constituye para efectos del Plan de Ordenamiento un derrotero sobre el cual desarrollar las estrategias territoriales.

En términos generales, hay una percepción generalizada que de continuar el inmediatismo, el individualismo (que es distinto al cortoplacismo), la poca credibilidad entre sector público y privado, el crecimiento de barrios subnormales, y el no lograr un proyecto de desarrollo global de largo término donde se articulen los municipios del AMB para generar bienestar en la sociedad y lograr las bases para un desarrollo sostenible y sustentable, se llegaría a una situación de caos generalizada. No basta la integración física ni el desarrollo físico del AMB.

Sobre la base del aporte del Consejo Consultivo y del diagnóstico, se toma como imaginario de la visión a futuro el concepto de TECNOPOLIS, que de alguna manera responde a las fortalezas del Area Metropolitana de Bucaramanga en la creación de centros de innovación y tecnología, a su alta y calificada oferta educativa y a las condiciones de calidad de vida frente al contexto nacional.

Adicionalmente desarrolla estas potencialidades frente a las restricciones de otros sectores como el industrial.

1.2.2. Tecnópolis: visión de futuro.

La Tecnópolis es un medio innovador conformado por un sistema de estructuras sociales, institucionales, organizativas, económicas y territoriales que crean las condiciones para una generación continua de sinergias y su inversión en un proceso de producción que se origina a partir de esta inversión en un proceso de producción que se origina a partir de esta capacidad sinérgica, tanto para las unidades de producción que son parte de este medio innovador como para el medio en su conjunto.

Una tecnópolis (ciudad de tecnología intensiva) es una ciudad que combina de forma efectiva un sector industrial compuesto por la electrónica, la maquinaria y otras tecnologías avanzadas con un sector académico y residencial. Este concepto tiene como objetivo promover el desarrollo regional y crear una nueva cultura regional bajo la dirección del progreso industrial y académico, y difiere de su planteamiento básico de las ideas convencionales sobre el desarrollo regional, que se centran en la utilización de las tierras y en las mejoras de las infraestructuras.

Una tecnópolis exitosa es una combinación de medio innovador, la capacidad para reindustrializar sobre la base de empresas avanzadas

UNIÓN TEMPORAL

y competitivas y la facultad para descentralizar los tradicionales emplazamientos centrales hacia regiones y localidades nuevas, más adaptables y más dinámicas.

En este contexto, se plantea como propuesta de visión a futuro, que sirve de soporte al Plan de Ordenamiento Metropolitano, pero que no agota los escenarios de discusión de carácter estratégico, se puede sintetizar en:

Constituir al Area Metropolitana de Bucaramanga como una Tecnópolis y los municipios que la constituyen como polos industriales o de servicios especializados para conformar un territorio con visión del futuro y abierto al mundo, del bienestar y del conocimiento para un desarrollo tecnoeconómico endógeno, ambientalmente sustentable, físicamente agradable y moderno, institucional y socialmente cohesionado, que le permita a sus habitantes convivir con equidad para lograr un desarrollo individual y colectivo sostenible.

El concepto de tecnópolis es uno solo, pero las características de cada tecnópolis son particulares a cada ámbito cultural. Una tecnópolis es viable cuando dispone de políticas y estrategias autónomas de desarrollo y cuando su vocación productiva es definida y especializada en bienes de alto contenido tecnológico y que la inversión en el capital humano innovación y en investigación y desarrollo (I&D) y en ciencia y tecnología (C&T), sean prioritarios y los de más crecimiento en los presupuestos de las organizaciones privadas, en el Estado Micro (gobierno departamental y municipios) y en la educación privada y pública. Esto determinará que a largo plazo pueda haber una malla o red de distritos industriales, polos tecnológicos, incubadoras de

UNIÓN TEMPORAL

empresas especializadas y conformar con los otros municipios del AMB una estructura productiva aún más compleja. De esta manera llegamos a que los otros municipios que conforman al Area: Piedecuesta, Girón y Floridablanca se conciban como distritos productivos aún más especializados (industriales, turísticos o de servicios) según la vocación a futuro y altamente competitivos.

De esta forma, el AMB se conformaría como una red de distritos productivos y/o de polos tecnológicos sobre el eje global y articulador de una tecnópolis. Pero, para que las características de esa red de núcleos productivos inteligentes tengan efectos en los otros componentes del Plan de Ordenamiento Físico Territorial Metropolitano y en concreto sobre la infraestructura física, es necesario tener muy desarrollada la visión tecnoproductiva del territorio, y es necesario tener claramente desarrollada la visión geopolítica y geoestratégica del Area. En una economía abierta y en un mundo globalizado el entorno externo de más influencia es necesario determinarlo porque necesariamente fertilizará el desarrollo de los distritos y de la tecnópolis global.

La heterogeneidad de los cuatro municipios es tal vez la mayor fortaleza del Area. La percepción que se siente al recorrerla, es de que está en un punto del proceso evolutivo que necesita de una propuesta de desarrollo nueva y de largo plazo. Se percibe que el esfuerzo hecho en los últimos largos años se debió a una inflexión y empuje dado hace algún tiempo, pero que esa dinámica - que ha llevado a

tener una calidad de vida importante frente a cualquier ciudad de Colombia, entre otros progresos - se percibe agotado.

1.2.3. Políticas para la Implementación de la Tecnópolis.

La construcción de esta visión de futuro, requiere un repensar en los siguientes aspectos, que si bien no hacen parte del Ordenamiento Territorial, deben ser considerados en la actualización del Plan de Desarrollo Metropolitano y de los Planes Municipales.

- Construir una estrategia de desarrollo clara. El territorio debe dar el salto a una nueva etapa de desarrollo, que incluye políticas regionales activas: política industrial, política de nuevos servicios, etc.
- Fomentar inversión interna, formar recursos humanos y tratar de conseguir competitividad endógena (desarrollo científico y tecnológico).
- Desarrollar una visión de largo plazo. Visión de futuro. Crear hechos que muestren la real voluntad de dar el salto.
- Identificar las fuentes de innovación; relación recíproca investigación-producción-investigación.

UNIÓN TEMPORAL

- Establecer las redes de información en las primeras etapas. Comprender como funciona el sistema cultural nacional, para construir redes de información y abrir redes sociales para romper con barreras.
- Desarrollar regiones cercanas antes que a distancia, las estrategias de corta distancia pueden resultar más fáciles. El AMB es un caso típico.
- Las estrategias de larga distancia requieren selectividad. Concentrarse en pocas áreas para crear sinergias. Una estrategia de dispersión, si bien más aceptable en términos políticos, puede no conseguir dar impulso a todos los sectores.
- Desarrollar una estrategia de largo plazo para poder visionar un desarrollo o una especialización futura exitosa.
- Identificar nuevos nichos. Se necesita de universidades buenas para poder identificar nuevas vocaciones.
- Mantener la consistencia. Se necesita mucho tiempo para que una tecnópolis y unos distritos especializados lleguen a consolidarse: requieren más tiempo que el tiempo de desarrollo de una gran empresa y también superior al ciclo político.

Para que un territorio pueda transformarse en un núcleo avanzado de la producción y comercialización internacional de determinados bienes

UNIÓN TEMPORAL

y servicios altamente competitivos, será necesario que los gobiernos locales adelanten sus propias acciones de desarrollo regional, sean estas explícitas o implícitas. No deben estar referidas esas acciones únicamente a las áreas de educación y salud, que son parte de las condiciones de una competitividad propia o endógena. Va hasta la inversión en infraestructura, política de ciencia y tecnología, política productiva activa, una mayoría de investigadores con PHD, estrategia exportadora, incentivos a la inversión, y un desarrollo institucional que permita la coordinación de las políticas públicas y privadas, en especial en las áreas metropolitanas. Es decir, crear condiciones para la inversión.

Cuando se crean tecnópolis, distritos industriales y polos tecnológicos, el inversionista mira entre otros los siguientes factores: incentivos fiscales, terrenos adecuados para la implantación de industrias, avanzadas tecnologías de comunicación, mano de obra calificada, y calidad de vida de la ciudad en la cual el factor ambiental es importante. De esta manera, los incentivos económicos (acciones objetivas) son importantes, pero más importantes son los factores subjetivos del correspondiente ámbito, que juntas originan ventajas estructurales, asociadas al logro de una eficiencia colectiva. En este sentido, el territorio y las políticas sobre este, constituyen un factor dinamizador y posibilitador de la visión de futuro.

Adicionalmente, la implementación de la Tecnópolis debe tener en cuenta:

1.2.3.1. Una decisión política:

Para hacer una revolución productiva orientada al mercado internacional aprovechando la importante posición geoestratégica y geopolítica del AMB. Estructura productiva cada vez más integrada en los sectores transables estratégicos.

Una base exportadora debe estar respaldada por un aparato productivo sólido y por un sistema de innovación que lo acompañe. Para que las exportaciones se diversifiquen e incrementen se necesita de una política industrial que fortalezca e impulse la base productiva, y un sistema de innovación que responda a prioridades de los sectores productivo-exportadores, y no a todo tipo de demandas.

1.2.3.2. Una política rural integral.

Es necesario pensar primero cuál debe ser el modelo(s) productivo(s) rural. En consecuencia, las zonas rurales no pueden adoptar un modelo de grandes productores empresariales porque este desplazaría gente a los centros urbanos. Tiene que ser un modelo que por si mismo sea sustentable. Las agroindustrias tienen que estar en su territorio, los centros de I&D también, la educación tiene que tener mayor cobertura, calidad y pertinencia en su propio contexto, al igual que los otros servicios sociales y la

UNIÓN TEMPORAL

organización individual de la producción, distribución y comercialización debe buscar expresiones colectivas y división del trabajo para lograr economías de escala, mayores productividades y por tanto mayores ingresos. En otras palabras, se trata de convertir a las áreas rurales en un nuevo espacio de convivencia, desarrollo y bienestar.

1.2.3.3. Una Política Industrial

Sobre la base de la competitividad regional. La política industrial debe adoptar criterios estratégicos y apoyar de manera diferenciada a distintas ramas, sobre todo, las que tienen perfil exportador o un posible gran potencial como podrían ser productos informáticos y biotecnológicos, nuevos productos agrícolas, nuevas manufacturas o las exportaciones de determinados servicios transables.

Las regiones deben concebir políticas productivas basadas en criterios estratégicos o selectivos, porque son los departamentos y los municipios los más beneficiados con políticas estatales de este tipo y los más afectados cuando el enfoque es de neutralidad, puesto que en un ambiente de neutralidad se perjudican las actividades más competitivas y se protegen aquellas con las cuales será muy difícil o imposible alcanzar niveles de competitividad.

UNIÓN TEMPORAL

En la globalización, la protección de actividades que no tienen opciones de alcanzar competitividad y que son subsidiadas por razones sociales, se constituye en el largo plazo en un costo social y económico mucho mayor que si se las abandona y se reubica a la gente en otras actividades. La selectividad permitirá focalizar la inversión y la gestión pública y privada.

1.2.3.4. Las regiones deben tener metas de exportación.

Para que la actividad económica sea el dinamizador del desarrollo y para que la globalización tenga efectos positivos, los gobiernos departamentales, las áreas metropolitanas y a veces los municipios tienen que concertar y definir metas de exportación con el sector privado.

1.2.3.5. Ciencia y tecnología para la inserción y el desarrollo.

Las posibilidades de generar ventajas competitivas, agregarle valor a las exportaciones y aportar - operando como interfase entre las universidades y el sector productivo - al desarrollo de una cultura propia para la innovación tecnocientífica.

Una Tecnópolis necesita de una importante inversión del Estado, sobre todo en las áreas estratégicas de la idea, que no son propiamente las inversiones físicas las más importantes.

UNIÓN TEMPORAL

Mejorar la educación, la inversión social y flexibilizar la política laboral deben ir de la mano con los recursos para que el Area invierta en nuevos sectores estratégicos e incremente substancialmente las inversiones en I&D y así se convierta en una red de distritos especializados y competitivos que conviertan a Bucaramanga en una Tecnópolis,

1.2.3.6. Volver a pensar en la internacionalización

El ALCA y Venezuela las prioridades externas y Bogotá la prioridad interna. Para el AMB la parte geoestratégica es clave por dos razones: la primera, porque el desarrollo y crecimiento alcanzados son muy vulnerables a un mercado continental abierto, y la segunda porque pueden ser la oportunidad para una nueva etapa de desarrollo del departamento y del Area en particular.

La globalización se territorializa, se localiza y se profundiza en los vínculos interterritoriales e interlocales, por eso mismo hay que hacer una lectura de las tendencias y orientaciones futuras del AMB frente a los escenarios internacionales, particularmente ALCA y Venezuela y Bogotá en el mercado interno.

1.2.3.7. La construcción de desarrollo endógeno.

En la globalización, un proceso que conduzca al desarrollo debe sustentarse en las características culturales, en una fuerte

UNIÓN TEMPORAL

conciencia nacional y en un profundo sentido de pertenencia local. Requiere articular la cultura al pensamiento político, al desarrollo tecnológico y al desarrollo económico para disponer de una interpretación más integral de la realidad, de las opciones y riesgos para alcanzar un desarrollo con identidad y equidad.

1.2.4. La Tecnópolis y el territorio

Como síntesis, la tecnópolis se soporta en cuatro componentes básicos:

- Investigación e Innovación, basado en el proceso continuo de mejoramiento e innovación de las prácticas productivas, mediante el desarrollo tecnológico.
- Producción, basada en el eslabonamiento de los sectores productivos a los procesos de innovación tecnológica
- Educación, que implica su articulación a los procesos productivos, aportando el insumo fundamental para la producción de conocimiento.
- Cultura, como vehículo posibilitador para la inserción en la sociedad del proyecto, sobre la base de construir su propio proceso de desarrollo, articulado a la cultura local y el acceso a una oferta asociada a los requerimientos de una sociedad de conocimiento.

UNIÓN TEMPORAL

Frente al territorio, entre otros planteamientos, la tecnópolis deberá partir del reto del Mejoramiento de la calidad de vida, vista como un ambiente especial para la re-creación del conocimiento a partir de un cambio de Mentalidad, que potencie el recurso humano local.

En este contexto, el territorio juega un papel preponderante, para lo cual requiere directrices desde el ordenamiento territorial para garantizar coherencia y soporte al proceso, de la siguiente manera:

- Sostenibilidad del territorio a partir de la preservación de los recursos y el paisaje.
- Generación de zonas especializadas para el desarrollo de las actividades de Ciencia y Tecnología, complementadas con zonas de servicios y vivienda de altas especificaciones.
- La generación de zonas especializadas (distritos productivos, zonas industriales, entre otros) que posibiliten bajo criterios de sostenibilidad ambiental la implementación de una producción basada en tecnologías de punta.
- El aumento, mejoramiento y cualificación del espacio público, parques, zonas verdes y deportivas.

UNIÓN TEMPORAL

- La ampliación de la oferta cultural, mediante equipamientos y programas intensivos, con énfasis en espacios que apunten a la popularización de la ciencia y la tecnología.
- El favorecimiento de las condiciones territoriales y funcionales para el sector educativo en sus diferentes niveles.
- La optimización de los niveles de eficiencia en la prestación de los servicios públicos cualitativa y cuantitativamente.
- La eficacia y eficiencia en las condiciones de movilidad y accesibilidad entre las diferentes "piezas" de las tecnópolis.
- El desarrollo de las comunicaciones con el exterior no solo no solo por vías de comunicación e internacionalización del aeropuerto sino en telecomunicaciones.

**1.3. LOS RETOS DEL ÁREA METROPOLITANA –
PRINCIPIOS RECTORES PARA EL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

La visión de futuro, se expresa frente al territorio en siete principios que constituyen la búsqueda del ideal de territorio sostenible, habitable, solidario,

productivo y gobernable y se constituyen en el Norte de las acciones del ordenamiento territorial metropolitano. Estos principios deberán ser tomados como metas del desarrollo territorial.

1.3.1. La sostenibilidad ambiental como soporte del territorio.

La sostenibilidad ambiental, como forma de interrelación entre el medio natural y el desarrollo urbano, que privilegia la creación de condiciones que garanticen a las generaciones futuras la posibilidad de disfrutar y usufructuar los recursos naturales, físicos, paisajísticos y energéticos.

Se busca que el Area Metropolitana sea un territorio donde se conserven los grandes ecosistemas estratégicos, la producción del agua, se implemente el uso de tecnologías limpias y de punta, se incorporen los valores paisajísticos al desarrollo urbano y que los componentes que estructuran el sistema ambiental como cerros, ríos y quebradas, zonas forestales y agrícolas, entre otros, articuladas a una red de espacios accesibles y disfrutables por la población se conviertan en los elementos estructurantes del territorio y en el soporte de la calidad de vida.

El Area Metropolitana de Bucaramanga buscará desarrollar todo su potencial ambiental, mediante una excelente gestión ambiental urbana, el aprovechamiento de las oportunidades que brinda el territorio y las políticas internacionales, nacionales, regionales y locales con el fin de conformar un paisaje urbano caracterizado por la

arborización, la belleza de los parques y el amor de los pobladores a su ciudad y a la naturaleza así como un hábitat libre de amenazas y riesgos de origen natural, que proteja la vida de sus habitantes.

1.3.2. La calidad de vida como fundamento del hábitat

Partiendo del Hábitat como "manifestación cultural del ser humano, que otorga identidad e involucra el concepto de territorio como el sentido de pertenencia del hábitat", la habitabilidad se entiende como el "proceso activo de la construcción social del hábitat". Implica una necesaria asociación a la calidad de vida, vista más allá de la simple solución de necesidades satisfechas y asociada a la cualificación del ser humano en todas sus dimensiones incluida la de la interrelación social que se da en el espacio de lo vital (el hogar - la vivienda) y de lo público.

En este contexto, se busca que el Area Metropolitana se constituya en espacio de calidad de vida, que ofrezca a sus ciudadanos las condiciones de equidad y acceso a los beneficios del desarrollo, los servicios y a un territorio que brinde las oportunidades de socialización y convivencia a partir del derecho a una vivienda digna, a un espacio público suficiente, accesible, seguro, a unos servicios públicos y sociales eficaces y eficientes, a una movilidad y accesibilidad oportuna, rápida y segura y a una oferta cultural, educativa y recreativa que posibilite el desarrollo pleno de las potencialidades de sus habitantes.

UNIÓN TEMPORAL

Para el logro de estos objetivos, será necesario crear en la comunidad el sentido de pertenencia a su territorio y su ciudad, rescatando la convivencia ciudadana a partir del fortalecimiento de los vecindarios y barrios, dentro de una mirada al colectivo de ciudad y buscando generar una mayor responsabilidad de la comunidad con su entorno.

1.3.3. La equidad como base de la tecnópolis y del desarrollo económico

Desde la Constitución Nacional, se promulga la igualdad de los ciudadanos, que de acuerdo a las nuevas concepciones políticas va más allá de la igualdad ante la Ley y se traduce en la igualdad en el acceso a las posibilidades y oportunidades frente a los beneficios del desarrollo y la tecnología.

En este contexto, se busca que el Area Metropolitana de Bucaramanga se constituya en un territorio donde se construya un proyecto colectivo y solidario a partir del fortalecimiento de sus municipios, con igualdad de oportunidades frente a la localización de las actividades productivas y solidaridad frente a las cargas generadas por el proceso de desarrollo territorial, donde sus habitantes igualmente se beneficien de los procesos de innovación tecnológica, elevamiento de los niveles educativos y donde la urbanización se construya bajo un proceso concertado y equitativo entre el Estado y los particulares, priorizando la prevalencia del interés general y facilitando e incentivando la acción del sector privado.

1.3.4. La funcionalidad urbana como soporte de competitividad y productividad.

La competitividad y productividad de las ciudades contemporáneas están dadas por las diversas condiciones relacionadas no sólo con las ventajas comparativas y creadas sino con un entorno que facilite, promueva y haga más eficientes los flujos de diverso orden que se generan al interior de un territorio.

En ese sentido, se apunta a que el Area Metropolitana de Bucaramanga logre la mejor conexión regional y a los circuitos nacionales e internacionales, donde se logre una gran accesibilidad y movilidad mediante la prevalencia de un transporte colectivo moderno, seguro y eficiente, y la rápida conexión entre los diversos centros de empleo y entre éstos y las zonas de vivienda, con un fácil acceso a los equipamientos sociales, de servicios y económicos. Una excelente oferta y cobertura de una Red Vial jerarquizada y especializada y de Parqueo donde se dé especial importancia a la movilidad peatonal y de otros medios alternativos como parte del proceso de mejoramiento de la calidad de vida.

1.3.5. La gobernabilidad del territorio

El logro de los objetivos de ordenamiento territorial requiere para su implementación de unos niveles amplios de gobernabilidad, basada en

UNIÓN TEMPORAL

un amplio consenso que garantice la legitimidad del proceso, de las autoridades y del funcionamiento de la sociedad en general.

Frente al territorio, se busca que el Area Metropolitana de Bucaramanga cuente con unas reglas claras de juego frente a la política territorial, donde se establezcan competencias claras en el marco de una visión de largo plazo que permita racionalizar las intervenciones y las inversiones, con una amplia participación de la comunidad y a partir de procesos eficientes de gestión urbanística que brinden la posibilidad del trabajo conjunto del estado y el sector privado desde la óptica del interés general.

1.3.6. La Concurrencia de Acciones.

La constitución de diferentes niveles territoriales y de decisión en lo político y lo administrativo, implica la necesidad de lograr niveles de clarificación en sus competencias y funciones y de coordinación en sus programas y proyectos con el fin de lograr la concurrencia y subsidiariedad de dichas acciones.

Se pretende que el Area Metropolitana logre posicionarse como una entidad administrativa que actúe en concurrencia de las acciones municipales y como garante de la prevalencia de niveles superiores de planificación que permitan el desarrollo armónico del territorio, la racionalización de las intervenciones y la coordinación interinstitucional.

1.3.7. La Configuración de la Región Metropolitana

La conformación de conglomerados urbanos, que cumplen el papel de centros macro regionales implican un elevado nivel de interrelación no solo con el sistema urbano regional, nacional e internacional, sino que en términos de la oferta, especialmente ambiental, se constituyen en los principales demandantes y transformadores: Suelo, agua, bosques, entre otros.

Se busca que el Area Metropolitana lidere el desarrollo regional a partir del manejo sostenible de los recursos naturales, buscando generar un espacio conjunto de decisión en la cual se minimicen los conflictos relacionados con la oferta y la demanda, mediante un acercamiento a los municipios que constituyen la región geográfica natural.

1.4. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL ORDENAMIENTO METROPOLITANO

A continuación se presentan las estrategias centrales iniciales para la definición del escenario futuro territorial metropolitano, que de respuesta a los retos de la imagen de futuro en el largo plazo y a la vez a las problemáticas y situaciones tendenciales que caracterizan al Area Metropolitana:

1.4.1. Estrategia de Integración urbano rural.

El Area Metropolitana de Bucaramanga y los municipios que la conforman iniciaron su proceso de desarrollo hasta bien entrado el presente siglo, a partir de la producción agrícola y pecuaria, el cacao, el tabaco, el café entre otros.

El desarrollo comercial de Bucaramanga potenció su crecimiento llegándola a convertir en la principal ciudad del oriente colombiano, registrando un proceso intenso de urbanización y de metropolización con los municipios de Girón, Floridablanca y Piedecuesta, registrando cambios drásticos en la economía local, pasando de convertirse en un territorio eminentemente urbano, a costa del rezago de las zonas rurales.

UNIÓN TEMPORAL

La primera estrategia apunta a cerrar la brecha entre el sector urbano y el rural, entendiendo su relación como una relación de interdependencia y donde se hacen necesarias la creación de sinergias que contribuyan a que los beneficios del desarrollo se distribuyan de forma equitativa tanto para el habitante urbano como para el campesino.

En este orden de ideas, se plantean como acciones que orienten la acción de los municipios que integran el Area Metropolitana, las siguientes:

- El desarrollo de modelos productivos y sustentable, que mejoren las condiciones de productividad, de generación de excedentes y de mayores ingresos para la población campesina, mediante la promoción de actividades de investigación en los renglones agropecuarios asociados a la propuesta de tecnópolis.
- El desarrollo de proyectos de gran envergadura, como por ejemplo la ampliación del acueducto, deben constituirse en una oportunidad para implementar acciones de carácter regional que propugnen por mejorar los niveles de integración urbano - rurales, en el marco de proyectos de desarrollo regional.
- El establecimiento de mecanismos de compensación para la población rural en aquellos sectores que por sus características ambientales no puedan o requieran transformar las prácticas

UNIÓN TEMPORAL

agrícolas o pecuarias actuales, tales como incentivos forestales, entre otros.

- La conformación del corredor de seguridad alimentaria, con una visión regional y donde se involucren particularmente las poblaciones campesinas de la zona del Macizo Santandereano, garantizando el autoabastecimiento de productos básicos y los canales de comercialización para la población productora.
- El desarrollo de servicios, actividades y de industrias de transformación que den un mayor valor agregado a la labor agropecuaria, buscando que Piedecuesta se constituya en el centro prestador de estos servicios.

1.4.2. Redireccionamiento urbano para la conformación del nuevo acceso de conexión funcional del Area con otras regiones del país (Puerta Norte)

El eje estructurante de la región urbana de los municipios que conforman la actual Area Metropolitana de Bucaramanga, así como, de los principales municipios del Departamento de Santander (Vélez, Oiba, Socorro, Barbosa, San Gil, etc.), ha sido el mismo que caracterizó el proceso de colonización y poblamiento del oriente del país: Santa Fe – Vélez – Pamplona - Venezuela, el cual se materializó con la construcción del Camino Real de la provincia de Guane, Girón,

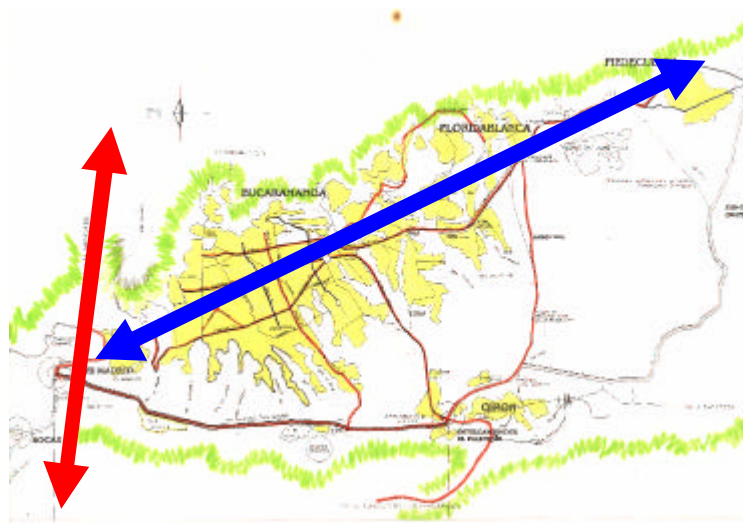
UNIÓN TEMPORAL

Villa de San Gil, Vélez, Tunja y Santa Fe, y se consolidó con la actual carretera del oriente.

Dicho eje ha cumplido funciones de articulación de las ciudades importantes del Departamento con el resto de las regiones del país. Sin embargo la situación ha cambiado radicalmente con la puesta en servicio de la Troncal del Magdalena, la cual recorre un territorio de topografía plana, y se encuentra en un lugar más equidistante a diferentes regiones del país.

El Departamento de Santander, previendo dicha situación, está impulsando el proyecto de la construcción de "La SuperVía" la cual conectará el Area Metropolitana con dicha troncal, partiendo del costado norte desde el sitio denominado Café Madrid.

Ilustración 1: Nuevo Eje de Tensión



UNIÓN TEMPORAL

Igualmente se tiene previsto la construcción de una nueva vía que comunicará al Area Metropolitana con Cúcuta y Venezuela, a través del Alto del Escorial, la cual acortará las distancias existentes actualmente, pues se atravesarán terrenos menos pendientes, que los actuales, como el picacho y Berlín. Esta vía, al igual que la anterior partirá de Café Madrid, hacia la zona oriental.

Lo anterior implica, que el costado norte se convertirá en la "Puerta de Acceso y de Conexión Funcional" del Area con otras regiones del país. La carretera del oriente, quedará con funciones de articulación Regional - Departamental de los municipios con el Area.

Esta situación originará la necesidad de realizar intervenciones de redireccionamiento urbanístico en dicho sector, ya que actualmente es el sector más marginal del Area Metropolitana.

La estrategia se soporta en las siguientes actuaciones que tendrán como responsable al municipio de Bucaramanga y al Area Metropolitana.

- La apertura de nuevas áreas urbanas que inserten al Area Metropolitana dentro de los corredores internacionales y proyecten nuevas actividades económicas. Para el efecto se prevé en el escenario de mediano y largo plazo, una política de desconcentración sobre el eje de la Supervía a salir a La Gómez.

UNIÓN TEMPORAL

- La rehabilitación del sector de la Estación de Café Madrid, mediante la conformación de un espacio y actividades que brinden los servicios e infraestructuras que den la entrada y hagan el vínculo con los nuevos corredores.
- La especialización del sector norte en la localización de actividades relacionadas con la promoción de servicios y respuesta a las demandas de transporte y comercialización.
- Una nueva accesibilidad que incluiría el mejoramiento vial y nuevos corredores, que conecten de manera más eficiente y rápida al centro de Bucaramanga con Café Madrid.
- La elaboración de un Programa prioritario de mejoramiento urbano integral para los barrios de ladera del norte de Bucaramanga así como de la zona de Colorados.
- La recuperación ambiental y paisajística de las Cuencas de los ríos Suratá y de Oro, particularmente la primera que presenta signos críticos de reducción de su balance hídrico.
- Deben preverse los mecanismos de control urbano de manera que permitan mitigar el posible impacto del nuevo plan vial regional sobre la zona de la cuenca del río Suratá.

La generación de una importante oferta de vivienda nueva que promueva la localización de población relacionada con la oferta de

UNIÓN TEMPORAL

empleo, que se promueva en el sector de acuerdo al potencial descrito.

1.4.3. Descentralización del territorio mediante la conformación de "centralidades funcionales urbanas" que integren actividades residenciales, comerciales, laborales, culturales y recreativas.

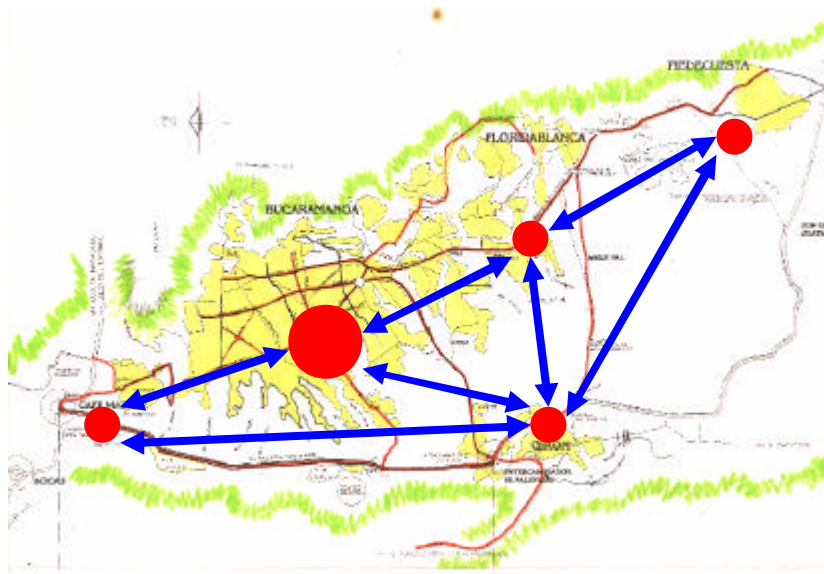
El contexto urbano de la actual Area metropolitana se ha ido confinando dentro de la topografía montañosa y escarpada que presenta el territorio, desarrollándose en las mesetas y los valles. Es así como se han configurado una serie de "Islas Urbanas" que presentan una forma urbana compleja, compuesta de fragmentos y rupturas propiciadas por dicha topografía, y que conforman un paisaje urbano diverso. Esta situación ha determinado un modelo de crecimiento polarizado como consecuencia del obstáculo geográfico. La existencia de límites físicos para el desarrollo de un aglomerado marca sustancialmente la conformación del tejido urbano.

El crecimiento y desarrollo urbano de cada uno de los municipios comenzó como un núcleo urbano situado en diferentes "islas". Por una parte, Bucaramanga ubicó dicho núcleo en el extremo norte de la meseta, constituyéndose en un polo de dirección del crecimiento hacia el sur. Por otra parte, Floridablanca localizó su núcleo a orillas de la quebrada de Zapamanga, generando su expansión hacia el polo de atracción ejercido por Bucaramanga hasta que, con el transcurso del tiempo, se unieron estos dos desarrollos formando la conurbación

UNIÓN TEMPORAL

existente hoy en día. Piedecuesta localizó su núcleo en el valle alto del Río de Oro, aislada de los crecimientos de sus vecinos por la Meseta del Ruitoque, razón por la cual ha generado un crecimiento radial alrededor de su núcleo inicial, o casco antiguo. Por último, Girón localizó su núcleo en el valle bajo del Río de Oro bordeando el Meandro que presenta dicho río. Su extensión se ha realizado a lo largo del río y de la vía de conexión con Bucaramanga, generando una forma de crecimiento lineal y ramificada.

Ilustración 2: Modelo Multipolar Propuesto



UNIÓN TEMPORAL

A pesar de lo anterior, el desarrollo funcional de dicha morfología urbana "insular" no obedece a su configuración, sino a un modelo urbano de zonificación o "zoning" que separa las diferentes actividades urbanas: El trabajo, la cultura, la recreación y la residencia. Esto ha generado que Bucaramanga se constituya en un centro de servicios y de empleo, Floridablanca y Piedecuesta en lugares residenciales y Girón, (quizás el menos especializado) en un centro industrial, turístico y residencial.

Este modelo urbano de zonificación, conlleva a que se entremezclen patrones urbanos y suburbanos de conformación del contexto, generando periferias solitarias y centros deteriorados, saturados de actividades y congestionados de tráfico que finalmente conllevan a una descomposición física y social de la ciudad.

Se propone entonces, como primera estrategia, una intervención urbana basada en un modelo que responda a la morfología del contexto urbano insular, generado por el sistema de crecimiento polarizado que ha determinado la barrera física de la geografía del territorio. Dicha intervención consiste en la transformación tendencial del modelo metropolitano jerarquizado y funcionalmente especializado, por una estructura "multipolar" más compleja.

Este modelo implica un patrón de descentralización funcional del territorio mediante la conformación de nuevas "centralidades periféricas" que cumplan funciones urbanas que integren actividades

UNIÓN TEMPORAL

residenciales, comerciales, laborales, culturales y recreativas. Igualmente implica el fortalecimiento de la "centralidad central" en aquellas funciones con capacidad estructurante, controlando la saturación de usos relacionados con la economía terciaria, los cuales merman las posibilidades de conformación de las nuevas "centralidades periféricas" y amenazan las condiciones de eficiencia y de habitabilidad de la ciudad central. Dicha descentralización debe estar orientada por el propósito de desarrollo previsto de TECNÓPOLIS. (ver mapa P-04)

Para la implantación de dicho modelo se tendrían que realizar las siguientes intervenciones prioritarias:

1.4.3.1. Fortalecimiento de la "centralidad central" de Bucaramanga.

El centro de Bucaramanga concentra la mayor intensidad de actividades de servicios y de empleo existentes dentro del Area. Dichas actividades han generado problemas de congestión, mermando la accesibilidad, cualidad que debe poseer cualquier centro urbano. Se ha comenzado igualmente, a saturar las infraestructuras viales disponibles, conllevando a crecientes dificultades de movilidad. Por otra parte, la creciente extensión de actividades económicas terciarias ha desplazado los lugares de residencia de la ciudad hacia Floridablanca y Piedecuesta principalmente, quebrantando el equilibrio entre los diversos usos y agravando los problemas de fragmentación

UNIÓN TEMPORAL

funcional que presenta el Area. Se presenta como prioritario frenar el proceso de sustitución residencial y emprender acciones de renovación urbana que favorezcan el desenvolvimiento de las actividades del centro compatibles con la recuperación de condiciones de habitabilidad residencial.

Dentro del contexto global de Bucaramanga, se considera como acción prioritaria y sostenida, el mejoramiento de las condiciones funcionales del centro de la ciudad y de los centros alternos- Cabecera del Llano a partir de:

- El mejoramiento de la accesibilidad vial y las condiciones de movilidad, así como de parqueo.
- La optimización y priorización del transporte público sobre el privado, mediante corredores especializados diseñados de acuerdo a volúmenes de demanda.
- El mejoramiento del espacio público peatonal, el amoblamiento y el paisaje urbano.
- El control a la expansión del sector terciario sobre las áreas residenciales.

UNIÓN TEMPORAL

- La puesta en marcha de programas de renovación urbana que intensifiquen, con parámetros óptimos de espacio público, el uso de vivienda en las zonas adyacentes a los centros.
- Consolidación y mejoramiento a nivel de espacio público de la centralidad institucional del norte (zona universitaria, villa olímpica).
- El control a los procesos de densificación o intensificación de usos sobre la base de la evaluación de la capacidad de la estructura urbana y de soporte del espacio público.

1.4.3.2. Conformación de nuevas "centralidades periféricas".

La transformación de un modelo metropolitano jerarquizado y funcionalmente especializado, por una estructura "multipolar" más compleja, se debe apoyar en las ciudades existentes: Floridablanca, Piedecuesta y Girón.

Con la implantación de "centralidades periféricas" se busca conseguir un mayor equilibrio entre las actividades de empleo y residencia, de manera que se potencialicen las relaciones funcionales, de manera que se establezca una complementariedad entre los diversos núcleos urbanos que conforman el Área Metropolitana.

Las actividades que caracterizarían a la tecnópolis se deben localizar dentro de estas nuevas "centralidades periféricas" buscando

UNIÓN TEMPORAL

distribuir las equitativamente dentro de los municipios, de manera que estos puedan irse caracterizando por dichas funciones, y así, desconcentrar las zonas de empleo hacia lugares equidistantes de las áreas residenciales.

Los núcleos urbanos presentan unas características urbanas que permiten la definición de las intervenciones para la conformación de las "centralidades periféricas":

Piedecuesta presenta un casco urbano antiguo, el cual se ha constituido como un epicentro para el desarrollo de las nuevas expansiones a su alrededor. Este municipio posee las mayores extensiones de terreno dentro del Área que son susceptibles de urbanizarse: el valle de Guatiguará, parte del valle del Mensulí y de la meseta del Ruitoque.

Su localización geográfica dentro del territorio es en el extremo sur, convirtiéndola en la periferia más aislada y lejana dentro del Área ya que la conexión funcional con el resto del Área se establece mediante una sola vía (la Autopista de Floridablanca), situación que contribuye a incrementar la congestión vial y a propiciar una conurbación con el municipio de Floridablanca.

El desarrollo de sus áreas de expansión debe realizarse mediante la incorporación ordenada de porciones del territorio, sujetas a la conformación paulatina de las otras centralidades periféricas, con el fin

UNIÓN TEMPORAL

de ir implantando el nuevo modelo de estructura urbana polarizada que vaya rompiendo el actual, resultante de la zonificación funcional del territorio, el cual ha generado un eje funcional de forma lineal entre Bucaramanga y Piedecuesta.

Entre los lineamientos para la nueva centralidad del Valle del Guatiguará se encuentran:

- La especialización de parte del territorio para la localización de centros de innovación y tecnología, soportados en altos estándares de zonas verdes y espacio público que garanticen la calidad espacial y urbana.
- La generación de zonas complementarias para el desarrollo de actividades productivas que por razones de conveniencia deban localizarse en el Área inmediata a la centralidad de tecnología así como de zonas para la prestación de servicios a las zonas residenciales y a la actividad especializada.
- La articulación funcional con el centro tradicional de la cabecera municipal con las nuevas áreas de expansión, mediante el sistema vial, de transporte y de espacio público.
- La articulación de las zonas especializadas con los núcleos de vivienda que respondan a la demanda generada por un lado, por

UNIÓN TEMPORAL

las nuevas actividades de la centralidad y por otro al proceso de crecimiento de la población.

- El proceso de expansión deberá ser controlado y compacto, manteniendo las características ambientales del valle.

Floridablanca presenta un amplio territorio con desarrollos residenciales, careciendo de áreas de empleo y comercio proporcionales a dichos desarrollos. Se localiza en un punto geográfico central dentro del territorio, lo que la potencializa para la conformación de una nueva centralidad urbana que contenga servicios urbanos, equipamientos institucionales y recreativos, los cuales quedarían localizados en un punto equidistante al resto de los núcleos urbanos del Area.

Posee áreas de expansión en parte de los valles del Río Frío y de Mensulí, así como en la meseta de Ruitoque, las cuales se deben desarrollar con patrones urbanísticos que incluyan grandes áreas verdes, implantando un sistema de parques que estructure el territorio y establezca un equilibrio armónico entre el medio natural y el urbano, de manera que se protejan las cuencas de los ríos y las laderas de la meseta. La nueva centralidad se estructurará a través de las siguientes acciones:

UNIÓN TEMPORAL

- Su especialización estará destinada a servir como centro alternativo de comercio y servicios sobre el eje norte sur y articulado al sector de cañaveral y zona institucional de salud (FOSCAL).
- Deberá hacer énfasis en el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y calidad urbanística en el sector Cañaveral-Foscal con el fin de adecuarlos e integrarlos a la nueva centralidad.
- Promoción de vivienda de estratos medios y altos con altas especificaciones en zonas verdes, contribuyendo a la conformación del sistema verde metropolitano.
- Creación del Parque Metropolitano del Valle del Río Frío, que estructure la nueva centralidad, las zonas de vivienda. La ronda del mismo, el club campestre, compensado mediante un equilibrio a partir del manejo de densidades.

Girón presenta un casco urbano antiguo catalogado como patrimonio histórico, lo que le ha permitido desarrollar una actividad turística de importancia regional y nacional. Es el municipio que presenta más variedad de actividades (Industrial, residencial y cultural), lo que facilita la conformación de la "centralidad periférica". Se localiza en la parte más baja del territorio, bordeando el Río de Oro. Posee áreas de expansión en parte del valle del Río Frío, en los valles del Río de Oro, Llano Grande y Palo Gordo y en parte de la meseta del Ruitoque. Su desarrollo debe ser de forma prioritaria, de manera que se garantice la

UNIÓN TEMPORAL

conformación de una estructura que redireccione funcionalidades hacia el resto de los municipios, y se propicie la ubicación de vivienda de interés social.

- Si bien Girón ha desarrollado la configuración de una centralidad asociada a la zona industrial lineal en el valle de la Quebrada La Iglesia y el Río de Oro, su localización es propicia para pensar en una nueva centralidad que dinamice al municipio asociada bien sea a la misma industria o al sector del turismo de manera que inserte a Girón dentro del corredor turístico.
- Paralelamente deberán evitarse los conflictos entre la localización de zonas de vivienda y zonas industriales y particularmente en el sector de Palenque-Chimitá, donde el almacenamiento de combustibles restringe la posibilidad de ocupación.
- La tendencia de crecimiento deberá dirigirse hacia el valle del Río Frío y la zona de Llano Grande Norte, mediante la definición de unas áreas de expansión cercanas al casco urbano, minimizando la urbanización de zonas de ladera.

1.4.4. Articulación de los tejidos urbanos mediante un sistema verde.

El territorio "insular" del Area demanda la necesidad de generar una estructura adicional a la vehicular que establezca funciones articuladoras. Esta nueva estructura sería un sistema verde que

UNIÓN TEMPORAL

incorporaría los sistemas ambientales existentes de las escarpas occidental y de Malpaso, así como las rondas de los principales cuerpos de agua que irrigan la región urbana: del Río de Oro, Frío, Suratá y la Quebrada de la Iglesia.

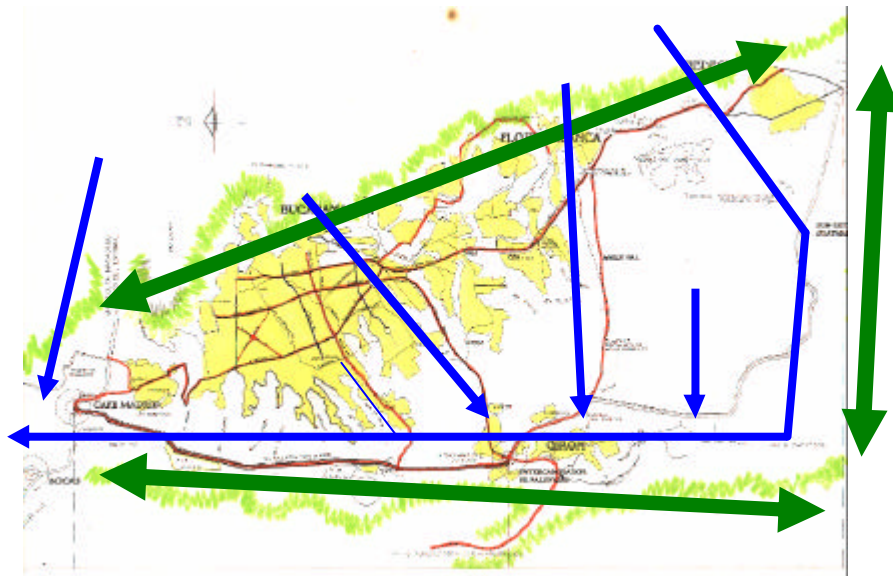


Ilustración 3: Principales Ejes Ambientales Articuladores

Por otra parte, Bucaramanga ha sido identificada tradicionalmente como la "ciudad de los parques", debido al patrón de ocupación del suelo desarrollado que combina contextos construidos con espacios verdes. Sin embargo, la presión del desarrollo y la falta de suelo de expansión ha generado un proceso de densificación de ciertos sectores (principalmente Cabecera) sin producción de nuevos

UNIÓN TEMPORAL

espacios verdes, al igual que en los municipios de Girón, Floridablanca y Piedecuesta, donde los patrones de urbanización muestran un deterioro en los estándares urbanísticos

Igualmente, debido a la gran extensión del Area y a la aglomeración poblacional actual y, aún más, a la futura, se hace necesario la creación de parques a escala metropolitana que contribuyan, además de proporcionar espacios de esparcimiento para la población, a establecer un equilibrio entre el medio natural y el urbano.

Esta estrategia implica entre otras, las siguientes acciones:

- La conformación de un corredor forestal de protección del Area Metropolitana de Bucaramanga, que contiene las laderas de las mesas de los Santos, Lebrija, la zona oriental en el macizo Santandereano, desde la falla de Bucaramanga hasta la divisoria de aguas.
- La conformación de los corredores verdes articuladores, a partir de las franjas de protección ambiental y rondas hidráulicas de los ríos Suratá, la Iglesia, Frío, Lato y Oro que partiendo del macizo Santandereano articulen hasta el río Lebrija.

UNIÓN TEMPORAL

- Mantener y consolidar las áreas de la escarpa occidental y de Malpaso, como áreas protegidas y de recuperación ambiental, conformando un Parque Metropolitano en la primera de ellas.
- La definición de las áreas de protección de las laderas de la mesa de Ruitoque y de las políticas de manejo de aguas frente a eventuales procesos de ocupación territorial definidos por el Plan en sus zonas más aptas.

1.4.5. La recualificación del tejido urbano existente

Las condiciones y circunstancias del proceso histórico del poblamiento y de la ocupación del territorio marcan las características tradicionales de los centros urbanos del Area Metropolitana. Estas áreas se encuentran igualmente expuestas a condiciones de transformación debido a los cambios económicos, sociales, la movilidad de la población, el desplazamiento de actividades y usos dentro de la estructura urbana, la intensificación de edificabilidades o procesos como la explosión demográfica o la migración que impiden un adecuado suministro de suelo para atender tales demandas.

Esta serie de transformaciones afectan de forma heterogénea la estructura urbana la cual en algunos sitios, debido a sus condiciones tienen mayor facilidad de adaptación a las nuevas exigencias, mientras otras presentan procesos acelerados de deterioro y obsolescencia, no solo de su infraestructura física sino de su

UNIÓN TEMPORAL

comunidad social. En este sentido, y dadas las condiciones de restricción de suelo urbanizable, se hace necesario optimizar el suelo urbano existente a partir de acciones tendientes a garantizar su mejor utilización y a la vez mejorar su rentabilidad con el fin de hacer más eficiente la ciudad y lograr mediante mecanismos de reparto de cargas y beneficios ampliar la cobertura de parques y espacio público.

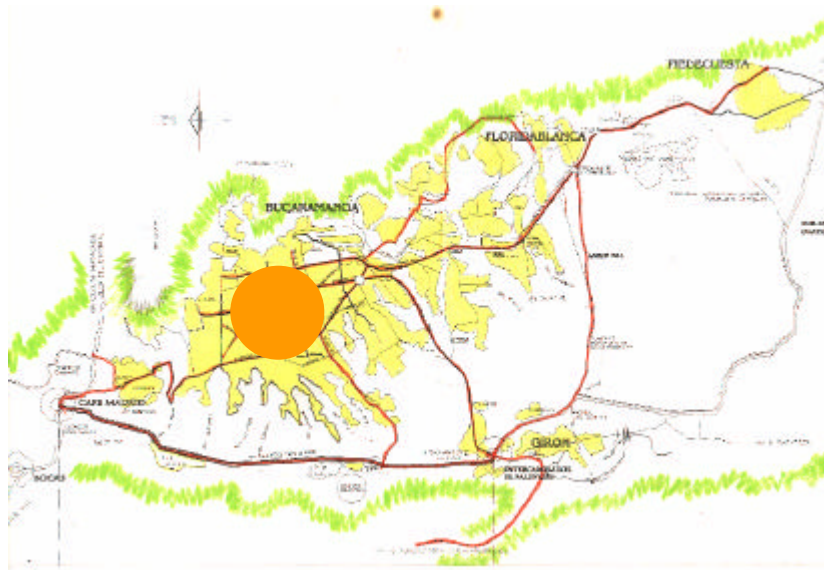


Ilustración 4: Recualificación del Tejido Urbano Existente

UNIÓN TEMPORAL

Esta recualificación del espacio urbano cobija principalmente la municipio de Bucaramanga, aunque contempla acciones en los otros tres municipios de Area. Implica las siguientes acciones:

- El control a los procesos de densificación incontrolados, mediante un direccionamiento más fuerte por parte del municipio y mediante figuras asociativas y el uso de instrumentos de gestión urbanística como planes parciales y unidades de actuación, que garanticen que todo proceso de aumento de índices de edificabilidad, vaya acompañado de mejoras en el espacio público, vías, parques, redes, parqueos.
- El freno a la expansión del sector terciario en el Área de la meseta y la promoción de su descentralización hacia las nuevas zonas propuestas dentro de la segunda estrategia, buscando la recuperación del uso de la vivienda.
- La renovación urbana de sectores utilizados deficitariamente o con cambios de uso y obsolescencia y buenas condiciones de habitabilidad, procesos a desarrollarse fundamentalmente en la meseta de Bucaramanga, en sectores periféricos al centro tradicional, centro expandido, zona institucional del norte y antiguas zonas asociadas al sector del transporte.
- El mejoramiento integral de asentamientos humanos de crecimiento espontáneo y desarrollo incompleto y la reubicación de

UNIÓN TEMPORAL

población localizada en zonas de riesgo, en los municipios de Bucaramanga, Girón y Floridablanca principalmente.

- La mejora de la conectividad interna y la movilidad, en el acceso al centro de Bucaramanga y dentro de éste, en la zona oriental de Floridablanca, y en Girón en sentido Norte-Sur, al igual que en Piedecuesta., en su acceso y salida hacia Floridablanca
- El elevamiento de los metros cuadrados por habitante de parques urbanos en la totalidad de los centros urbanos, asociados a los procesos de mejoramiento, renovación e incorporación de zonas de expansión en los municipios de Florida, Girón y Piedecuesta.
- El mejoramiento y recuperación de los centros urbanos de las cabeceras, mediante programas de mejoramiento del espacio público, las condiciones de movilidad con prioridad al transporte público e incentivos de localización y preservación del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural en especial en Girón y la reubicación de usos nocivos como plazas de mercado, principalmente en Piedecuesta, al tiempo que se implemente una política de desconcentración de las otras plazas de mercado existentes en el Area Metropolitana hacia la generación de plazas zonales.
- La generación de polos de desarrollo comunitario a partir de la localización de equipamientos cívicos, sociales y económicos que

de forma integral, reequilibren la localización y acceso a los servicios de salud, educación, entre otros.

1.4.6. La apertura de nuevas zonas al desarrollo urbano con calidades ambientales y urbanísticas de altas especificaciones.

Como respuesta al proceso de crecimiento poblacional y de desarrollo económico, desarrollo compacto, deben plantearse suelos de expansión urbana, y el desarrollo prioritario de terrenos dentro de los perímetros urbanos y de servicios, localizados en los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta, que direccionados, bajo los planteamientos de gestión de la Ley 388 de 1997, y los principios de prevalencia del interés general, función social y ecológica de la propiedad, reparto equitativo de cargas y beneficios logren el desarrollo de dichas áreas con estándares óptimos de espacio público y equipamientos.

Las nuevas zonas destinadas al desarrollo urbano deberán ser desarrolladas mediante el diseño de Planes Parciales, como eje e instrumento del nuevo modelo de urbanización en Colombia, de forma tal que a su interior se promuevan formas asociativas de desarrollo urbano ya sea a partir de la asociación espontánea de los propietarios o promotores de la zona o a partir de figuras obligatorias como las Unidades de Actuación Urbanísticas.

UNIÓN TEMPORAL

En todo caso la premisa fundamental del desarrollo de éstas zonas a través de Planes Parciales, deberá ser el equitativo reparto de Cargas y Beneficios, pues conscientes de las altas cargas ambientales y paisajísticas que supone la urbanización adecuada de estas áreas, será siempre necesario buscar el equilibrio en este aspecto sin que por esto se haga financieramente inviable el proceso. Es por esto que las formas asociativas tendrán gran importancia para el logro de este objetivo, pues es la única manera de asumir estos altos costos repartiéndolos de manera más extensiva entre los beneficiados de la urbanización que por su puesto deberán estar respaldados por aprovechamientos urbanísticos en equilibrio con las cargas impuestas.

El sistema de urbanización mediante el reparto de cargas y beneficios, implica que a través de un adecuado manejo de las figuras de Planes Parciales, Unidades de Actuación Urbanística y otras complementarias de la ley 388 de 1997, se podrán asumir mediante la urbanización privada o asociada con el Estado, la mayoría de los costos y terrenos para construir la imagen de una ciudad rodeada de parques, pues se buscará que a través de esta urbanización, sea “autosoportada” la provisión de vías primarias y secundarias, los parques locales y los parques metropolitanos y los equipamientos básicos sociales urbanos.

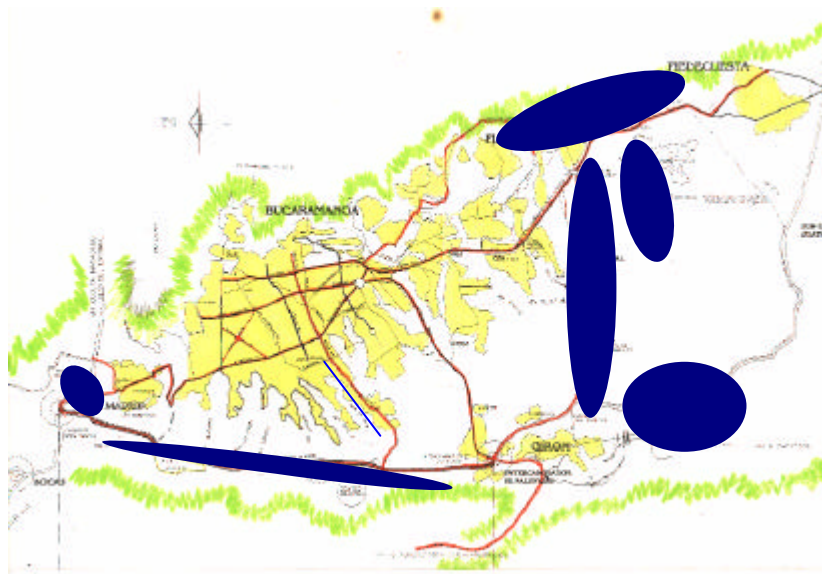
Entre las acciones planteadas se encuentran:

- La definición como áreas de expansión de los Valles del Río Frío en la zona central y de Mensulí en la zona oriental.

UNIÓN TEMPORAL

- La apertura de las zonas urbanizables y sin restricción ambiental de Ruitoque Bajo
- La posibilidad de expansión urbana hacia el sur del municipio de Girón y de las zonas requeridas para su consolidación en la zona occidental
- La articulación de nuevas zonas asociadas a la puerta norte
- El desarrollo de los sistemas viales y de servicios públicos que permitan su accesibilidad

Ilustración 5: Nuevas Areas urbanizables



C

CAPÍTULO II.

2. POLÍTICAS DE SOPORTE PARA LA APLICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO

El conjunto de lineamientos estratégicos anteriormente enunciados toman cuerpo en el territorio, a través de las Políticas específicas y sus estrategias particulares en los temas de sostenibilidad ambiental, habitabilidad, movilidad y productividad, las cuales se desarrollarán en el presente Capítulo, teniendo en cuenta que cuando hablamos de sostenibilidad estamos abarcando la dimensión medio ambiental, cuando hablamos de habitabilidad estamos contemplando los servicios públicos, el espacio público y la vivienda, cuando hablamos de la movilidad estamos hablando de las vías y el transporte y cuando decimos productividad se asocia en general a los equipamientos urbanos, en nuestro caso los metropolitanos.

De estas políticas se desprenden por su puesto el conjunto de Planes, Programas y Proyectos que las desarrollan, que pueden ser mirados de dos formas: la primera que consiste en su lectura a través del modelo de ocupación territorial donde se integran todas las acciones territoriales y que

se desarrollará en el siguiente capítulo, ó a través de los Hechos Metropolitanos, que constituyen de todo el conjunto de acciones a desarrollar para el cumplimiento de las políticas, los que directamente competen al Area Metropolitana de Bucaramanga, que se plantearán en el último Capítulo del presente Tomo segundo.

Lo anterior quiere decir que si bien se puede ser repetitivo en algunos casos con relación a determinados planes o proyectos, su lectura se puede ver de dos formas y conviene que existan ambas lecturas: lo que en general debe hacerse y no sólo en cabeza del Area Metropolitana y lo que directamente le compete por ser hecho metropolitano.

2.1. LAS POLÍTICAS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

2.1.1. Políticas en el ámbito urbano regional

- Garantizar el suministro de agua potable tanto en cantidad como en calidad, para el conjunto de la población urbana y rural, a través del manejo coordinado de los recursos y su protección del recurso hídrico y su adecuado manejo con los municipios abastecedores a partir de mantener su cobertura vegetal y mantenimiento de ecosistemas estratégicos asociados, en particular los asociados a los páramos de Berlín y Picacho.

UNIÓN TEMPORAL

- Expandir y difundir la experiencia desarrollada en el Área por parte de la Corporación Autónoma en el manejo y recuperación de la escarpa de Bucaramanga, para incluir en su ámbito de cobertura nuevos programas de control de procesos erosivos.
- Garantizar la seguridad alimentaria regional a partir del mejoramiento de las formas de explotación agropecuaria en los municipios abastecedores del Área Metropolitana.
- Minimizar los efectos del desarrollo urbano en las áreas rurales, previniendo la suburbanización y generación de asentamiento no planificados a través de generar una adecuada oferta en las áreas más próximas al desarrollo existente y de poco valor agropecuario o paisajístico.
- Controlar la contaminación hídrica producida por las aguas residuales de las cabeceras municipales a partir de la reproducción de sistemas de manejo de aguas residuales con plantas de tratamiento.
- Controlar las actividades de extracción de materiales de arrastre en los cursos de las corrientes hídricas.
- Mantener las zonas con vegetación nativa o silvestre en la actualidad como mecanismo para preservar la biodiversidad de la

región y control a la ampliación de la frontera agrícola y a los usos urbanos en zonas de montaña y en laderas.

2.1.2. Acciones a desarrollar

- Continuar con el Plan de Control a la erosión en la Meseta de Bucaramanga
- Establecer acciones tendientes al manejo de procesos erosivos en otras zonas diferentes a la meseta como en los municipios de Lebrija y los Santos.
- Protección de nacimientos y cursos de corrientes hídricas, especialmente las que surten el sistema de acueducto del AMB, mediante el estudio de sistemas de estímulos y compensaciones a los municipios productores del recurso.
- Crear un programa paralelo al de Plantas de tratamiento del Area, para la Subregión y manejo de tecnologías más sencillas para hacer control a la combinación hídrica producida por las aguas residuales de las cabeceras municipales.
- Establecimiento de sistemas integrales de recolección, manejo y disposición final de los residuos sólidos de las cabeceras municipales.

UNIÓN TEMPORAL

- Delimitación de Zonas de ronda y manejo hidráulico de las corrientes hídricas, con particular énfasis en el sistema hídrico estructural metropolitano con el fin de minimizar riesgos por inundación.
- Establecimiento de un estatuto forestal de la Autoridad Ambiental con el objeto de buscar la conservación de los relictos existentes de flora silvestre.
- Incentivos económicos para la ampliación de zonas con vegetación nativa o silvestre, así como para la conservación de zonas actualmente cubiertas con este tipo de vegetación.

2.1.3. Políticas ambientales en el Area Metropolitana de Bucaramanga

- Controlar la destrucción de vegetación nativa o silvestre en las escarpas del Area Metropolitana y en las laderas que conforman el cinturón externo o sistema verde del suelo urbano del Area.
- Controlar la expansión de la frontera agrícola y de los usos urbanos en las zonas montañosas del Macizo de Santander.
- Dar prioridad al tema de la amenaza sísmica existente en el Area Metropolitana, desarrollando los estudios faltantes y de esta manera promover la relocalización de población que resulte en condiciones de riesgo.

UNIÓN TEMPORAL

- Controlar los procesos de socavación de los cauces de los ríos Lato, de Oro, Frío, Quebrada la Rosita y la Joya, por extracción de material de arrastre.
- Proteger las zonas de ronda y manejo hídrico del Area Metropolitana, mediante su inclusión como parques metropolitanos, zonales o suelos de protección, a través de su incorporación mediante Planes Parciales o Unidades de Actuación como cargas obligatorias a asumir por los procesos de urbanización.
- Proteger las zonas de recargo hídrico de aguas subterráneas y control de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales a las corrientes hídricas.
- Mejorar los procesos de autodepuración, específicamente en lo relacionado con la remoción de contaminación bacteriológica de aguas residuales en las corrientes hídricas de las escarpas.
- Controlar del vertimiento de aguas residuales del matadero sobre la Quebrada Cuyamita.
- Controlar de la lixiviación de los residuos sólidos producidos por el Botadero del Carrasco.
- Controlar de olores en el Botadero del Carrasco.

UNIÓN TEMPORAL

- Manejar y controlar los olores producidos por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Río Frío.
- Controlar la calidad del agua de la Quebrada la Cuéllar, la cual tiene un colector paralelo pero presenta niveles de contaminación importantes.

Concretamente como políticas para el manejo ambiental por zonas y subzonas a continuación se presentan en los siguientes cuadros las políticas generales de manejo, las cuales fueron a su vez discutidas en el seno del Comité Operativo del cual hacen parte los cuatro municipios y el Departamento.

2.1.4. Acciones a desarrollar

- Establecimiento de un ESTATUTO FORESTAL DEL AMB en el cual se prohíban los aprovechamientos forestales de flora silvestre.
- Crear incentivos forestales para la conservación de la flora silvestre (certificado de incentivo Forestal - CIF)
- Realización de programas de reforestación en las zonas de las escarpas y laderas, los cuales en la actualidad no se encuentran cubiertos de vegetación.

UNIÓN TEMPORAL

- Continuación de la ejecución del Plan de Control de la Erosión en la Meseta de Bucaramanga.
- Realizar el Proyecto de Microzonificación sísmica para el Area Metropolitana de Bucaramanga.
- Reubicación de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo geotécnico y sísmico.
- Plan de Manejo Geomorfológico y de repoblación vegetal de las canteras (Escarpa de Malpaso)
- Protección de zonas de ronda y manejo de corrientes hídricas (Franjas paralelas a las corrientes hídricas para prevenir inundaciones y controlar la erosión mediante la plantación de especies forestales) mediante su adecuada incorporación al desarrollo urbano como cargas ambientales a ser asumidas por la urbanización.
- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en los corrientes hídricos de las escarpas con el objeto de mejorar los procesos de autodepuración, específicamente en lo relacionado con la remoción de contaminación bacteriológica.
- Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales para los diferentes puntos de vertimiento del AMB.

UNIÓN TEMPORAL

- Promover la reconversión tecnológica de la Planta de Tratamiento de aguas residuales del valle del río Frío.
- Desarrollar los procesos conducentes a la tecnificación del actual Botadero del Carrasco hacia un verdadero relleno sanitario.
- Elaborar los estudios para la localización de posibles nuevos rellenos sanitarios.
- Continuar Compra de los predios de propiedad privada, por parte de la CDMB, ubicados en las escarpas de la Meseta de Bucaramanga, así como de los otras mesas.
- Establecimiento de los sistemas de Planificación complementarios al Plan Metropolitano como son los Planes de ordenamiento Municipales y los Planes Parciales para que fijen las normas urbanísticas conducentes a la adecuada urbanización de las zonas de futuro desarrollo (Valle del Río Frío, Mesa de Ruitoque, etc.) mediante el sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios.
- Establecimiento de un sistema integrado de manejo y disposición final de residuos sólidos para el AMB.

Adicionalmente, de acuerdo a la caracterización ambiental definida en el diagnóstico, se presentan en la página siguiente, las políticas generales para cada una de las zonas.

UNIÓN TEMPORAL

I. CUENCA DEL RIO DE ORO

ZONA	SUBZONA	MANEJO
Bucaramanga	1. Montaña Santander	Macizo Preservación y conservación. Usos agrícolas y forestales. Posibilidad de usos suburbanos asociados a corredores regionales y vías rurales
	2.Ladera Oriental	Conservación. Evitar la expansión urbana. Consolidar áreas actualmente urbanizadas. Manejo mediante bajas densidades.
	3. Escarpa Occidental	Preservación Ambiental. Usos recreativos
	4.Valle Oriental Río de Oro	Preservación de las zonas de ronda. Reducción de contaminación. Consolidación del corredor industrial.
Río de Oro Occidental	5.Valle Occidental Río de Oro	Preservación de las zonas de ronda. Incorporación para áreas urbanas en particular en la zona Norte.
	6.Ladera Mesa de Lebrija	Recuperación y Preservación Ambiental. Manejo suburbano de Corredor Vial al Aeropuerto. Reducción de usos en pendientes mayores a 25%
Quebrada La Iglesia	7. Montaña Santander	Macizo Preservación y conservación. Usos agrícolas y forestales. Posibilidad de usos suburbanos asociados a corredores regionales y vías rurales
	8. Valle Q. La Iglesia	Recuperación de las áreas de ronda de la quebrada la Iglesia. Consolidación del corredor industrial. Reducción de contaminación.
	9. Escarpa de Malpaso	Preservación y Recuperación Ambiental. Deben evitarse usos urbanos en las zonas de pendiente.
	10. Escarpa Norte Q, La Iglesia	Preservación y Recuperación Ambiental. Deben evitarse usos urbanos
Ruitoque	11. Valle – Palenque	Consolidación de usos urbanos. Recuperación ambiental de zonas de ronda.
	12. Escarpa Occidental	Preservación y Conservación. Posibilidad de usos agrícolas con control sobre laderas
	13. Valle Río de Oro – Llano Grande	Area agrícola. Reserva para futuros usos urbanos
	14. Mesa de Ruitoque	Areas aptas para el desarrollo urbano en Ruitoque bajo y alto, manejo ambiental sobre zonas de drenaje y manejo de aguas lluvias
	15. Escarpa de Ruitoque	Preservación y Recuperación de zonas de ladera. Manejo de aguas para prevenir erosión.
	16. Cañón del Río de Oro	Preservación y Conservación

UNIÓN TEMPORAL

	17. Valle de Guatiguará		Area agrícola. Reserva para futuros usos urbanos
Piedecuesta	18. Montaña Santander	Macizo	Preservación y conservación. Usos agrícolas y forestales. Posibilidad de usos suburbanos asociados a corredores regionales y vías rurales
	19. Cerro Piedecuesta	Cantera	Preservación y Conservación. Posibilidad de uso recreativo y como hito del municipio de Piedecuesta

II. CUENCA DEL RIO FRIO

ZONA		MANEJO
A. Montaña Santander	Macizo	Preservación y conservación. Usos agrícolas y forestales. Posibilidad de usos suburbanos asociados a corredores regionales y vías rurales.
B. Ladera Floridablanca	Oriental	Conservación. Evitar la expansión urbana. Consolidar áreas actualmente urbanizadas. Manejo mediante bajas densidades. Control urbano sobre vías metropolitanas
C. Valle Mensulí		Area con potencial para desarrollo urbano. Preservación de la cuenca del Aranzoque, como componente estructural. Recomendación para usos institucionales, recreativos y vivienda.
D. Escarpa Ruitoque		Preservación y Conservación.
E. Valle del Río Frío		Area con potencial para desarrollo urbano. Consolidación como componente estructural. Recomendación para usos institucionales, recreativos y vivienda.
F. Escarpa Malpaso – Cuenca Río Frío.		Preservación y Recuperación Ambiental. Deben evitarse usos urbanos en las zonas de pendiente. No usos urbanos
G. La Flora		Preservación y Conservación.

III. CUENCA DEL RIO SURATA

ZONA	MANEJO
1. Macizo de Santander	Preservación y conservación. Usos agrícolas y forestales. Posibilidad de usos suburbanos asociados a corredores regionales y vías rurales.
2. Ladera Norte	Preservación y conservación.
3. Ladera sur (Quebrada Chitota)	Preservación y conservación.
4. Ladera Sur (En proceso de Urbanización)	Posibilidad de usos urbanos sobre la base de estudios ambientales
5. Café Madrid	Consolidación de usos actuales y mejoramiento ambiental del sector

2.2. POLÍTICAS DE HABITABILIDAD

El desarrollo de la Tecnópolis tiene como uno de sus ejes estructurales el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Esta calidad de vida no se limita únicamente a la reducción de las metas de pobreza, hacinamiento, sino que tiene que ver también con las expectativas y necesidades culturales, educativas, espirituales de la población. Si bien se entiende el concepto de calidad de vida de una forma amplia e integral, para efectos del Plan de Ordenamiento, se tiene en cuenta aquellos aspectos que desde la perspectiva de la intervención en el territorio, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

2.2.1. Políticas de vivienda

La habitabilidad tiene como referente inicial la búsqueda del derecho a la vivienda digna. Desde este punto de vista, como política central para el Area Metropolitana se encuentra la reducción del déficit cualitativo y cuantitativo.

Para el desarrollo de las acciones en este sentido, se hace necesario precisar que dichos programas no deben limitarse a la elaboración de soluciones de vivienda sino desde el punto de vista de la vivienda en su concepción más amplia: la vivienda y el entorno, lo que implica involucrar espacio público, equipamientos, accesibilidad y servicios públicos.

Deberán desarrollarse políticas tendientes a:

- Realizar un manejo integral de la política de vivienda a nivel metropolitano, para lo cual se debe tratar este tema como hecho metropolitano.
- Mejorar la oferta de vivienda para estratos bajos de la población mediante mecanismos idóneos que permitan por parte del estado la realización de vivienda de bajo costo.
- Iniciar un programa de mejoramiento integral a nivel barrial con el fin de erradicar los barrios con condiciones extremas de pobreza.
- Desarrollar un programa de reubicación de asentamientos en zonas de riesgo, de forma conjunta entre el sistema metropolitano y municipales de vivienda.
- Promover el equilibrio bajo criterios de accesibilidad en la localización de los equipamientos básicos para las zonas urbanizadas enfocados directamente a los barrios y sectores de los estratos medios y bajos
- Desarrollar los estándares urbanísticos básicos de exigencia a los urbanizadores para proyectos nuevos de vivienda así como las condiciones de acuerdo a su localización.

UNIÓN TEMPORAL

- Priorizar a nivel metropolitano las políticas para construcción de Vivienda Nueva con el fin de reducir el déficit cuantitativo de vivienda.
- Priorizar la oferta de vivienda nueva o usada para la reubicación de asentamientos en zonas de riesgo.
- Aumentar la oferta de tierra urbanizable para la población de bajos ingresos por debajo de cuatro salarios mínimos. Esta acción deberá considerarse de forma prioritaria.
- Promover el fortalecimiento y coordinación de los Institutos de Vivienda Municipales.

Acciones a desarrollar

- ◆ Diseñar la Política integral de Vivienda de Interés Social, cuya coordinación y promoción recaerá en el Area Metropolitana.
- ◆ Coordinar la acción y los recursos de los Fondos Metropolitanos de Vivienda, buscando aplicar los criterios de complementariedad y subsidiariedad.
- ◆ A partir de la Política aplicar el esquema de distribución de vivienda de interés social entre las diferentes zonas funcionales en suelos de expansión descritas en el Capítulo de Modelo de Ordenamiento, de

UNIÓN TEMPORAL

forma tal que se distribuya equilibradamente en el territorio este tipo de Vivienda y se genere suficiente oferta cerca de los centros de empleo.

- ◆ Igualmente, en el desarrollo de la Política diseñar el Programa de Reubicación de Viviendas en zonas de riesgo geotécnico, por inundación o sísmica, dando prioridad a los proyectos de vivienda de interés social que busquen dar solución en este sentido.
- ◆ Diseñar y operar por parte del Area Metropolitana el Banco Inmobiliario Metropolitano, como instrumento para la promoción y manejo del suelo con el propósito de generar una adecuada oferta para la vivienda de interés social.

2.2.2. Políticas de servicios públicos

2.2.2.1. Acueducto

- Mantener vigente el proyecto de ampliación del sistema de acueducto realizado a través de la Compañía del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga ESP diseñado para la AMB, como la mejor opción técnica para el desarrollo del presente Plan de Ordenamiento Físico – Territorial, el cumplimiento de la Visión de Tecnópolis, sus estrategias territoriales y el modelo de ocupación.

UNIÓN TEMPORAL

- La priorización para la ejecución de las obras dependerá inicialmente (en el corto plazo) de la recuperación del rezago del sistema de acueducto en el AMB, y en especial el Municipio de Piedecuesta para lo cual deberá ejecutar las obras tendientes a la recuperación de redes, reducción de pérdidas, operación y administración adecuada del actual sistema del acueducto. Posteriormente, la priorización dependerá dentro del programa de desarrollo del Plan de Ordenamiento Metropolitano propuesto. Con esto se garantiza que en el corto plazo se recupere del rezago de los componentes del acueducto; se validará la primera etapa de las proyecciones de crecimiento de la población y la demanda; se garantizará que las inversiones económicas iniciales sean progresivas y evaluadas bajo los esquemas del mínimo costo y mayor eficiencia de los recursos monetarios; se garantizará que los recursos para la inversión sean destinados en la medida en que los tiempos del el Plan de Ordenamiento lo requiera y no bajo otras tendencias de desarrollo.
- Buscar los esquemas de construcción, operación, mantenimiento y administración de los sistemas de acueducto, con inversionistas que posean la capacidad económica y operacional de este tipo de proyectos. El Area Metropolitana de Bucaramanga y las administraciones municipales deberán ser parte integrante de estos esquemas como promotores y como componente de las inversiones. Con los nuevos mecanismos de participación, la operación deberá garantizar la cobertura del servicio público por lo

menos en los porcentajes exigidos por la legislación colombiana en materia de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Acciones a desarrollar

- Promover por parte del Area Metropolitana los mecanismos de gestión a todos los niveles necesarios para que se dé viabilidad al proyecto de ampliación del Acueducto metropolitano.
- Integrar en los modelos de ampliación del acueducto, las áreas adicionales de desarrollo para su correcto dimensionamiento.
- Promover el desarrollo de políticas tendientes a garantizar la protección de las zonas de páramo y cuencas abastecedoras dentro y fuera del territorio Metropolitano por parte de la Empresa de Acueducto Metropolitano y Municipal de Piedecuesta mediante la aplicación de instrumentos compensatorios, compra de tierras o incentivos ambientales.
- Promover la priorización de los programas de reducción de pérdidas tanto en el sistema de Piedecuesta como en el metropolitano.
- Promover la transformación de la empresa de acueducto de Piedecuesta con el fin de mejorar sus condiciones administrativas

y financieras, como paso previo a su articulación con el acueducto metropolitano.

- Específicamente en el tema del tratamiento es necesario realizar las investigaciones necesarias, para plantear alternativas de menor costo. Con esto se pueden lograr beneficios como la reducción de las tarifas básicas del servicio y de las del costo por metro cúbico de agua consumida.

2.2.2.2. Alcantarillado

- Cumplir las metas establecidas dentro del Plan Integral de Saneamiento Hídrico de Bucaramanga, más conocido como el PISAB II, gestado por la Corporación autónoma Regional para la Defensa para actualizar el estudio elaborado en 1983, para contrarrestar el rezago ambiental en materia de infraestructura de alcantarillado de aguas residuales, aguas lluvias y plantas de tratamiento.
- Mantener la ejecución el Plan Integral de Saneamiento Hídrico de Bucaramanga PISAB II en su parte técnica. En cada uno de los componentes de saneamiento y protección de ríos y quebradas contra la erosión.
- Contemplar la posibilidad de estructurar mecanismos de participación económica de sectores privados para la

UNIÓN TEMPORAL

construcción, operación y administración de las plantas de tratamiento dentro de un marco económico que sea atractivo para los inversionistas y tarifariamente conveniente para los usuarios del sistema en el AMB. Con los nuevos mecanismos de participación, la operación deberá garantizar la cobertura del servicio público por lo menos en los porcentajes exigidos por la legislación colombiana en materia de Agua Potable y Saneamiento Básico.

- Realizar la reconversión tecnológica de la Planta de Tratamiento del Río Frío, la cual será determinante para la localización de futuras plantas en el territorio metropolitano, con el fin de minimizar los impactos generados por olores y habilitar de esta forma las áreas del Valle del Río Frío para usos urbanos.

Acciones a desarrollar

- Es necesario integrar las áreas de desarrollo propuestas, por el Plan de Ordenamiento Metropolitano al sistema actual de alcantarillado, los proyectos del PISAB II y finalmente la demanda del servicio con respecto a las nuevas zonas de desarrollo.
- Se deberán realizar las investigaciones de tecnología correspondientes a las plantas de tratamiento de aguas residuales e implantar las que mejores condiciones técnicas, económicas y de remoción que se ofrezcan. Se deben tener en cuenta los precios de la inversión, los costos de operación y mantenimiento,

UNIÓN TEMPORAL

los índices de precios por kilogramo de contaminante retirado, los índices de remoción (DBO₅, DQO, SST, etc., lo exigido por las normas colombianas) los índices de contaminación perimetral y los costos de predios, entre otros.

- Respecto a la ubicación de las demás, se analizaron las propuestas por la C.D.M.B. (segunda planta de Río Frío y La Marino) encontrándose que, bajo las nuevas condiciones tecnológicas de operación antes señaladas podrían ser territorialmente aceptables siempre y cuando se compruebe el buen funcionamiento de la reconversión de la planta de tratamiento ya existente en el Valle del Río Frío.

Con respecto a la Planta ubicada en la Finca de los Vega colindantes al Café Madrid, no sería posible su ubicación en este sector por cuanto afectaría una importante área de expansión destinada al asentamiento de un gran número de vivienda de interés social y adicionalmente estaría inconvenientemente localizada en la puerta de entrada del Area Metropolitana, en contrasentido de la estrategia de redireccionamiento socio económico hacía el Norte.

Se sugiere que su ubicación se traslade 3 Kms al Norte, en el Valle de la desembocadura de la Quebrada La Lomera, límite final del territorio de expansión urbana metropolitana, permitiendo

UNIÓN TEMPORAL

adicionalmente habilitar las áreas del Pablón y del Valle del mismo nombre.

Para el correcto dimensionamiento de las Plantas propuestas, es necesario integrar las áreas de drenaje adicionales propuestas dentro del Plan de Ordenamiento Metropolitano. De igual manera se deberá estudiar la factibilidad de integrar áreas de drenaje como las de Palogordo y Llano Grande en la Planta de tratamiento del Río de Oro; de no ser posible sería necesario plantear el tratamiento de las aguas generadas en estas áreas por una nueva Planta de Tratamiento al sur de Girón. Por otro lado es necesario determinar la capacidad de la planta de tratamiento propuesta para el municipio de Piedecuesta, ya que el incremento de las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará y de parte del drenaje de Ruitoque, hace que las dimensiones inicialmente establecidas cambien para cuando se planee iniciar su desarrollo.

2.2.2.3. Aseo

- Promover un manejo integral y coordinado al tema del aseo en vista que actualmente se desarrolla por separado por lo cuatro municipios a través de un Plan Maestro de Aseo, prioritario para el desarrollo integral de lo operativo y administrativo del servicio.
- Promover la separación intradomiciliaria de residuos degradables y no degradables.

UNIÓN TEMPORAL

- Racionalizar por parte de los municipios las rutas de recolección de basuras que presentan deficiencias en la recolección por sitios de difícil acceso o por que el automotor de recolección no presenta las condiciones mecánicas adecuadas.
- Dar un tratamiento adecuado a los residuos peligrosos y hospitalarios.
- Controlar la producción de lixiviados del Botadero El Carrasco, el cual posee un tratamiento y control precarios generando un flujo continuo de fluidos contaminantes que afectan los cuerpos de agua de la quebrada El Carrasco y la quebrada la iglesia, las cuales vierten al río de Oro.

Acciones a desarrollar

- Diseñar e implementar, por detalles de componentes, el Plan Maestro de Aseo en el que se incluyan operativamente los componentes de separación, presentación, recolección, barrido de calles, transporte y disposición final de residuos. Dentro del plan se implementarán los mecanismos de capacitación de personal, renovación de equipos, fuentes de financiamiento y lineamientos de participación en el sector. Al cumplir funciones de carácter regional, este plan deberá ser aplicado a los demás municipios.

UNIÓN TEMPORAL

- Igualmente contemplar en el Plan, el diseño y realización de proyectos de reciclaje que promuevan la separación intradomiciliaria de residuos degradables y no degradables.
- Para garantizar la administración y operación adecuada del servicio de aseo de carácter Metropolitano, se propondrán los mecanismos de participación privada o mixta, para generar un compromiso y responsabilidad en el manejo de residuos metropolitanos. Las administraciones municipales y el AMB, apoyarán y evaluarán la gestión del operador u operadores del servicio de aseo.
- Priorizar a corto plazo, la tecnificación y reducción de los impactos ambientales del Botadero del Carrasco e impedir la expansión urbana hacia dicha zona. Para el manejo del Botadero El Carrasco, será necesario implementar el diseño de manejo y control de residuos domiciliarios y peligrosos, control y manejo de lixiviados, de aguas lluvias, de movimientos de tierras, de contaminación visual y atmosférica.
- A mediano plazo, deberá iniciarse el proceso de reubicación del relleno, el cual deberá localizarse en áreas diferentes a las previstas con potencial urbano o dentro de los suelos definidos como de protección. Deberá incluir el diseño del plan de manejo posterior a la clausura del Botadero garantizando: control de riesgos para la seguridad de personas, cosas y animales; control

UNIÓN TEMPORAL

de la contaminación con gases y lixiviados; control de incendios y explosiones dentro del cuerpo de los residuos depositados; verificación del perímetro contaminado de gases para asegurar un área de manejo y control de construcciones cercanas.

- Se deberá tener como prioridad los estudios de factibilidad y luego de detalle para la ubicación de los nuevos sitios de disposición final. Dentro de estudio se plantearán las nuevas alternativas y tecnologías de manejo y control de material degradable, disposición y manejo de residuos peligrosos y una política reglamentada de separación, reuso, reciclaje de material no degradable.
- Se deberán integrar las nuevas zonas de desarrollo propuestas dentro del Plan de Ordenamiento Metropolitano al Plan Maestro de Aseo. Paralelamente se garantizarán por parte del operador del servicio Metropolitano de Aseo, que las coberturas serán iguales o superiores a las exigidas por el gobierno nacional.

2.2.2.4. Telecomunicaciones

- Subsanan el rezago que en materia del sistema de telecomunicaciones presenta el Area Metropolitana de Bucaramanga con respecto a otras entidades territoriales del país y teniendo en cuenta que el AMB tendrá que reestructurar y ofertar en función de una Tecnópolis un servicio adecuado a las

UNIÓN TEMPORAL

exigencias de los sectores de producción, comercialización y de servicios.

- Promover la participación de operadores de servicio que garanticen la confiabilidad de las comunicaciones metropolitanas, nacionales e internacionales, estableciendo los mecanismos para que otros operadores de servicio entren a competir con calidad y tecnología dentro del Area Metropolitana (ejemplo BUCATEL en Bucaramanga).
- En función de la Tecnópolis y de su descentralización es necesario crear los mecanismos adecuados de fortalecimiento institucional en sus componentes administrativo y comercial de las entidades prestadoras del servicio de telecomunicaciones.

Acciones a desarrollar

- Diseñar la estrategia de promoción y creación de los mecanismos para que otros operadores de servicio entren a competir con calidad y tecnología dentro del Área Metropolitana.
- Implementar las redes de área local para comunicaciones interempresariales.
- Integrar la comunicación satelital como opción par los usuarios empresariales que la requieran. Para esto será necesario

UNIÓN TEMPORAL

estructurar el sistema de telecomunicaciones en sus componentes operativo, técnico, legal y administrativo.

- Integrar las áreas de desarrollo propuestas dentro del Plan de Ordenamiento Metropolitano y que requieran servicio. Se incorporarán los diseños con tecnología de punta, en fibra óptica con redes subterranizadas.

2.2.2.5. Energía Eléctrica

- Disminuir las actuales perdidas negras del servicio que están alrededor del 15% y las deficiencias de alumbrado público.
- Continuar con los planes de expansión del servicio eléctrico con lo que se garantiza la prestación continua y confiable del servicio. Esto implica la remodelación y ampliación de los componentes del sistema para la cual la Empresa Electrificadora de Santander tiene estructurado el programa de inversiones.
- Proyectar las necesidades de expansión del servicio de energía eléctrica de acuerdo con las áreas de desarrollo propuestas dentro del Plan de Ordenamiento Metropolitano.
- Promover la investigación para implementar sistemas alternativos de generación eléctrica. Adicionalmente investigar las técnicas de cogeneración de energía.

Acciones a desarrollar

- Dentro del redimensionamiento del sistema actual para articularse con lo propuesto por el Plan de Ordenamiento Metropolitano, se deberán tener en cuenta las cargas requeridas y las fuentes de energización, tecnología y normas de los componentes físicos de las redes de suministro de alta, media y baja tensión.
- Estudiar las posibilidades técnicas y económicas para la subterranización de redes de media tensión y de bajas tensión para las zonas de desarrollo comercial, institucional y de recuperación urbanística.
- Es prioritario continuar con el plan de reducción de pérdidas negras.
- En alumbrado público establecer el rezago de zonas del AMB, desarrollar los respectivos proyectos para implementar sus correctivos y estructurar el programa de alumbrado público para las zonas de futuro desarrollo.

2.2.2.6. Gas

- Promover la continuación del Plan de ampliación de redes de servicio cubriendo las zonas que las empresas tienen destinadas para atender la demanda y aprovechar el hecho que la infraestructura montada para la distribución está estratégicamente

UNIÓN TEMPORAL

construida de tal manera que se puede ampliar hacia los nuevos desarrollos y a los propuestos dentro del Plan de Ordenamiento Metropolitano.

- Garantizar la prestación del servicio de gas luego del año 2013, horizonte de suministro actual, hasta el año 2025.

Acciones a desarrollar

- Continuar el Plan de ampliación de redes de servicio cubriendo las zonas que las empresas tienen destinadas para atender la demanda y realizar los ajustes para atender las futuras zonas de crecimiento urbano propuestas por este Plan.
- Realizar los estudios de detalle para la interconexión del suministro de gas con el Gasoducto Barrancabermeja – Bucaramanga.
- Realizar las investigaciones pertinentes para garantizar el servicio de gas luego del año 2013, horizonte de suministro actual, hasta el año 2025.

2.2.3. Políticas de espacio público

- Retomar el liderazgo nacional en materia de una amplia cobertura de parques públicos urbanos, en aras de fomentar los adecuados niveles de habitabilidad, productividad, movilidad y sostenibilidad

UNIÓN TEMPORAL

ambiental que permitan fortalecer la Visión de Tecnópolis y ser más competitivos.

- Elevar los estándares de espacio público por habitante en especial de parques y zonas recreativas de uso público actuando tanto en una planificación y exigencias a la urbanización más fuertes, como la necesidad de implementar la creación de Unidades de Actuación Urbanísticas de manera que se disponga de suficiente suelo para hacer cesiones más generosas.
- Apoyar la creación del sistema verde de que trata la Política de Medio Ambiente a través de su manejo integrado como espacio público metropolitano de manera que su creación sea promovida tanto desde los Planes de Ordenamiento Municipales a través de su definición como suelos de protección, así como a través de su inclusión como parques metropolitano o zonales a partir de su vinculación a los sistemas de urbanización promovidos por los Planes Parciales.
- Promover la gestión asociativa para la urbanización de forma tal que se generen mecanismos de “autogeneración” del espacio público mediante el reparto de cargas y beneficios en Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística para todos los suelos de expansión urbana en el Area Metropolitana y los posibles proyectos de Renovación Urbana que sobre todo la zona central de Bucaramanga y el área de Cabecera se deben

UNIÓN TEMPORAL

adelantar para detener el creciente deterioro urbano que el modelo de densificación predio a predio está trayendo consigo.

- Promover la recualificación de los parques existentes y de las zonas peatonales de manera que la tradición duramente ganada y reconocida a nivel nacional, tan importante para la competitividad, no se pierda.
- Garantizar sistemas de administración y mantenimiento de forma mixta o privada de manera que se optimicen los recursos existentes para estos fines en parques y espacios públicos recreativos.
- Generar nuevos recursos para la creación y mantenimiento de espacios públicos metropolitanos de manera que utilicen recursos tales como las cesiones urbanísticas gratuitas, Bonos, Pagarés etc.

Acciones a desarrollar

- Implementar a través de los Planes de Ordenamiento Municipales y los posteriores Planes Parciales los mecanismos de obtención de nuevos y mejores espacios públicos tanto para la conformación de parques metropolitanos como para la creación del sistema verde de soporte ambiental.

UNIÓN TEMPORAL

- Apoyar la creación de parques metropolitanos, que actualmente promueve la Corporación Autónoma al tiempo que se inicia el proceso de creación de los nuevos Parques Metropolitanos que el presente Plan propone para las nuevas zonas de expansión de manera que se constituyan en herramientas tanto de cohesión social y representatividad, como de sostenibilidad tanto ambiental como productiva.
- Implementación de la figura de Banco Inmobiliario Metropolitano pues es la herramienta por excelencia que posibilita en el Area Metropolitana un manejo racional de herramientas de obtención de suelo para los Parques Metropolitanos así como para su mantenimiento, o el manejo delegado por los municipios de sus cesiones urbanísticas o porciones de ellas para la conformación de estos Parques Metropolitanos.
- Creación de la empresa de manejo de espacio público y parques metropolitanos, de forma tal que se posicione como una importante alternativa de manejo vía concesiones, arriendo, cesión y otras figuras posibles, para la generación de recursos para el mantenimiento de los espacios existentes y de la construcción de nuevos.

2.3. POLITICAS DE MOVILIDAD

- Mejorar la movilidad actual con el fin de consolidar un sistema de mayor eficiencia, más confiable y menos vulnerable, que agilice al máximo los viajes existentes, que seguirán siendo importantes en el mediano plazo.
- Mejorar la conexión actual con el centro del país y fortalecer la comunicación regional
- Acceder de una manera eficiente a la Troncal del Magdalena Medio, permitiéndole al AMB recuperar su importancia como componente de los principales ejes de transporte a nivel nacional
- Permitir el desarrollo de nuevos centros de servicios y eventualmente la inclusión de nuevos municipios al AMB
- Mantener el porcentaje de pasajeros movilizadas por el transporte público en la actualidad
- Priorizar los corredores de transporte acorde con la demanda, que permitan el desarrollo de una red de transporte público (masivo) de mayor jerarquía

UNIÓN TEMPORAL

- Promover el mejoramiento tecnológico acorde con la demanda de viajes por corredor (Sistemas Solobús, a largo plazo, sistemas sobre rieles de mediana y alta capacidad)
- Mejorar el nivel de servicio de los principales ejes de transporte del AMB (corredores Bucaramanga – Floridablanca - Piedecuesta, Bucaramanga - Girón)
- Mejorar la conectividad de los principales centros de vivienda con el centro de actividad principal (Centralidad Central Area)
- Proveer alternativas a los ejes existentes y desviar el tráfico de larga distancia de los principales centros de actividad y de los ejes de mayor congestión del AMB
- Hacer del sistema vial y de transporte uno de los principales pilares para la implementación de la Tecnópolis, a través de la adecuada articulación de las zonas funcionales urbanas existentes y futuras para que se consoliden nuevos centros de actividad, ubicados fuera del actual Centro de Negocios del AMB.
- Mejorar la conectividad vial entre nuevos centros de actividad y consolidar un sistema de transporte público de buena calidad
- Si el desarrollo de la Tecnópolis contempla en algunos casos el acercamiento de zonas de vivienda y trabajo, se deberá propender

UNIÓN TEMPORAL

por implementar políticas de transporte no motorizado, promoviendo el mejoramiento de zonas peatonales, espacio público y eventualmente infraestructura para el uso de la bicicleta

- Desarrollar infraestructura vial adicional y oferta de transporte para las nuevas zonas de desarrollo en los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta, principales espacios de la expansión urbana futura propuesta por el Plan.
- Mejorar la capacidad de los ejes existentes y buscar ejes alternos para el desplazamiento de los principales flujos cotidianos
- Fortalecer los ejes existentes que permiten el desvío del tráfico de larga distancia de los principales corredores metropolitanos
- Fortalecer la accesibilidad del Norte de Bucaramanga con el resto del AMB.
- Desarrollar facilidades para el adecuado manejo de carga y sistemas de distribución que interfieran al mínimo con los viajes cotidianos de los habitantes del AMB.

Acciones a desarrollar

- Dar más espacio al transporte público. Privilegiar el tránsito de los vehículos de transporte público por las vías, aún en detrimento del

UNIÓN TEMPORAL

uso del automóvil particular. Para esto deberán desarrollarse programas de priorización a través de la señalización y la semaforización, así como del desarrollo de carriles exclusivos para el tránsito del transporte público.

- Actualizar la tecnología del sistema de transporte público mediante el desarrollo progresivo de corredores de transporte masivo, como el Solobús, de acuerdo con los niveles de demanda de viajes existente y mejorar la calidad del transporte público en cuanto a su operación, seguridad y confiabilidad
- El Desarrollo de una política de Administración del sistema es primordial teniendo en cuenta las importantes restricciones de espacio y el alto costo de desarrollo de nueva infraestructura vial en el AMB, dentro de los planes de transporte y vial. Esta prioridad debería considerar los siguientes aspectos fundamentales:
- Fortalecimiento institucional de las entidades encargadas de la planeación, operación y el control del tráfico
- Desarrollo de planes permanentes de seguimiento del comportamiento del tráfico y adopción de medidas de gestión del tráfico

UNIÓN TEMPORAL

- Creación y desarrollo de Centros de Administración del Tráfico tecnológico que permita un mejor conocimiento y administración del tráfico.
- Conectar de manera más eficiente la zona de influencia de la Supervía y nueva vía a Cúcuta por El Alto del Escorial en la llamada Puerta Norte, mediante el mejoramiento de la vía La Virgen - La Cemento y la creación de nuevos corredores de acceso entre esta zona y el centro de Bucaramanga.
- Mejoramiento de la conexión Norte – Sur del Area a través de la promoción y ejecución de los proyectos de la Carrera novena-Corredor del Sur, Corredor de acceso a las mesas de Ruitoque, Transversal del Bosque, Transversal de Malpaso, Continuación de la Transversal Oriental hacia Piedecuesta por el corredor propuesto por este Plan así como la de Mensulí y el mejoramiento de la antigua carretera entre Bucaramanga y Piedecuesta.
- Mejoramiento de la Conexión del Area Metropolitana en el sentido Oriente Occidente y futura habilitación de las zonas de expansión urbana, mediante la promoción y construcción de los proyectos de la vía El Polvorín, prolongación y empate de la calle 105 hasta la Autopista Bucaramanga – Girón, Corredor del Valle del Río Frío (Límite Sur del mismo), Corredor de Ruitoque Bajo y prolongación a la zona de Llano Grande Norte y Corredor de Guatiguará.

UNIÓN TEMPORAL

- En general, Implementar la propuesta de nuevo Plan Vial metropolitano para la vinculación de los nuevos núcleos de atracción de viajes, generado por una parte, por la nuevas centralidades asociadas a la tecnópolis, como por otra a las nuevas zonas de expansión urbana, de acuerdo al modelo de ocupación que se explica en el siguiente Capítulo.

2.4. POLITICAS DE PRODUCTIVIDAD

- Promover una oferta de equipamientos metropolitanos equilibrada en el territorio del Area, en función a las vocaciones establecidas por el modelo de ocupación que da respuesta a las zonas funcionales que en su conjunto constituyen la aplicación a largo plazo de la Visión de futuro, Tecnópolis.
- Facilitar la localización de nuevos equipamientos productivos asociados a la comercialización, almacenaje, servicios de transporte terrestre de carga y servicios generales vinculados a la internacionalización, en la zona de la puerta Norte – cuenca de Suratá.
- Promover la generación de equipamientos destinados a la recreación tanto activa como pasiva tales como parques y museos culturales e históricos, parques de atracciones y escenarios deportivos, al tiempo que se promueve también la localización de equipamientos de soporte al turismo, en el municipio de Girón en

UNIÓN TEMPORAL

la Zona de expansión de Llano Grande Norte, zona occidental del Valle del Río Frío y periferia de la cabecera municipal.

- Desarrollar estrategias para la localización de equipamientos asociados con el desarrollo de las ciencias de la salud y centros de prestación de servicios a este nivel en la zona oriental del valle del río Frío, así como promover la creación de importantes equipamientos culturales tales como el teatro metropolitano en el mismo valle asociado a la propuesta del parque lineal del río Frío.
- Promover la localización de los equipamientos de educación e investigación asociados a la tecnópolis en los aspectos de ciencia y tecnología tales como colegios, universidades, Centros de investigación y desarrollo, en el Valle del Mensulí y área sur del valle de Guatiguará.
- Generar unos estándares mínimos a cumplir por parte de los desarrollos futuros de las zonas de expansión a ser implementados por los Planes de Ordenamiento de los Municipios y los Planes parciales en materia de equipamientos sociales y recreativos.

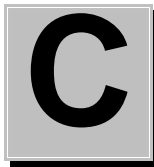
Acciones a desarrollar

- Aplicar los instrumentos de gestión urbanística idóneos para el logro de los propósitos de localización de los equipamientos propuestos por zonas en función a su especialización, partiendo

UNIÓN TEMPORAL

de la aplicación y asistencia técnica a los municipios en la elaboración de sus Planes de Ordenamiento municipales.

- Por otra parte, para promover su localización aplicar herramientas como: el desarrollo prioritario en el uso propuesto, estímulos financieros a través del Banco Inmobiliario Metropolitano, compensaciones y transferencia de derechos de construcción, exenciones tributarias y cofinanciación entre otros. Para todo lo anterior el Area Metropolitana deberá diseñar un Plan de Gestión paralelo a la aplicación de sus labores de asistencia técnica.



APÍTULO III.

3. EL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL

El Modelo de ocupación territorial comprende las acciones e intervenciones que permitirán concretar en el territorio la estructura física que será la orientadora para el desarrollo urbano del Area Metropolitana de Bucaramanga en el largo plazo, aunque su aplicación se iniciará desde el momento mismo de la aprobación del presente Plan por parte de la Junta Metropolitana. Esta basado en la Visión de Futuro y lineamientos estratégicos de ordenamiento metropolitano, así como concreta e interrelaciona en el territorio el conjunto de Políticas y acciones a desarrollar anteriormente expuestas, que fueron presentadas por componente. Este modelo incluye los siguientes tres aspectos:

UNIÓN TEMPORAL

- La descentralización del territorio mediante la conformación de “**centralidades urbanas**” que permitan equilibrar funcionalmente el desarrollo urbano de las diferentes cabeceras municipales. Dicha descentralización consiste en la transformación paulatina de la actual tendencia de crecimiento del territorio de los municipios de Girón, Floridablanca y Piedecuesta como “suburbios” dependientes de Bucaramanga, ocasionando la pérdida de sus identidades urbanas originales. La propuesta de descentralización busca rescatar la funcionalidad urbana de cada una de las cabeceras municipales, para que se consoliden en centralidades urbanas (Central o periférica) reorganizando el territorio del Area metropolitana mediante un modelo urbano “multipolar”, en donde el centro y la periferia se organizan mediante unidades urbanas complejas que integran actividades de trabajo, cultura, esparcimiento y residencia. Dicha descentralización debe estar orientada por el propósito de desarrollo previsto de **TECNÓPOLIS**.
- La definición de una Estructura Urbana que articule los elementos del contexto existentes con las áreas de futuro desarrollo. La propuesta de estructura urbana comprende la definición de Sistemas Estructurales de Espacio Público Metropolitanos: el Sistema Verde Ambiental, el Sistema Vial, el Sistema de transporte y el Sistema de Equipamientos.
- El establecimiento de la forma de ocupación del suelo, la cual comprende una sectorización del territorio de futura expansión en Areas Funcionales con el fin de caracterizar la vocación de dichos territorios, definir las intervenciones urbanísticas y prever los usos generales que deben

UNIÓN TEMPORAL

desarrollarse. Igualmente se definen patrones urbanísticos que incluyen rangos para la previsión de las cesiones urbanísticas obligatorias e índices y densidades urbanísticas, constituyéndose en lineamientos básicos para la futura elaboración de los Planes Parciales y la delimitación de las Unidades de Actuación Urbanística, instrumento éste, que debe utilizarse para el desarrollo urbanístico de dichas áreas.

Esta propuesta presenta un escenario urbano de largo plazo, permitiendo tener una visión amplia sobre el futuro de la zona, así como conocer las características y la funcionalidad de las tierras disponibles dentro del territorio susceptible de desarrollo en usos urbanos. Igualmente se tendrá una relación de las necesidades de dotación de cada área, permitiendo orientar las decisiones de planeación para la apertura ordenada y armónica de las nuevas áreas de expansión en los diferentes municipios que conforman el Area Metropolitana de Bucaramanga, consolidando la descentralización del territorio mediante la conformación de las “centralidades urbanas”.

3.1. PROPUESTA DE DESCENTRALIZACION DEL TERRITORIO.

El territorio Metropolitano de Bucaramanga se ha conformado debido al florecimiento de Bucaramanga como un importante polo de desarrollo urbano en el oriente del país. Esta situación originó una atracción de población para

UNIÓN TEMPORAL

asentarse en Bucaramanga y, con el transcurso del tiempo, se expandió el fenómeno hacia los municipios vecinos de Girón, Piedecuesta y Floridablanca. Esta presión de crecimiento sobre el territorio ha ocasionado un desarrollo urbano basado en las nociones de centro y periferia (Urbe y Suburbio) en donde el centro o la Urbe se especializan como centros administrativos, de empleo y de servicios y, la periferia o suburbio, se convierten en grandes áreas de dormitorio, dependientes de la gran urbe.

Bajo la presión de los suburbios amorfos y dependientes, el centro o la Urbe necesariamente explota, radicalizando un proceso de descomposición física y social de la ciudad, que se refleja en la congestión vial, en las demandas de sistemas de transporte a grandes distancias, en la disminución de calidad del espacio urbano y en la pérdida de identidad urbana de los suburbios.

Se propone entonces, que el centro y la periferia se reorganicen en unidades urbanas complejas en donde las actividades urbanas de trabajo, cultura, descanso y habitación se entremezclen, conformando diversas **“centralidades urbanas”** que desarticulen las nociones de Urbe y Suburbia.

Este modelo implica un patrón de descentralización funcional del territorio mediante la conformación de **“centralidades periféricas”** en los municipios de Girón, Piedecuesta y Floridablanca, recuperando sus funciones urbanas originales mediante la integración de actividades residenciales, comerciales, laborales, culturales y recreativas. Igualmente implica el fortalecimiento de la **“centralidad central”** en Bucaramanga, en aquellas funciones con capacidad estructurante, controlando la saturación de usos relacionados con

la economía terciaria, los cuales merman las posibilidades de conformación de las nuevas “centralidades periféricas” y amenazan las condiciones de eficiencia y de habitabilidad de la ciudad central.

3.1.1. Centralidad central.

El centro de Bucaramanga concentra la mayor intensidad de actividades de servicios y de empleo existentes dentro del Area, lo que amerita a la ciudad como la “Centralidad Central” dentro del territorio urbano del Area metropolitana. Sin embargo, dichas actividades han generado problemas de congestión, minimizando la accesibilidad (cualidad que debe poseer cualquier centro urbano), saturando las infraestructuras viales disponibles y conllevando a dificultades de movilidad.

Por otra parte, la creciente extensión de actividades económicas terciaras, han desplazado los lugares de residencia de la ciudad hacia Floridablanca y Piedecuesta principalmente, quebrantando el equilibrio entre los diversos usos y, agravando los problemas de fragmentación funcional que presenta el Area.

La ciudad no puede ni debe perder su condición de habitabilidad, por lo tanto se presenta como prioritario frenar el proceso de sustitución residencial mediante el inicio de acciones de renovación urbana que favorezcan el desenvolvimiento de las actividades del centro compatibles con la recuperación de condiciones de habitabilidad

UNIÓN TEMPORAL

residencial. Dichas acciones deberán estar enmarcadas dentro de los siguientes lineamientos generales:

- Promover proyectos de renovación urbana en sectores contiguos a las universidades, con el objeto de recuperar terrenos para la oferta de barrios residenciales estudiantiles y equipamientos culturales, que complementen la función de centro estudiantil regional que posee Bucaramanga.
- Promover proyectos de renovación urbana en los sectores aledaños al centro de la ciudad que se encuentran en deterioro urbanístico, debido a la saturación de usos del sector económico terciario, para el desarrollo de usos de vivienda para estratos medios que contribuyan a revitalizar el centro de la ciudad.
- Los proyectos de renovación urbana se deberán realizar mediante la instrumentación de Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística, con el fin de realizar operaciones de gran escala que permitan ejercer impactos urbanísticos positivos que transformen sustancialmente los sectores y rescaten condiciones de habitabilidad para la ciudad.

3.1.2. Centralidades Periféricas.

Las “Centralidades Periféricas” se consolidarán en los actuales cascos urbanos de los municipios de Girón, Piedecuesta y Floridablanca, con el objeto de recuperar sus funciones urbanas originales mediante la

UNIÓN TEMPORAL

integración de actividades residenciales, comerciales, laborales, culturales y recreativas. Igualmente se propone la conformación de nuevas “centralidades urbanas periféricas”, en los sectores de expansión denominados Río Frío, Mensulí, Guatiguará Norte, Palogordo Oriental y Río Suratá.

Con la implantación de “centralidades periféricas” se busca conseguir un mayor equilibrio entre las actividades de empleo y residencia, de manera que se establezca una complementariedad entre los diversos núcleos urbanos que conforman el Area Metropolitana.

Las actividades y los servicios que complementarían a la tecnópolis se deben localizar dentro de estas “centralidades periféricas” buscando distribuir las equitativamente dentro de los municipios de manera que, paulatinamente, vayan caracterizándose por dichas funciones y, así, desconcentrar las zonas de empleo hacia lugares equidistantes de las áreas residenciales.

Estas “centralidades urbanas periféricas” se inscribirán acordes con la siguiente vocación y función urbana de los municipios:

- **Municipio de Piedecuesta**

Su localización geográfica dentro del territorio es en el extremo sur, convirtiéndola en la periferia más aislada y lejana dentro del Area. Sin

UNIÓN TEMPORAL

embargo, está localizado en la puerta sur de conexión funcional con la región y los principales municipios del departamento de Santander.

Esta situación le permite desarrollar una vocación urbana de servicios de integración regional. Por otro lado, en sus territorios se han venido desarrollando usos dotacionales de centros investigativos de innovación tecnológica, lo cual le otorga una vocación de especialización en el desarrollo de los usos de la tecnópolis en el área investigativa.

- **Municipio de Floridablanca**

Su localización geográfica es en el centro del territorio urbano del Area metropolitana, lo que le otorga una potencialidad para desarrollar una vocación de prestación de servicios urbanos a escala metropolitana.

Por otra parte, dentro de su territorio se han venido desarrollando usos dotacionales relacionados con el sector de la salud, lo que le permite tener una especialización para el desarrollo de los usos de tecnópolis, en este sector de salud.

- **Municipio de Girón**

Posee un casco urbano antiguo, catalogado como patrimonio histórico, lo que le ha permitido desarrollar una actividad turística de importancia

UNIÓN TEMPORAL

regional y nacional. Igualmente, contiene en su territorio el desarrollo de la industria manufacturera dentro del Area Metropolitana.

Esta situación le permite desarrollar una vocación urbana de servicios turísticos y de especialización en el desarrollo de los usos de la tecnópolis en el área de la industria manufacturera.

3.2. PROPUESTA DE ESTRUCTURA URBANA.

El territorio metropolitano se estructura a partir de los componentes que se enuncian en los numerales siguientes, los cuales a nivel de áreas se pueden sintetizar en la Tabla 1: Areas Generales Propuestas y en el MAPA P – 01 ESTRUCTURA URBANA:

Tabla 1: Areas Generales Propuestas

Categoría	Area	% Area Parcial	% del total
Area urbanizada	4.950	100,00%	11%
Bucaramanga	3.076	62,14%	7%
Floridablanca	1.024	20,69%	2%
Girón	553	11,18%	1%
Piedecuesta	297	5,99%	1%
Area Sin Urbanizar	38.641	100,00%	89%
Con restricciones	30.826	79,78%	71%
Sin restricciones	7.815	20,22%	18%
Area Total	43.591		100%

3.2.1. Sistema Verde Ambiental Metropolitano

El Sistema Verde Ambiental Metropolitano está conformado por los sub - sistemas orográficos, hídricos y de parques y zonas recreativas que se localizan dentro del territorio destinado para el desarrollo urbano del Area Metropolitana de Bucaramanga en el largo plazo, constituyéndose en un conjunto de elementos ambientales y de paisaje urbano que estructuran el territorio.

Las características topográficas del territorio, los elementos hídricos y las áreas ambientales de parques y zonas recreativas, han sido los elementos que se tuvieron en cuenta para la definición de la estructura urbana que conformará el Sistema Verde Ambiental metropolitano. En el MAPA P - 02 SISTEMA VERDE AMBINETAL Y MAPA P - 03 SISTEMA DE PARQUES METROPOLITANOS se ilustran los elementos que conforman este sistema.

3.2.1.1. Sub – Sistema Orográfico:

La topografía del territorio ha sido la base para la configuración de la morfología urbana de las diferentes cabeceras municipales que conforman el Area metropolitana de Bucaramanga. En dicha topografía se destacan los terrenos de escarpa y de altas pendientes (mayores al 25%), los cuales deben ser protegidos del desarrollo urbano e integrarse dentro de una estructura verde ambiental de carácter metropolitano, así como, ser objeto de programas intensivos de forestación que, contribuyan además del control de la erosión con

UNIÓN TEMPORAL

la conformación de unas áreas verdes ambientales y de paisaje urbano. Los siguientes son los elementos estructurantes de este subsistema, clasificados en dos; el forestal de protección del Área Metropolitana es decir periférico general al modelo de ocupación y el de las escarpas o interno al modelo:

Tabla 2: Areas Sistemas orográfico e hídrico

Sistema	Categoría	Area(has)	% S.O.	% Total
Sistema Orográfico	CORREDOR FORESTAL DE PROTECCION	15.798	63,91%	51%
	PARQUE DE LA CANTERA	165	0,67%	1%
	ZONA DE MANEJO ESPECIAL	754	3,05%	2%
	ZONA DE PROTECCION DE LADERA	7.799	31,55%	25%
	ZONA RECREATIVA PRIVADA	204	0,82%	1%
Total Sistema Orográfico		24.719	100,00%	80%
Sistema Hídrico	PRIMER NIVEL	3.803	62,27%	12%
	SEGUNDO NIVEL	1.636	26,78%	5%
	TERCER NIVEL	668	10,94%	2%
Total Sistema Hídrico		6.108	100,00%	20%
Area Total	Area Total	30.826		100%

Tabla 3: Subsistema forestal de protección del área metropolitana

AREA	RECOMENDACIONES DE MANEJO
1. Zona Oriental del Área Metropolitana – macizo Santandereano, comprendida entre los perímetros urbanos de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Piedecuesta hasta la cota 1140	Controlar la expansión urbana mas allá de lo existente. Promover la conservación de la vegetación nativa, prohibir cualquier actividad extractiva. Promover usos agrícolas de bajo impacto y mantener las densidades actuales.
2. Ladera de la Mesa de los Santos desde los valles de Guatiguará y Palogordo hasta la divisoria de aguas.	Controlar la aparición sobre la ladera de desarrollos suburbanos, los cuales se deben promover sobre la Mesa. Implementar políticas de conservación ambiental y preservación de recursos por tratarse de una zona altamente vulnerable tanto sísmica como geotécnicamente.
3. Ladera de la mesa de Lebrija desde el	Debido a las altas pendientes y potencial

UNIÓN TEMPORAL

valle del río de Oro hasta la divisoria de aguas.	inestabilidad, deben restringirse cualquier tipo de usos urbano o suburbano, permitiéndose bajo un manejo muy cuidadoso usos recreativos.
4. Ladera Norte de Suratá	Por tratarse de la cuenca más degradada del Area, se deben intensificar las restricciones de uso urbano y suburbano propiciando usos de control forestal y controlar las actuales densidades.

Tabla 4: Subsistema de escarpas

AREA	RECOMENDACIONES DE MANEJO
1. Escarpa Occidental de la Meseta de Bucaramanga	Usos de preservación ambiental estricta debido a la alta vulnerabilidad geotécnica, solo se permiten usos asociados a la recreación pasiva
2. Escarpa de Malpaso	Usos de preservación ambiental. Con posibles usos recreativos activos y pasivos.
3. Escarpas de la Mesa de Ruitoque	Usos de preservación ambiental. Con posibles usos recreativos activos y pasivos.
4. Cerro de la Cantera en Piedecuesta	Usos de preservación ambiental estricta, solo se permiten usos asociados a la recreación pasiva y cultural

3.2.1.2. Sub – Sistema Hídrico:

Igualmente, el sistema hídrico se constituye como otro elemento articulador de la estructura urbana. Los ríos, en especial el río de Oro se ha constituido a través de la historia de la región como el eje proveedor del desarrollo económico. En esta ocasión, se pretende incorporarlo dentro de la estructura urbana como un eje verde articulador de los desarrollos, mediante la definición de una ronda de 50 metros a lado y lado de su cauce, la cual se convertirá en un parque de carácter ecológico, que servirá de paseo urbano para los habitantes.

UNIÓN TEMPORAL

Los ríos Frío y Suratá también formarán parte de esta estructura verde ambiental, y tendrán igualmente una ronda de 50 metros a lado y lado de sus cauces naturales, constituyéndose como parques ecológicos urbanos.

La delimitación de las rondas se realizará de acuerdo con los siguientes criterios como mínimo:

Sistema Hídrico de Primer Nivel	50 mts a cada lado y a partir de la cota máxima de inundación
Sistema Hídrico de Segundo Nivel	30 mts a cada lado y a partir de la cota máxima de inundación
Sistema Hídrico de Tercer Nivel	15 mts a cada lado y a partir de la cota máxima de inundación

PRIMER NIVEL

Las rondas de los ríos estarán conformadas por franjas de protección de 50 metros a partir de la cota máxima de inundación distribuidas así:

- Franja de protección fija 30 metros
- Franja de protección condicionada (Control de cauces) 20 metros

La franja de 50 metros contigua a la franja de protección (Franja Urbanizable de Baja Ocupación) permitirá construcciones solamente con índices de ocupación que no superen el límite inferior establecido para el área funcional donde se encuentren.

UNIÓN TEMPORAL

La Franja de Protección Condicionada (20 metros) podrá habilitarse como Franja Urbanizable de Baja Ocupación en el evento de que en el cauce se ejecuten obras de adecuación y control de cauces. Véase gráfica, Pág. 122.

SEGUNDO NIVEL

Las rondas de los ríos de segundo nivel tendrán un ancho de 30 metros a partir de la cota máxima de inundación, distribuidas así:

- Franja de protección fija 20 metros
- Franja de protección condicionada (Control de cauces) 10 metros

La franja de 45 metros contigua a la franja de protección (Franja Urbanizable de Baja Ocupación) permitirá construcciones solamente con índices de ocupación que no superen el límite inferior establecido para el área funcional donde se encuentren.

La Franja de Protección Condicionada (10 metros) podrá habilitarse como Franja Urbanizable de Baja Ocupación en el evento de que en el cauce se ejecuten obras de adecuación y control de cauces. Véase gráfica, Pág. 123.

TERCER NIVEL

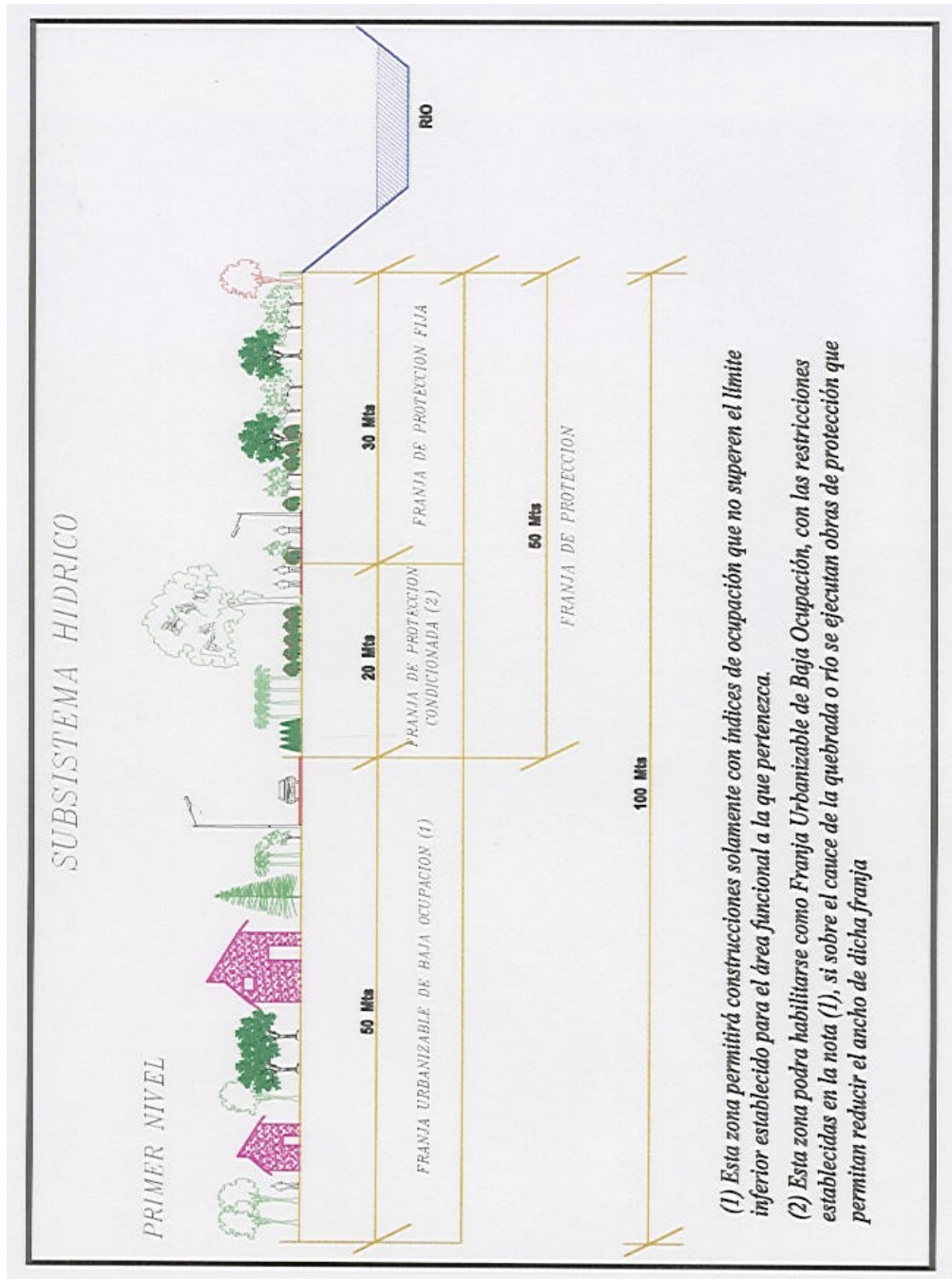
Se establece una franja de protección de 15 mts. como aislamientos de las fuentes hídricas, nivel que corresponderá a todos aquellos

UNIÓN TEMPORAL

afluentes de poca capacidad y que no reviste peligrosidad a las comunidades colindantes.

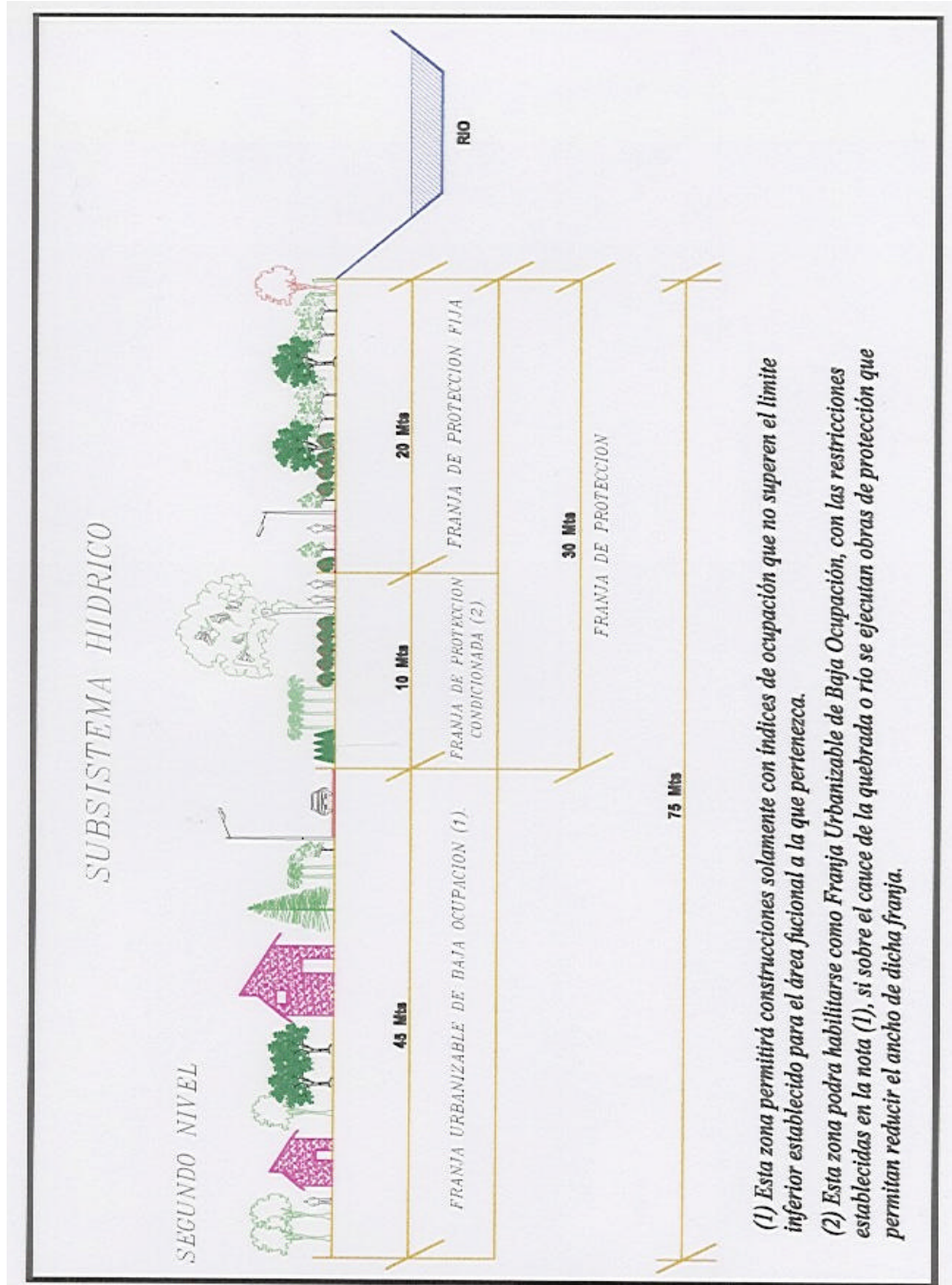
Igualmente, los municipios deberán incluir y delimitar como suelo destinado a suelo de protección la reserva de suelos para la localización de las fuentes de abastecimiento de aguas, especialmente las localizadas en el Páramo de Berlín.

UNIÓN TEMPORAL



- (1) Esta zona permitirá construcciones solamente con índices de ocupación que no superen el límite inferior establecido para el área funcional a la que pertenece.
- (2) Esta zona podrá habilitarse como Franja Urbanizable de Baja Ocupación, con las restricciones establecidas en la nota (1), si sobre el cauce de la quebrada o río se ejecutan obras de protección que permitan reducir el ancho de dicha franja

UNIÓN TEMPORAL



UNIÓN TEMPORAL

Los demás elementos hídricos tendrán el siguiente tratamiento ambiental de sus rondas:

Tabla 5: Cuenca del Río de Oro

RIO	NIVEL	ANCHO RONDA A CADA LADO DEL EJE
1. Río de Oro desde Suratá hasta nacimiento	1	50 mts a cada lado del cauce como mínimo
2. Quebrada la Iglesia, desde el río de Oro hasta su nacimiento en la meseta	2	30 mts a cada lado del cauce, como mínimo
3. Quebrada Ruitoque, desde el Río de Oro hasta su nacimiento en la mesa de Ruitoque	2	30 mts a cada lado del cauce, como mínimo
4. Quebrada el Palmar, desde el Río de Oro hasta su nacimiento en la mesa de Ruitoque	3	15 mts a cada lado del cauce, como mínimo
5. Río Lato, desde el río de Oro hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	1	50 mts a cada lado del cauce, como mínimo
6. Quebrada la Vega, desde el río de Oro hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	2	30 mts a cada lado del cauce, como mínimo

Tabla 6: Cuenca del Río Frío

RIO	NIVEL	ANCHO RONDA A CADA LADO DEL EJE
1. Río Frío desde el río de Oro hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	1	50 mts a cada lado del cauce como mínimo
2. Quebrada Aranzoque, desde el río de Frío hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	2	30 mts a cada lado del cauce, como mínimo
3. Quebrada Zapamanga, desde el río Frío hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	2	30 mts a cada lado del cauce, como mínimo

Tabla 7: Cuenca del Río Suratá

RIO	NIVEL	ANCHO RONDA A CADA LADO DEL EJE
1. Río Suratá, desde el río de Oro hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	1	50 mts a cada lado del cauce como mínimo
2. Río Tona, desde el río Suratá hasta su nacimiento en el macizo Santandereano	1	30 mts a cada lado del cauce, como mínimo

UNIÓN TEMPORAL

Estas rondas deberán ser precisadas con mayor exactitud en cada uno de los Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios que conforman el Área metropolitana de Bucaramanga, de acuerdo con estudios técnicos que determinen las zonas aluviales, teniendo en cuenta que ningún tramo puede tener dimensiones de ronda menores a las señaladas.

3.2.1.3. Subsistema de Parques y Áreas Recreativas

El Subsistema de Parques y Áreas Recreativas está conformado por el espacio público de parques y zonas recreativas de carácter metropolitano, destinados para la recreación, ocio y esparcimiento de los habitantes. MAPA P – 03 : SISTEMA DE PARQUES METROPOLITANOS.

Dicho Subsistema está conformado por los siguientes elementos:

- **Parques Metropolitanos en proceso de creación:**
 - ◆ Parque Metropolitano del Norte. Ver ficha de proyecto C - 24
 - ◆ Parque de Chapinero. Ver ficha de proyecto C - 25
 - ◆ Parque de Chimitá. Ver ficha de proyecto C - 26
 - ◆ Parque de la Quebrada La Cuéllar. Ver ficha de proyecto C - 27
 - ◆ Parque de Malpaso. Ver ficha de proyecto C - 28
 - ◆ Parque del Borde Sur Oriental. Ver ficha de proyecto C - 29
 - ◆ Parque del Cerro de la Cantera. Ver ficha de proyecto C – 30
 - ◆ Parque de La Flora. Ver ficha C – 31
 - ◆ Parque de Las Mojarras. Ver ficha C – 32

- **Parques Metropolitanos propuestos por el modelo:**
 - ◆ Parque lineal del Río Frío. Ver ficha de proyecto C - 33
 - ◆ Parque lineal del Río de Oro. Ver ficha de proyecto C - 34
 - ◆ Parque de Llano Grande Norte. Ver ficha de proyecto C - 35
 - ◆ Parque Lineal del Río Suratá. Ver ficha C – 36
 - ◆ Parque de la escarpa de Ruitoque o del Parapente. Ver ficha de proyecto C – 37
 - ◆ Parque de Guatiguará. Ver ficha de proyecto C – 38
 - ◆ Parque de la Escarpa de la Mesa de Lebrija. Ver ficha C – 39
 - ◆ Parque de Palogordo. Ver ficha C –40

- **Areas recreativas de impacto metropolitano:**
 - ◆ Villa Olímpica
 - ◆ Parque Comfenalco
 - ◆ Parque Cajasán

Tabla 8: Parques metropolitanos

ID	Parques Metropolitanos	Areas(ha)
1	Parque Metropolitano del Norte	48
2	Parque de Chapinero	30
3	Parque de Chimitá	138
4	Parque de la Quebrada La Cuellar	174
5	Parque de Malpaso	272
6	Parque del Borde Sur Oriental	126
7	Parque del Cerro de la Cantera	165
8	Parque de la Flora	9
9	Parque de Las Mojarras	25
10	Parque Lineal del Río Frío	131
11	Parque Lineal del Río de Oro	100
12	Parque de Llano Grande Norte	12
13	Parque Lineal del Río Suratá	80
14	Parque de la Escarpa de Ruitoque o del Parapente	88
15	Parque de Guatiguará	201
16	Parque de la Escarpa de la Mesa de Lebrija	206
17	Parque de Palogordo	27
Total		1832

La meta del plan de ordenamiento es lograr al 2024 un índice de zonas recreativas de 15 metros cuadrados por habitantes, para lo cual se requiere de un esfuerzo adicional para compensar el déficit actual.

El sistema de parques metropolitanos adicionalmente permitirá ayudar a conformar el sistema ambiental descrito anteriormente.

Tabla 9: Situación Actual y Proyectada de Zonas Recreativas

Situación Actual	Ind. (m2/hab)	Datos
Población 1993		842.704
Total mts2 zonas recreativas		3'032.700
Indicador base	15	12'640.560
Mts2 deficitarios		9'607.860

Situación al 2025	Ind. (m2/hab)	Datos
Población Estimada		1'618.311
Nueva Población		775.607
Requerimientos Parques	15	11'634.105
Areas a Construir en Parques		21'241.965

Tabla 10: Participación en la Ejecución de Parques

Tipo	Area	%
Parques Metropolitanos	18'320.000	
Parques Urbanos (Urbanizaciones)*	7'815.000	
Total Parques	26'135.000	

* !0% de área neta urbanizable, descontando %obligatorio zvm.

Nuevo Promedio AMB 17,17531

Areas Excedentarias para amortización sistema ambiental

3.2.2. Sistema Vial Metropolitano:

La estructura Vial de carácter Metropolitano está conformada por el sistema vial arterial que establece la conexión funcional entre los diferentes municipios que conforman el contexto urbano del Area Metropolitana de Bucaramanga, así como con la región circundante y con el resto del país.

La propuesta comprende una estructura vial que complementa y articula los ejes viales existentes, mediante la conformación de dos anillos viales periféricos que configuran el territorio urbano del Area metropolitana, constituyéndose como avenidas de tráfico vehicular rápido (la externa) y de tráfico de alimentación principal a las diferentes áreas de actividad (la interna). Dichas avenidas se conectan en dirección oriente – occidente por vías que interrelacionan a los diferentes municipios y futuros sectores urbanos.

La propuesta comprende acciones de ampliación de perfiles de vías existentes y ejecución de nuevas vías, las cuales, en gran parte de los casos, se proponen incorporando trazados de caminos y veredas existentes.

Dichas vías están señaladas en el MAPA P – 04: SISTEMA VIAL y son las siguientes:

3.2.2.1 VIAS REGIONALES O NACIONALES DE INFLUENCIA METROPOLITANA

Definición

Son las vías que hacen parte del sistema regional y nacional y que permiten la accesibilidad y conexión funcional interurbana del Área Metropolitana. La gestión de estas vías para acciones de construcción o mejoramiento deberán tener en cuenta los principios de subsidiariedad y complementariedad, frente a la participación de otras entidades de diferentes niveles territoriales. (Nivel nacional, departamental y municipal).

Tabla 11: Vías Regionales o Nacionales de Influencia Metropolitana

VIA	CARACTERIZACION
DE PRIMER NIVEL	
1. Corredor Area Metropolitana-Bogotá	Vía Nacional Existente. Partiendo de Tres Esquinas. Función: Conexión Nacional con el Sur del Departamento, Boyacá y Bogotá.
2. Corredor Bucaramanga-Cúcuta	Vía Nacional Existente. Partiendo de la intersección con la circunvalar Oriental o Circunvalar de Los Cerros a la altura de Morrórico y la Avenida Quebrada Seca. Función: Conexión Nacional Actual con el Oriente del Departamento y Norte de Santander (Cúcuta).
3. Corredor Bucaramanga-Suratá	Vía Regional existente. Parte de la zona Norte de la Meseta sobre el Cañón del Río Suratá en dirección Oriente. Función: Conexión regional con los municipios de Suratá, Matanza, entre otros.
4. Bucaramanga - Alto El Escorial - Cúcuta	Vía Nacional propuesta Parte de la zona Norte de Bucaramanga, en el sitio denominado La Cemento, bordeando el Río Suratá,

UNIÓN TEMPORAL

	ascendiendo por el Cañón del mismo Río, pasando por el Alto del Escorial hasta conectar con el Departamento de Norte de Santander en Cúcuta. Función: Conexión Internacional de la Costa Pacífica Colombiana (Tribugá) y Costa Atlántica Venezolana (Maracaibo). Corredor de la Internacionalización. Ver ficha de Proyecto D – 1.
5. Vía Bucaramanga – Troncal del Magdalena Medio “Supervía”.	Vía Nacional propuesta Parte de la zona de Café Madrid por el cañón del Lebrija a conectar a la Troncal del Magdalena Medio. Función: Conexión al corredor nacional de la internacionalización, mejorando la centralidad del Area metropolitana. Ver ficha de proyecto D- 2.
6. Corredor Bucaramanga Café Madrid – Rionegro – Costa Atlántica	Vía Nacional existente. Partiendo del sector denominado La Cemento, en el Norte del Municipio de Bucaramanga, interconecta los Municipios aledaños al Area Metropolitana hasta la Costa Atlántica. Función: Conexión Nacional al Océano Atlántico.
7. Corredor Girón Barranca y desviación al Aeropuerto de Palonegro	Vía Nacional Existente. Parte de la zona occidental del casco urbano de Girón, hacia el municipio de Lebrija, con una desviación al aeropuerto de Palonegro. Función: Vía de conexión funcional con la segunda ciudad del departamento (Barrancabermeja). Conexión metropolitana al aeropuerto.
8. Anillo Vial Floridablanca - Girón	Vía Nacional Existente. Partiendo del Intercambiador Reina de la Paz en el Municipio de Floridablanca hasta el Intercambiador El Palenque en el Municipio de Girón. Función: Vía urbana alimentadora del desarrollo urbano del Valle del Río Frío. Actualmente cumple la función de anillo vial externo.
DE SEGUNDO NIVEL	
9. Helechales – Km. 15	Vía rural existente. Parte del sector Oriental del casco urbano del Municipio de Floridablanca a salir al Corredor Nacional Bucaramanga – Cúcuta en el Km 15. Función: Conexión de Floridablanca a la vía a Cúcuta.
10. Piedecuesta – Km. 40	Vía rural existente Parte del Corredor Nacional Area Metropolitana -

UNIÓN TEMPORAL

	Bogotá en el sector Sur – Oriental del casco urbano del Municipio de Piedecuesta, pasando por la Vereda Sevilla a empalmar con el Corredor Nacional Bucaramanga - Cúcuta en el Km. 40. Función: Vía conectora de salida a Pamplona
11. Piedecuesta-La Punta	Vía rural propuesta Parte del sitio denominado Tres Esquinas en el Municipio de Piedecuesta a conectar con la Mesa de Los Santos. Función: Mejorar la accesibilidad a la zona suburbana de la Mesa de Los Santos.
12. Girón- Zapatoca	Vía Regional existente Parte desde el Municipio de Girón en el sector de Vahondo pasando por Chocoíta hasta conectar con el Municipio de Zapatoca. Función: Conexión regional asociada al corredor turístico.
13. Perimetral de Palonegro	Vía rural propuesta. Partiendo del Valle del Río de Oro, sector Nor - Occidental en la intersección de la vía propuesta de Nazareth con la Circunvalar Girón – Café Madrid bordeando la Ladera de la Meseta de Lebrija en la Vereda Puyana hasta el empalme con la vía que conduce desde el Alto de Rubén al Aeropuerto de Palonegro. Función: Vía conectora de salida al Aeropuerto Palonegro

3.2.2.2 VIAS METROPOLITANAS PRIMARIAS

Definición

Son vías del sistema Regional y/o Nacional que articulan con la Red Vial Metropolitana, permitiendo la accesibilidad y conexión funcional con el Departamento y la Nación

UNIÓN TEMPORAL

A. ANILLO EXTERNO

Cumple las funciones de movilización rápida por la periferia del territorio metropolitano.

B. ANILLO INTERNO

Cumple las funciones de principal circuito estructurante urbano del territorio metropolitano.

Tabla 12: Descripción de las Vías Metropolitanas Primarias

VIA	CARACTERIZACION
ANILLO EXTERNO	
1. Circunvalar Oriental o Circunvalar de Los Cerros	Vía Propuesta Elemento vial de borde ubicado en el límite oriental urbanizado de Bucaramanga desde la actual salida a Cúcuta empatando con la transversal Oriental. Función: Generar un corredor vial que bordee el perímetro urbano Oriental del municipio de Bucaramanga y refuerce el sistema de la movilidad norte- sur, de manera que el tráfico que busca esta salida, tenga forma de circular, sin impactar la red vial local de Bucaramanga. Ver ficha de proyecto D-3.
2. Transversal Oriental	Vía Existente Elemento vial de borde ubicado en el límite urbanizado Oriental de Floridablanca desde la Transversal de Los Cerros o Circunvalar Oriental Bucaramanga – Floridablanca hasta empatar con la Transversal Sur de Floridablanca. Función: Generar un corredor vial que bordee el perímetro urbano Oriental del municipio de Floridablanca y refuerce el sistema de la movilidad norte- sur, de manera que el tráfico que busca esta salida, tenga forma de circular, sin impactar la red vial local de Floridablanca. Ver ficha de proyecto D - 4

UNIÓN TEMPORAL

<p>3. Circunvalar de Mensulí</p>	<p>Vía Propuesta Nuevo Corredor vial que sirve de prolongación de la actual transversal Oriental hacia el sur desde el municipio de Floridablanca. Función: Sirve de soporte de movilidad entre la salida a Cúcuta y el sector de Tres Esquinas; salida a Bogotá, sin impactar la red vial de Bucaramanga ya que este proyecto da continuidad al de la Transversal Oriental. Ver ficha de proyecto D – 5.</p>
<p>4. Circunvalar Piedecuesta - Llano Grande</p>	<p>Vía Propuesta Conecta la salida a Bogotá con el corredor occidental del río de Oro en el municipio de Girón, permitiendo unir directamente la puerta Norte con la sur del Area Metropolitana. Función: Generar un nuevo anillo vial más externo de carácter regional para el Area Metropolitana en su costado sur – occidental, que reemplace el primer anillo externo en el momento en que éste se convierta en el eje de urbanización y transporte masivo del área funcional de Palogordo. Ver ficha de proyecto D – 6.</p>
<p>5. Circunvalar Llano Grande - Girón</p>	<p>Vía Propuesta Conecta la salida a Bogotá con el corredor occidental del río de Oro en el municipio de Girón, permitiendo unir directamente la puerta norte con la sur, y la salida al aeropuerto. Función: Generar el anillo vial estructurante urbano del Area Metropolitana en su costado occidental a lo largo de la margen izquierda del río de Oro, rodeando el área funcional de Llano Grande municipio de Girón permite equilibrar la movilidad regional una vez se habilite la urbanización del valle mencionado en el mediano y largo plazo. Ver ficha de proyecto D – 7.</p>
<p>6. Circunvalar Girón – Supervía - Puerta Norte</p>	<p>Vía Propuesta Parte de la vía Girón Aeropuerto a lo largo de la escarpa de Lebrija hasta su intersección con la futura Supervía. Función: Refuerza la movilidad Norte - Sur del Area entre la Puerta Norte ó empate con la Supervía y la zona sur del municipio de Girón. Habilita la urbanización del costado occidental del valle como área funcional especializada en vivienda relacionada con los centros de empleo industrial y comercial. Ver</p>

UNIÓN TEMPORAL

ficha de proyecto D-8.

ANILLO INTERNO

<p>7. La Virgen - La Cemento</p>	<p>Vía Existente. Se plantea su mejoramiento y ampliación a dos calzadas, cuatro carriles desde el Café Madrid hasta su empate con La Virgen, con opción futura de habilitar un sistema de Solo Bus en la Vía. Función: Mejorar la accesibilidad de la zona de Puerta Norte y área funcional de Suratá con respecto al centro de Bucaramanga y nuevas salidas a la Supervía y vía a Cúcuta por el Alto del Escorial. Ver ficha de proyecto D – 9.</p>
<p>8. Cra 15 – Diagonal 15</p>	<p>Vía existente. Desde la Virgen hasta el Intercambiador Puerta Del Sol. Función: Vía estructurante urbana de la Meseta, deberá adecuarse para soportar el sistema de transporte masivo. Ver ficha de proyecto D – 10.</p>
<p>9. Autopista Bucaramanga – Floridablanca</p>	<p>Vía existente. Desde el Intercambiador Puerta Del Sol hasta el Intercambiador Reina La Paz en el Municipio de Floridablanca. Función: Vía estructurante urbana del corredor Bucaramanga – Floridablanca, la cual deberá adecuarse hasta el sector de Cañaveral para soportar el sistema de Transporte Masivo. Ver ficha de Proyecto D – 10.</p>
<p>10. Autopista Floridablanca – Piedecuesta</p>	<p>Vía Nacional existente. Parte del Intercambiador Reina La Paz hasta el Sector denominado Tres Esquinas al Sur del casco urbano del Municipio de Piedecuesta. Función: Vía estructurante urbana de los Valles de Río Frío, Mensulí y Guatigará. Deberá adecuarse a largo plazo para el sistema de Transporte Masivo. Ver ficha de proyecto D – 11.</p>
<p>11. Anillo Vial Externo Metropolitano Tres Esquinas – Palogordo – Llano Grande – Girón.</p>	<p>Vía Nacional propuesta. Sector 1: Parte del sector de Tres Esquinas en el municipio de Piedecuesta hasta el sitio de Llano grande por el costado derecho del Valle del Río de Oro. Sector 2: Parte de la Intersección de la Transversal de</p>

UNIÓN TEMPORAL

	<p>Llano Grande pasando por San Francisco, hasta conectar con la vereda Llanadas y de allí hasta la intersección con el Anillo Vial y la Transversal de Malpaso.</p> <p>Función: Al corto plazo cumplirá las funciones de vía regional. Al largo plazo deberá transformarse en una vía estructurante urbana de los Valles de Guatiguará, Palogordo y Llano Grande. Deberá adecuarse, a largo plazo, para soportar el sistema de transporte masivo. Ver ficha de proyecto D- 12.</p>
<p>12. Anillo Vial Externo Metropolitano Girón – Palenque – Centro Abastos – Café Madrid</p>	<p>Vía Nacional existente que por su funcionalidad urbana será catalogada de carácter primaria.</p> <p>Parte de la Intersección del Anillo Vial Actual y la Transversal de Malpaso, pasando por el Intercambiador El Palenque, Centro Abastos hasta comunicarse con el Norte de Bucaramanga, sector denominado Café Madrid.</p> <p>Función: Actualmente cumple funciones de articulación de la zona industrial y como parte del anillo vial. Debe transformarse hacia una vía estructurante de zonas de empleo. Ver ficha de Proyecto D – 13.</p>
<p>13. Corredor Vial – Cra. 9</p>	<p>Prolongación del eje vial existente, pasando por los Barrios Balconcitos y Mutis hasta la Transversal Metropolitana (Ciudad Bolívar).</p> <p>Función: Conectar el sector centro de Bucaramanga con el sector Sur – Occidental de la Meseta, para así formar en un futuro, otro corredor vial Norte – Sur en el Area Metropolitana. Ver Ficha de proyecto D – 14.</p>
<p>14. Corredor del Sur</p>	<p>Vía Propuesta.</p> <p>Parte de la intersección de la prolongación de la carrera 9ª con la Transversal Metropolitana, pasa por la Mesa de Malpaso, y por ésta con rumbo sur, hasta interceptar el Anillo Vial Floridablanca – Palenque, el corredor de Río Frío y la transversal de Ruitoque Bajo.</p> <p>Función: Eje vial alternativo de movilidad entre Bucaramanga y Floridablanca, que alimenta y conecta las nuevas áreas de desarrollo del Río Frío y Ruitoque Alto y Bajo con la centralidad de Bucaramanga. Ver ficha de proyecto D – 15.</p>
<p>15. Corredor Vial del Valle de Río Frío</p>	<p>Vía Propuesta</p>

UNIÓN TEMPORAL

	<p>Corredor vial que parte de la Autopista Floridablanca – Piedecuesta, por borde occidental del valle de Río Frío, hasta empatar con el Anillo Vial Interno Metropolitano propuesto.</p> <p>Función: Configura junto con el actual anillo vial la estructura de movilidad y desarrollo urbano de esta área funcional de expansión, incluyendo la implementación del Sistema Integrado de Transporte Masivo de enlace con el municipio de Girón. Ver ficha de proyecto D –16.</p>
<p>16. Transversal Llano Grande</p>	<p>Vía Propuesta</p> <p>Vía que parte desde Llano Grande (Girón) a conectar con la Circunvalar Girón – Llano Grande.</p> <p>Función: Conectar los anillos viales Interno/Externo en el sector de Llano Grande (Girón), convirtiéndose esta conexión, en eje estructurante del área de expansión urbana del mismo, en el mediano plazo. Ver ficha de proyecto D – 17.</p>

3.2.2.3 VIAS METROPOLITANAS SECUNDARIAS

Definición

Las conforman los ejes viales que alimentan zonas urbanas y sirven como conexión entre las vías metropolitanas primarias optimizando su operación.

Tabla 13: Descripción de Vías Metropolitanas Secundarias

VIA	CARACTERIZACION
<p>1. Carrera 27</p>	<p>Vía Existente</p> <p>Desde la Calle 9 hasta el Intercambiador Puerta del Sol, en el Municipio de Bucaramanga.</p> <p>Función: Urbana alimentadora de la zona Oriental de Bucaramanga que deberá acondicionarse, en el corto plazo, al Sistema Integrado de Transporte Masivo. Ver ficha de proyecto D – 10.</p>

UNIÓN TEMPORAL

<p>2. Carrera 33</p>	<p>Vía Existente Desde la Calle 14 hasta el Viaducto La Flora, Transversal Oriental, en el Municipio de Bucaramanga. Función: Urbana alimentadora de la zona de Cabecera del Llano, que deberá acondicionarse, en el corto plazo, al Sistema Integrado de Transporte Masivo. Ver ficha de proyecto D – 10.</p>
<p>3. Transversal de la Paz</p>	<p>Vía Propuesta Se desprende desde la vía la Virgen La Cemento, en el acceso al barrio Colseguros Norte atravesando el Barrio María Paz para empatar con el Anillo Vial externo en su punto de intersección con la vía Bucaramanga - Troncal del Magdalena (Supervía). Función: Se constituye en una de las alternativas para distribuir el flujo que se canalizará por la Supervía y particularmente para conectar el corredor de la internacionalización y la Troncal del Magdalena Medio con la Meseta de Bucaramanga. Ver ficha D – 18.</p>
<p>4. Via Nazaret</p>	<p>Vía Propuesta. Generar un corredor alternativo a los existentes que conecte el centro de Bucaramanga con El Café Madrid y el valle de Río de Oro. Función: Conectar de manera más eficiente el centro de Bucaramanga con el valle del Río de Oro y la Puerta Norte de acceso al Área Metropolitana. Ver ficha de proyecto D – 19.</p>
<p>5. Avenida Quebrada Seca</p>	<p>Vía existente Desde su conexión con la Vía Bucaramanga – Cúcuta en el sector Oriental de Bucaramanga hasta el empalme con la vía El Polvorín. Función: Vía Urbana que permitirá conectar la circunvalar Oriental o Transversal de Los Cerros con la zona industrial.</p>
<p>6. Via El Polvorin/ La Argelia “Transversal de Los Industriales”</p>	<p>Vía Propuesta Desarrollo vial que pretender conectar el sector de la Feria con la vía Palenque - Café Madrid del Anillo Vial Externo Metropolitano y la Circunvalar Girón - Café Madrid. Presenta dos variantes: Por la Quebrada La Argelia y por el carreteable existente denominado El Polvorín. Función: Generar una conexión alterna entre el centro de la meseta de Bucaramanga y el Valle de río de Oro,</p>

UNIÓN TEMPORAL

	facilitando el acceso de éste a la zona industrial, la Puerta Norte y a Girón. Ver ficha proyecto D – 20
7. Calle 45	Vía Existente desde Quinta Estrella hasta el Parque Industrial de Bucaramanga denominado Chimitá empalmado con la vía Palenque – Café Madrid. Su prolongación parte de este sector hasta empalmar con la Circunvalar Girón – Supervía – Puerta Norte. Función: Vía de acceso a la Meseta, articuladora de equipamientos metropolitanos. Su prolongación conecta los Anillos viales Interno/Externo, facilitando una movilidad directa entre el centro de Bucaramanga con la zona Noroccidental del municipio de Girón y la vía a Lebrija. Ver ficha de proyecto D – 21.
8. Autopista Bucaramanga – Girón	Vía Existente Empalma con la carrera 27 en el Municipio de Bucaramanga hasta el Intercambiador El Palenque en el Municipio de Girón. Función: Vía conectora de la meseta de Bucaramanga con el municipio de Girón, la salida regional a Barrancabermeja y el Aeropuerto.
9. Transversal Central Metropolitana (Calle 105)	Vía Existente (Ampliación) Ampliación de la calle 105 sector Oriental, entre la vía Antigua a Floridablanca (Plaza Satélite del Sur), hasta el Puente de Provenza con su ampliación correspondiente sobre la autopista Floridablanca – Bucaramanga. Función: Urbana alimentadora del sector comprendido entre la Vía Antigua a Floridablanca y la Autopista con el Sector de Provenza. Ver ficha de Proyecto D – 22.
10. Transversal de Malpaso	Vía Propuesta. Prolongación de la actual Transversal Central (calle 105) a partir del Corredor del Sur hasta conectar con el Anillo Vial existente. Función: Generar una nueva forma de conexión entre la zona sur de Bucaramanga con el municipio de Girón y el Anillo Vial Externo. Ver ficha de proyecto D - 23.
11. Transversal del Bosque	Vía Propuesta Parte desde la paralela occidental de la Autopista Bucaramanga – Floridablanca en la estación de servicio El Bosque hacia La Foscal, Continua por la margen derecha de la quebrada Zapamanga hasta empatar con el Corredor del Sur y el Anillo Vial actual.

UNIÓN TEMPORAL

	<p>Función: Conectar mediante una vía transversal la zona consolidada de Floridablanca, del sector de El Bosque con el valle de río Frío, hasta empatar con el Anillo Vial y soportando la movilidad de la nueva centralidad asociada a la tecnópolis relacionada con la salud y la investigación. Ver ficha de Proyecto D –24.</p>
<p>12. Carretera Antigua a Floridablanca</p>	<p>Vía existente. Se propone su mejoramiento. Constituye un eje vial alternativo de conexión Norte - Sur, existente en la actualidad Función: Mejorar la antigua carretera Bucaramanga – Floridablanca, para convertirla en una vía alterna de conexión entre estos dos municipios y facilitar la movilidad de la población asentada en su entorno. Ver ficha D - 25.</p>
<p>13. Transversal Central de Floridablanca</p>	<p>Vía Propuesta Vía que conecta desde el Sector Oriental del municipio de Floridablanca transversalmente con la autopista Bucaramanga-Floridablanca. Función: Mejorar la Transversalidad vial este – oeste del Centro de Floridablanca, conectándola por el oriente con la Transversal Oriental, por el occidente con la Autopista Bucaramanga - Floridablanca y el anillo vial Floridablanca – Girón. Ver ficha D – 26.</p>
<p>14. Transversal Sur de Floridablanca</p>	<p>Vía Propuesta Parte de la Autopista Floridablanca – Piedecuesta hasta empalmar con la futura Circunvalar de Mensulí. Función: Delimitar el casco urbano de Floridablanca, por su costado Sur, conformando un anillo vial para dicho municipio. Ver ficha de Proyecto D- 27.</p>
<p>15. Transversal de Ruitoque Bajo</p>	<p>Vía Propuesta Eje vial que parte por el oriente de su intersección con el Corredor del Valle del Río Frío hasta conectar por el occidente con el Anillo Vial Externo Metropolitano. Función: Conecta funcionalmente el área de Ruitoque Bajo con el resto del sistema vial metropolitano y sirve de sistema estructurante de esta área funcional. Ver ficha de proyecto D – 28.</p>
<p>16. Transversal de Chocoíta</p>	<p>Vía propuesta Vía que parte desde Chocoíta (Girón) a conectar con el la Circunvalar Llano Grande – Piedecuesta. Función: Conectar los Anillos Viales Interno/Externo</p>

UNIÓN TEMPORAL	
	en el sector de Chocoíta (Girón), convirtiéndose esta conexión, en eje estructurante del área de expansión urbana del mismo, en el largo plazo. Ver ficha de proyecto D – 29.
17. Transversal de Palogordo	<p>Vía propuesta</p> <p>Vía que parte de Palogordo (Piedecuesta – Girón) a conectar con la Circunvalar Llano Grande – Piedecuesta.</p> <p>Función: Conectar los Anillos Viales Interno/Externo en el sector de Palogordo (Piedecuesta – Girón), convirtiéndose esta conexión, en eje estructurante del área de expansión urbana del mismo, en el largo plazo. Ver ficha de proyecto D –30.</p>
18. Circunvalar de Guatiguará	<p>Vía Propuesta</p> <p>Parte de la Circunvalar de Mensulí atraviesa la Autopista Floridablanca – Piedecuesta, a lo largo del pie de monte de la Mesa de Ruitoque, hasta conectar finalmente con la Circunvalar Llano Grande – Piedecuesta.</p> <p>Función: Estructurar las nuevas zonas de expansión urbana del área funcional de Guatiguará enmarcando las áreas del sistema verde de protección de la ladera de la mesa de Ruitoque así como proveer adecuada movilidad a los asentamientos del área destinada a los centros de investigación, educación, tecnología y servicios conexos conectándolos eficientemente con la Red Vial Metropolitana. Ver ficha de Proyecto D-31</p>
19. Transversal de Guatiguará	<p>Vía Propuesta</p> <p>Parte del Instituto Colombiano del Petróleo en la Autopista Floridablanca – Piedecuesta en dirección occidente, tomando la actual vía de acceso al valle de Guatiguará hasta empatar con el Anillo Vial Externo Metropolitano.</p> <p>Función: Vía Transversal que limita zonas de futuro desarrollo urbano en el nor-occidente del Municipio de Piedecuesta y asentamientos de desarrollo tecnológico ubicados en la parte nor- oriental del Valle de Guatiguará. Ver ficha de Proyecto D – 32.</p>
20. Transversal de Tablanca	<p>Vía Propuesta.</p> <p>Parte desde la Circunvalar de Mensulí atravesando la actual Autopista Floridablanca – Piedecuesta, para de allí conectar con la Circunvalar de Guatiguará.</p>

Función: Conectar funcionalmente los valles de Mensulí y Guatiguará. Ver ficha de proyecto D– 33.

3.2.2.4 VIAS METROPOLITANAS TERCIARIAS

Definición

Son vías funcionales y estructurantes de los cascos urbanos municipales que facilitan su propia movilidad y la articulan con la metropolitana mediante su interconexión con las redes primarias y secundarias.

Tabla 14: Descripción de Vías Metropolitanas Terciarias

VIA	CARACTERIZACION
1. Circunvalar de Los Colorados	Vía Propuesta Parte de la salida a la Costa Atlántica, circunda el pie de monte de la Cordillera para interceptar nuevamente la Vía Nacional que conduce a la Costa. Función: Generar un anillo vial estructurante para la nueva zona de expansión urbana con destino a la Vivienda de Interés Social en el extremo Nor – Oriente del Municipio de Bucaramanga. Ver ficha de proyecto D – 34.
2. Transversal del Pablón	Vía Propuesta Parte de la Meseta de Los Colorados sobre la vía que conduce a la Costa Atlántica, y de allí hacia el Sector del Café Madrid. Función: Enmarcar con un Anillo vial la nueva zona de expansión destinada a vivienda de interés social en el Norte del Municipio de Bucaramanga. Ver ficha de proyecto D - 35.
3. Anillo Vial del Norte	Vía Existente (Ampliación) Parte del punto denominado La Virgen al Norte de la Meseta de Bucaramanga, confundándose inicialmente

UNIÓN TEMPORAL

	<p>con la vía intermunicipal a Suratá hasta configurar un anillo y empalmar con la vía La Virgen – La Cemento . Función: Mejorar la movilidad vial del sector Norte y su accesibilidad a la red vial Metropolitana. Ver ficha de Proyecto D – 36.</p>
<p>4. Conexión alterna Centro – Ciudadela Real de Minas – Corredor del Sur</p>	<p>Vía Propuesta Parte de la intersección del corredor de la carrera 9ª con la calle 45, continua en sentido oriente por la perimetral de la escarpa de la quebrada la Rosita hasta empalmar con la variante de Chorreras de don Juan en San Andresito La Rosita, continua con rumbo sur a conectar el Barrio San Miguel y de allí acceder a la Ciudadela Real de Minas y al barrio Mutis. Función: Conexión alterna al corredor de la carrera 9ª, que conecta la carrera del mismo nombre con el Corredor del Sur, para que sirva de solución vial al problema de accesibilidad para el desplazamiento hacia el Centro – Ciudadela Real de Minas y sur del Area Metropolitana. Ver ficha de proyecto D – 37.</p>
<p>5. Paralela Oriental de la Autopista Bucaramanga – Floridablanca</p>	<p>Vía Existente Comprende el mejoramiento y prolongación de esta vía desde Lechesán hasta Motoreste. Función: Mejorar la movilidad vehicular del sector Oriental de la Autopista Bucaramanga – Floridablanca entre Lechesán y Motoreste. Ver ficha D – 38.</p>
<p>6. Transversal Metropolitana</p>	<p>Vía Existente Se localiza en el Municipio de Bucaramanga, en el sector denominado Ciudadela Real de Minas partiendo de la Diagonal 15, bajando por la Calle 61, empalmado con la Autopista Bucaramanga – Girón conformándose allí el Intercambiador El Bueno y continuando hacia el Sur al Barrio Metropolitano hasta empalmar con la Calle 105. Función: Mejora la conectividad del Sector Sur de la Meseta de Bucaramanga.</p>
<p>7. Transversal del Porvenir</p>	<p>Vía Propuesta Parte de la actual ladrillera Bucaramanga al occidente del Intercambiador del Bueno hasta empatar con la Transversal de Malpaso en la Carrera 8 del mismo barrio. Función: Generar un corredor vial funcional de acceso al sector sur de Bucaramanga y Noroccidental de</p>

UNIÓN TEMPORAL

	<p>Floridablanca, conectando la autopista Girón - Bucaramanga con la Transversal de Malpaso y la calle 105 en la mesa del mismo nombre. Ver ficha de proyecto D – 39.</p>
8. Transversal de Cenfer	<p>Vía Propuesta Parte de la Autopista Bucaramanga – Girón en el Centro de Ferias y Exposiciones Cenfer, enmarcando el área de depósito de basuras de El Carrasco, hasta Interceptar la Transversal de Malpaso. Función: Permitir el acceso funcional del extremo sur de Bucaramanga y el Norte de Floridablanca con el Centro Institucional de Servicios Metropolitanos conformado por El Centro de Ferias, el Centro Polifuncional de Espectáculos y Mercagán. Ver ficha de proyecto D – 40.</p>
9. Vía Vegas de Villamizar	<p>Vía Propuesta Parte del Anillo Vial a la altura del Sena, en el municipio de Girón, se dirige por el costado sur de la quebrada la Iglesia hasta el empate con la transversal del Porvenir. Función: Generar una alternativa vial a la conexión Girón – Bucaramanga, consolidando y conformando El Centro Institucional de Servicios Metropolitanos, el actual eje industrial de las Vegas de la Quebrada La Iglesia y delimitando el área de protección de la escarpa Norte de Malpaso. Ver ficha D – 41.</p>
10. Transversal de Cañaverál	<p>Vía Propuesta Vía transversal que parte de la Transversal del Bosque en la Clínica Carlos Ardila Lulle, continuando por el costado occidental de Floridablanca para finalmente Interceptar el anillo vial. Función: Conectar mediante una vía transversal las zonas consolidadas de Floridablanca, en los sectores del Bosque y Cañaverál con el valle de río Frío hasta interceptar con el anillo vial, soportando la movilidad de la nueva centralidad asociada a la tecnópolis relacionada con la salud y la investigación. Ver ficha de proyecto D-42.</p>
11. Transversal del Paragüitas	<p>Vía Propuesta Parte de la carretera antigua al municipio Floridablanca en el sitio denominado “el Paragüitas”,</p>

UNIÓN TEMPORAL

	<p>continuando por el sector nor - occidental del municipio del mismo nombre, hasta interceptar la Autopista Bucaramanga – Floridablanca. Función: Mejorar la movilidad del casco urbano de Floridablanca, conformando un anillo funcional que vincule algunas áreas por desarrollar existentes en el Sector nor – occidental de su casco antiguo. Ver ficha de proyecto D – 43.</p>
12. Cra 8 Floridablanca	<p>Vía existente (ampliación) Desde el empalme con la carretera Antigua Floridablanca, atravesando hacia el Sur el casco urbano del Municipio de Floridablanca hasta empalmar con el Intercambiador de Floridablanca. Función: Mejorar la movilidad interna – externa así como la accesibilidad del casco urbano del Municipio de Floridablanca. Ver ficha de Proyecto D – 44.</p>
13. Transversal de Girón	<p>Vía propuesta Parte de la intersección del Corredor vial del valle de Río Frío con el Anillo Vial Interno Metropolitano hasta empatar la Avenida Vahondo en el M/pio de Girón. Función: Mejorar la movilidad del municipio de Girón y su conectividad con el sistema vial metropolitano. Ver ficha de Proyecto D – 45.</p>
14. Transversal de Vahondo	<p>Vía Propuesta. Parte desde la actual batea de Vahondo (Girón) para conectar con la Circunvalar Girón – Llano Grande. Función: Conformar un anillo vial estructurante del área inmediata de expansión urbana del mismo. Ver ficha de proyecto D – 46.</p>
15. Anillo Vial de Ruitoque Alto	<p>Vía Propuesta Anillo vial semicircular que parte de la Transversal de Ruitoque Bajo hasta cerrar nuevamente al Norte sobre la misma Transversal en el punto La Hormiga de la Vereda Quebrada Seca. Función: Crear una conexión vial entre las zonas de vivienda de baja densidad de Ruitoque Alto y Ruitoque Bajo, a través de un anillo que enlace sus áreas funcionales. Ver ficha de Proyecto D – 47.</p>
16. Transversal de Ruitoque Alto y Palogordo.	<p>Vía Propuesta Vía que parte del extremo Occidental del Anillo Vial de Ruitoque Alto hasta interceptar con el Anillo Vial Externo Metropolitano.</p>

UNIÓN TEMPORAL

	<p>Función: Generar una conexión funcional entre la Mesa de Ruitoque Alto y la zona de Palogordo, convirtiéndose en eje estructurante de su área de expansión urbana a largo plazo. Ver ficha de proyecto D – 48.</p>
17. Anillo Vial Central de Piedecuesta	<p>Vía Propuesta. Parte desde la zona media de la Circunvalar de Guatiguará hasta interceptar en el Sector del Parque Tecnológico la Transversal Central de Guatiguará, continuando por esta al occidente para desviar por el borde del cerro La Cantera hasta conectar el Anillo Vial Externo Metropolitano. Función: Enmarcar la zona de desarrollo tecnológico y proveer de adecuada movilidad a los asentamientos del área destinada a los centros de investigación, educación, tecnología y servicios conexos. Estructurar nuevas zonas de expansión urbana en el Municipio de Piedecuesta. Ver ficha de proyecto D – 49.</p>
18. Par Vial Cra. 6 – Cra. 8 Piedecuesta	<p>Vías existentes (ampliación) Desde la Urbanización La Castellana, costado Norte del Municipio de Piedecuesta, atravesando su casco antiguo en sentido Norte – Sur hasta la intersección vial (Los Colorados) con la Autopista Floridablanca – Piedecuesta. Función: Mejorar la conectividad externa – interna del casco urbano del Municipio de Piedecuesta con la movilidad metropolitana. Ver ficha de Proyecto D – 50.</p>

3.2.2.5 PERFILES VIALES

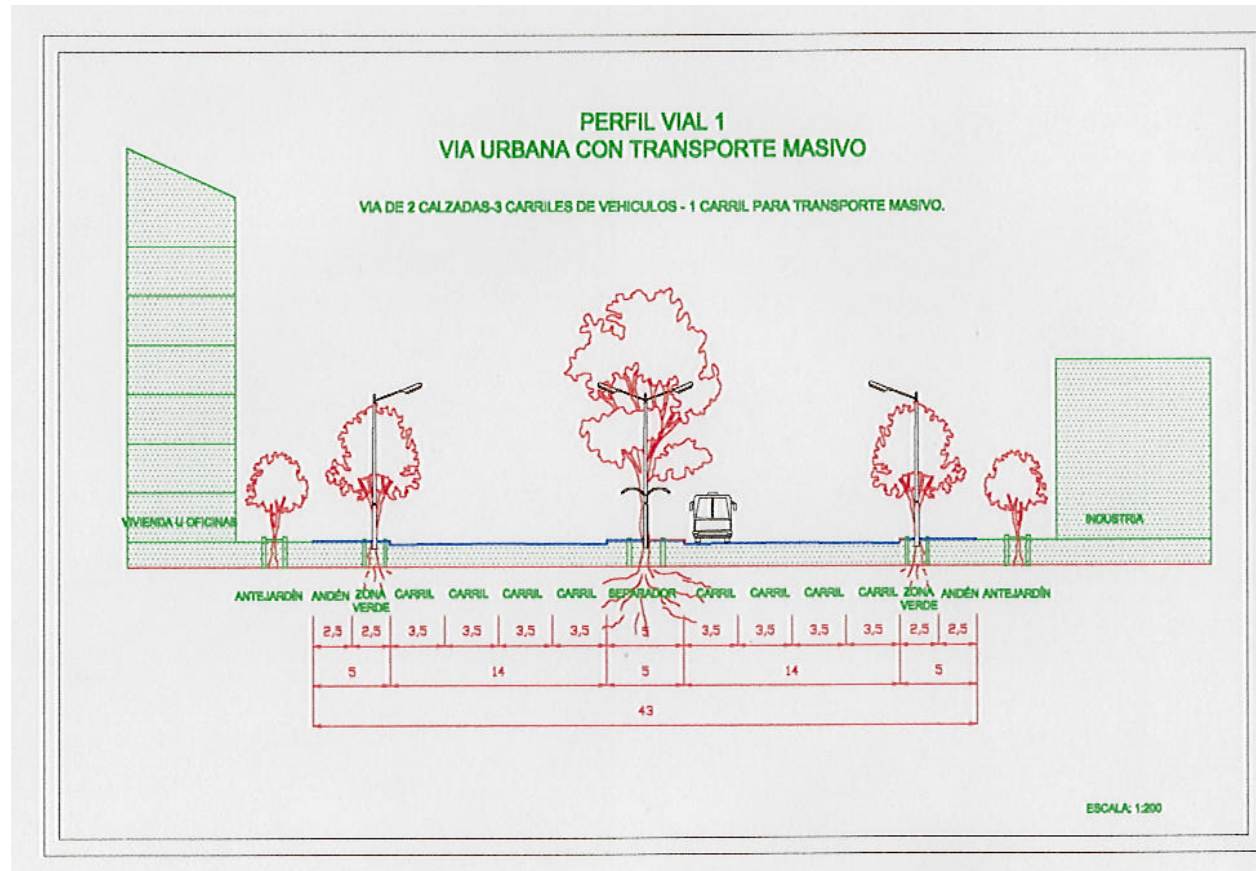
El sistema Vial, además de su clasificación por la función en el contexto metropolitano, cuenta con una caracterización por secciones las cuales responden a los cálculos de tráfico promedio diario para el momento de saturación¹.

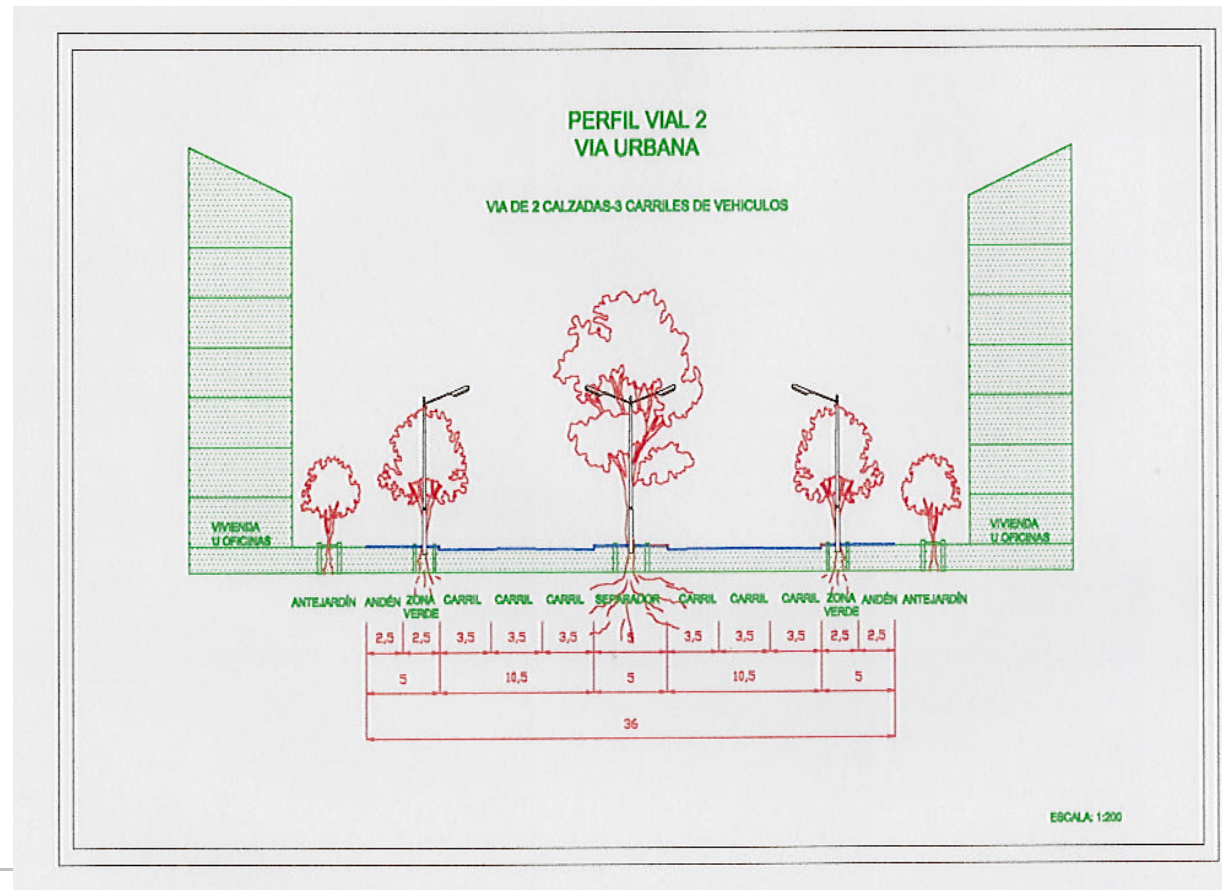
Se han establecido siete perfiles básicos para las vías metropolitanas:

¹ Tomando como base la población media estimada por área funcional.

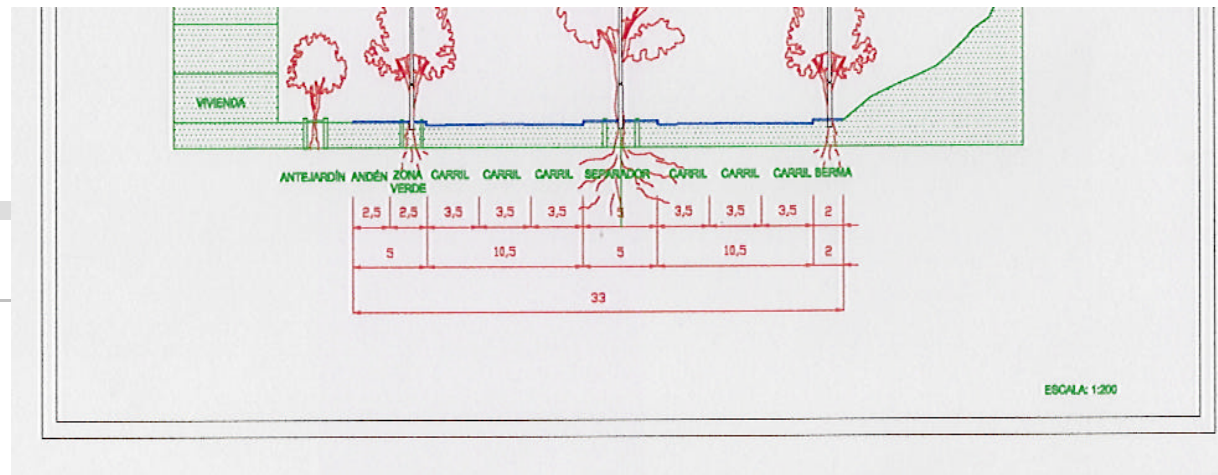
UNIÓN TEMPORAL

- Perfil Vial 1** Para vía urbana con transporte masivo.
Dos calzadas Cuatro carriles
Asociada a las vías nuevas soportes del Transporte Masivo.
- Perfil Vial 2** Para Vía Urbana
Dos calzadas Tres carriles
Vías Primarias
- Perfil Vial 3** Vías Conectoras
Dos Calzadas Tres carriles
Conformadoras de límite urbano
- Perfil Vial 4** Vía Urbana
Dos calzadas Dos carriles
Asociadas a Vías secundarias y terciarias
- Perfil Vial 4A** Vía Urbana
Una calzada Cuatro Carriles
Asociadas a Vías secundarias y terciarias
- Perfil Vial 5** Vía Conectora
Dos calzadas Dos carriles
Asociadas a sectores con topografía de pendiente
- Perfil Vial 6** Vía Urbana
Una calzada Dos carriles
Asociadas a bajo tráfico
- Perfil Vial 7** Vía Conectora
Una calzada Dos carriles

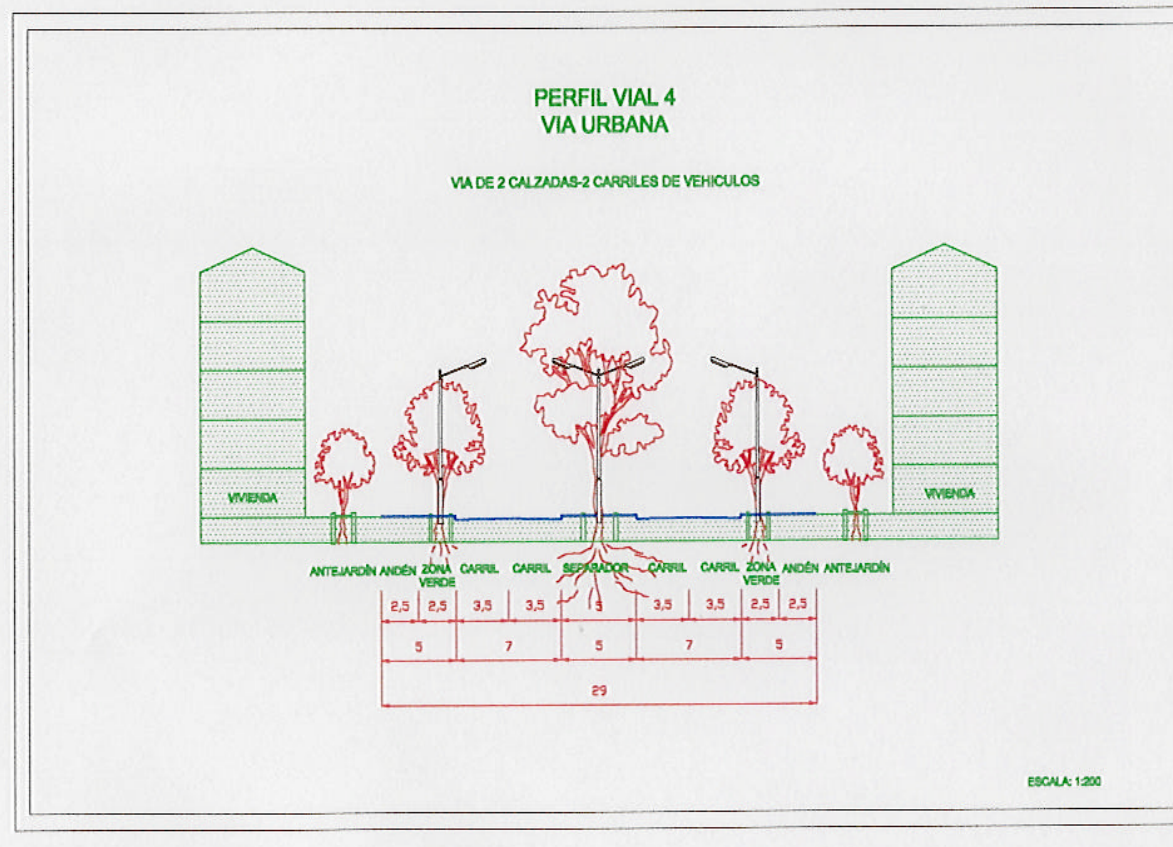




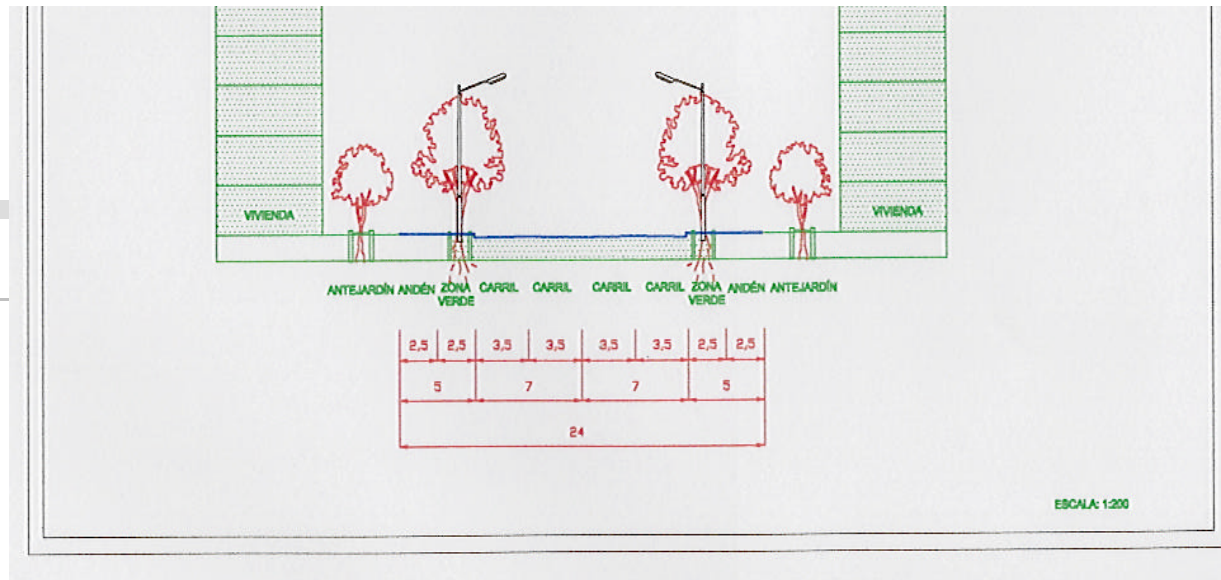
Gráfica 4: PERFIL VIAL 2, Página 149, Documento de Formulación.



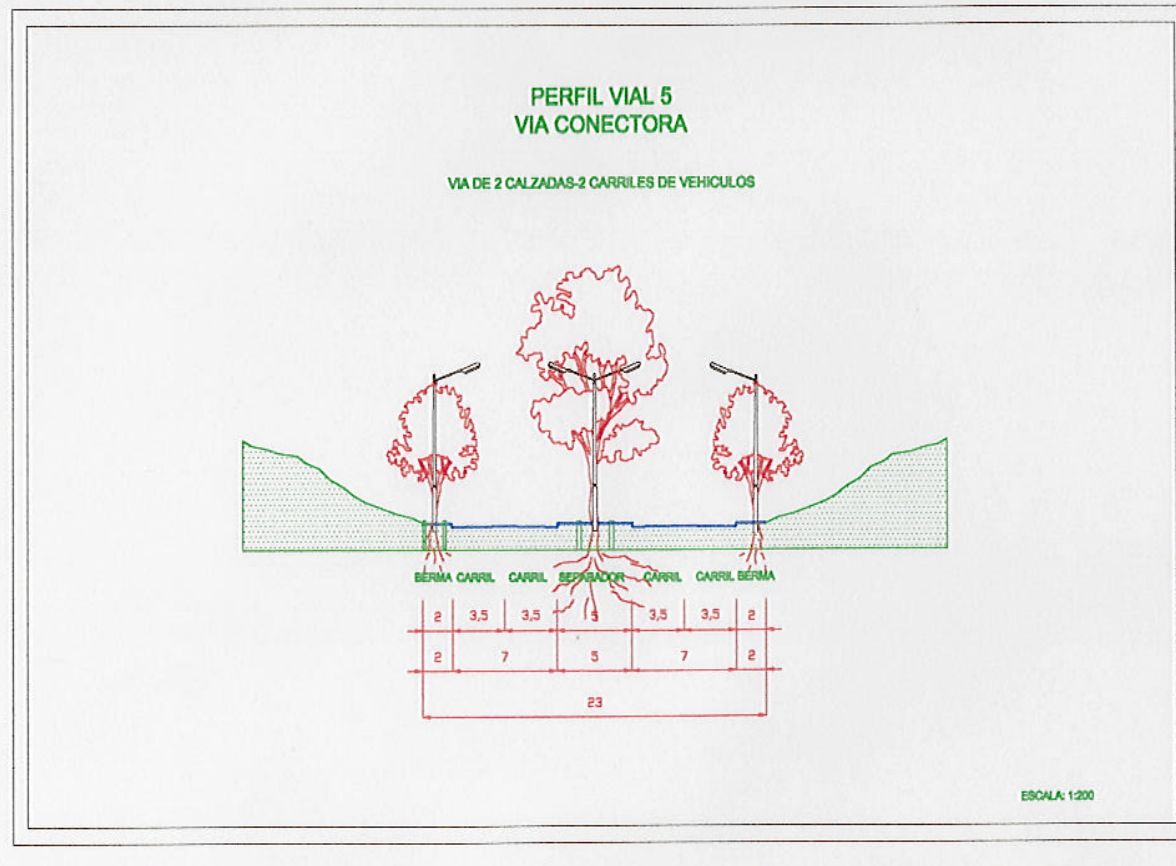
Gráfica 5: PERFIL VIAL 3. Página 150. Documento de Formulación.



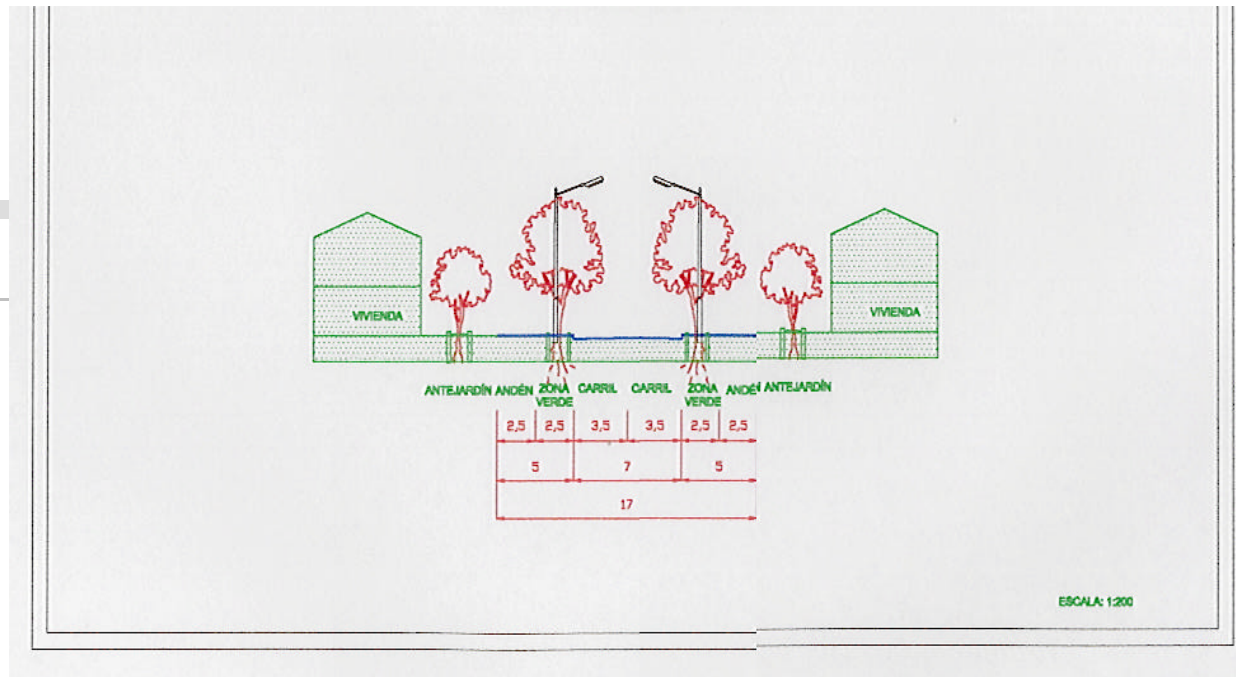
Gráfica 6: PERFIL VIAL 4, Página 151, Documento de Formulación.



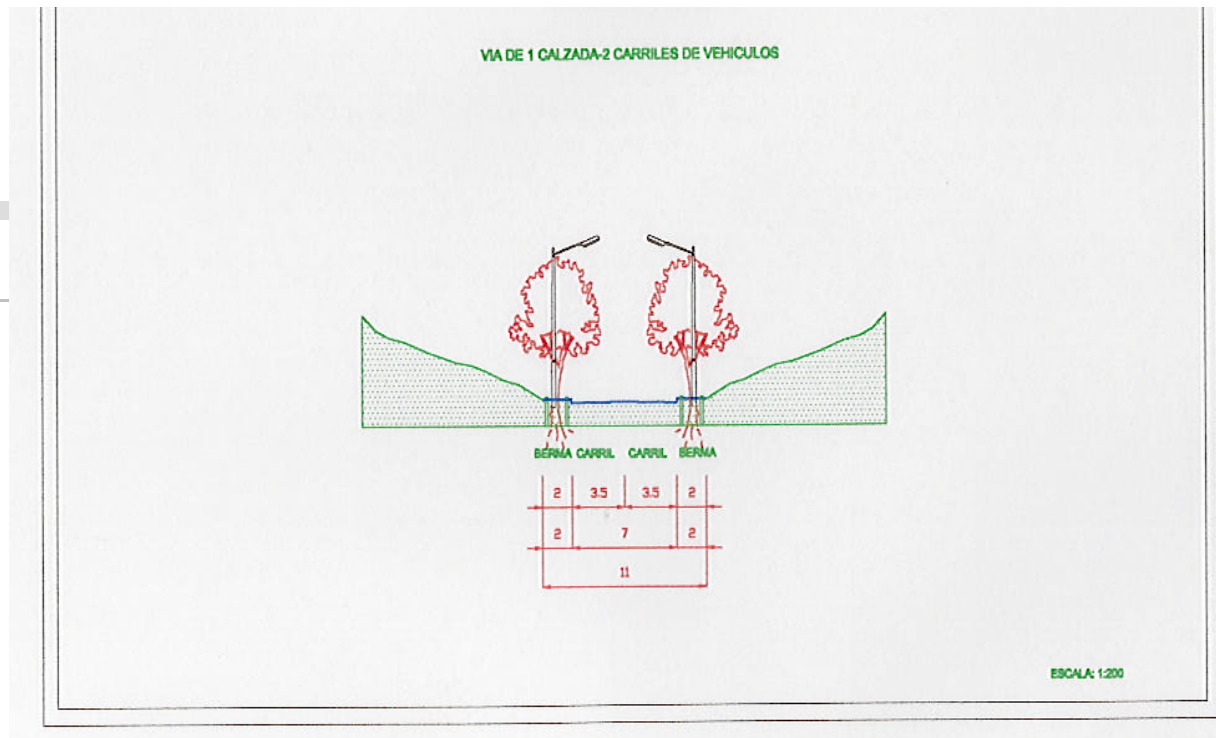
G



Gráfica 8: PERFIL VIAL 5, Página 153, Documento de Formulación.



Gráfica 9: PERFIL VIAL 6, Página 154, Documento de Formulación.



Gráfica 10: PERFIL VIAL 7, Página 155, Documento de Formulación.

Tabla 15: Tráfico promedio estimado escenario de saturación.

No	AREAS FUNCIONALES	No HAB(*)	Pas. bus	Pas. Auto	Transp. publico	Transp. privado	Camiones	TPD	Factor hora pico	Vol. nivel B	Vol. nivel C	Vol. nivel D	No. Carriles nivel B	No. Carriles nivel C	No. Carriles nivel D
1	RIOFRIO ALTO	157.859	132.878	60.227	6.644	40.151	10.163	70.444	10.567	1000	1400	1700	11	8	6
2	MENSULI	81.602	68.689	31.133	3.434	20.755	5.254	36.415	5.462	1000	1400	1700	5	4	3
3	PERIFERIA PIEDECUESTA	64.597	54.374	24.645	2.719	16.430	4.159	28.826	4.324	1000	1400	1700	4	3	3
4	PIEDRECUESTA SUR	53.532	45.061	20.424	2.253	13.616	3.447	23.888	3.583	1000	1400	1700	4	3	2
5	GUATIGUARA NORTE	137.591	115.817	52.494	5.791	34.996	8.858	61.399	9.210	1000	1400	1700	9	7	5
6	GUATIGUARA ORIENTAL	49.424	41.603	18.856	2.080	12.571	3.182	22.055	3.308	1000	1400	1700	3	2	2
7	GUATIGUARA SUR	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	1400	1700	0	0	0
8	LADERA MESA SANTOS	90.175	75.905	34.404	3.795	22.936	5.806	40.240	6.036	1000	1400	1700	6	4	4
9	RUITOQUE ALTO	182.554	153.665	69.649	7.683	46.432	11.753	81.464	12.220	1000	1400	1700	12	9	7
10	RUITOQUE BAJO	296.276	249.390	113.036	12.470	75.357	19.075	132.212	19.832	1000	1400	1700	20	14	12
11	PALOGORDO ORIENTAL	116.830	98.342	44.573	4.917	29.716	7.522	52.135	7.820	1000	1400	1700	8	6	5
12	PALOGORDO OCCIDENTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	1400	1700	0	0	0
13	LLANOGRANDE	50.841	42.795	19.397	2.140	12.931	3.273	22.687	3.403	1000	1400	1700	3	2	2
14	RIO SURATA	105.175	88.531	40.127	4.427	26.751	6.771	46.934	7.040	1000	1400	1700	7	5	4
15	RIO DE ORO NOROCC.	44.984	37.865	17.163	1.893	11.442	2.896	20.074	3.011	1000	1400	1700	3	2	2
16	RIO DE ORO CENTRO OCC.	52.447	44.147	20.010	2.207	13.340	3.377	23.404	3.511	1000	1400	1700	4	3	2
17	RIO DE ORO SUR OCC.	429.908	361.875	164.020	18.094	109.347	27.679	191.845	28.777	1000	1400	1700	29	21	17
18	RIO DE ORO SUR	66.454	55.938	25.354	2.797	16.903	4.279	29.655	4.448	1000	1400	1700	4	3	3

Tabla 16: Cuadro resumen de perfiles de vías proyectadas.

No.	NOMBRE	PERFIL			ANCHO DE SECCION			
		TIPO	No. Calzada	No. Carriles	Ancho calzada	Separador	Andèn y z. verde	Berma
1	VIAS METROPOLITANAS PRIMARIAS							
1.1.	Circunvalar Oriental o Circunvalar de los Cerros	7 Mediano plazo	1	2	7	Variable	2,5	2
1.2	Transversal Oriental	5 Corto plazo	2	4	7	Variable	5,0	2,0
1.3	Circunvalar de Mensulí	5 Corto plazo	2	4	7	Variable	No	2,0
1.4	Circunvalar Piedecuesta – Llano Grande.	5 Largo plazo	2	4	7	Variable	No	2,0
1.5	Circunvalar Llano Grande - Girón.	5 Mediano plazo	2	4	7	Variable	No	2,0
1.7	Circunvalar Girón – Supervía	3 Mediano plazo	2	6	10,5	Variable	5,0	2,0
1.8	La Virgen – La Cemento	5 Corto plazo	2	4	7	Variable	No	2,0
1.9	Anillo Vial Externo Metropolitano	7 (4) Corto plazo	1(2)	2(4)	7	Variable	No(5)	2,0
1.10	Autopista Palenque- Café Madrid.	4 mediano plazo	2	2	7	5	5	Nb
1.11	Corredor Vial Cra. 9	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	5,0	Nb
1.12	Corredor del Sur. Tramo hasta Corredor Río Frío	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,50	Nb
1.13	Corredor del Sur. Tramo Corredor Río Frío hasta Transversal Ruitoque Bajo	7 Corto plazo	1	2	7	No	No	2,0
1.14	Corredor de Río Frío.	3 Mediano plazo	2	6	10,5	Min. 2,5	5	2,0
1.15	Transversal de Llano Grande	3 Mediano plazo	2	6	10,5	Min. 2,5	5	2,0
2	VIAS METROPOLITANAS SECUNDARIAS.							
2.1	Transversal de La Paz.	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	5,0	2,0
2.2	Vía Nazareth.	7 Mediano plazo	1	2	7	No	No	2,0
2.3	Vía El Polvorín/La Argelia "Transversal de Los Industriales.	7 Mediano plazo	1	2	7	No	No	2,0
2.4	Calle 45	5 Mediano plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	2,0
2.5	Transversal Central Metropolitana (Calle 105)	4ª Corto plazo	1	4	14	No	5,0	Nb
2.6	Transversal de Malpaso. Tramo desde Corredor del Sur hasta Barrio El Porvenir	5 Mediano plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	2,0
2.6	Transversal de Malpaso. Tramo desde el Barrio El Porvenir hasta Anillo Vial Floridablanca – Girón	7 Mediano plazo	1	2	7	No	No	2,0
2.7	Transversal del Bosque	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	Nb
2.8	Carretera Antigua a Floridablanca	5 Mediano plazo	2	4	7	Variable	Min. 1,25	Nb

Continuación Tabla 16: Cuadro resumen de perfiles de vías proyectadas.

No.	NOMBRE	PERFIL			ANCHO DE SECCION			
		TIPO	No. Calzada	No. Carriles	Ancho Calzada	Separador	Andèn y z. verde	Berma
2.9	Transversal Central de Floridablanca	6 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 2,5	Nb
2.10	Transversal Sur de Floridablanca	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	Nb
2.11	Transversal de Ruitoque Bajo	7 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
2.12	Transversal de Chocoíta	6 Largo plazo	1	2	7	No	Min. 2,5	Nb
2.13	Transversal de Palogordo	6 Largo plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	Nb
2.14	Circunvalar de Guatiguará	4 Mediano plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	Nb
2.15	Transversal de Guatiguará	4 Corto Plazo	2	4	7	Variable	5,0	Nb
2.16	Transversal de Tablanca	4 Mediano plazo	2	4	7	Variable	5,0	Nb
3	VIAS METROPOLITANAS TERCARIAS							
3.1	Circunvalar de Los Colorados	7 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
3.2	Transversal del Pablón	7 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
3.3	Anillo Vial del Norte	7 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
3.4	Conexión Alterna Centro – Ciudadela Real Minas – Corredor del Sur	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 1,25	Nb
3.5	Paralela Oriental de la Autopista Bucaramanga – Floridablanca	7 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	Nb
3.6	Transversal del Porvenir	7 Mediano plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
3.7	Transversal de Cenfer	7 Mediano plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
3.8	Vía Vegas de Villamizar	7 Mediano plazo	1	2	7	No	Min. 1,25	2,0
3.9	Transversal de Cañaverl	Corto plazo						
3.10	Transversal del Paragüitas	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,50	Nb
3.11	Carrera 8ª. Municipio de Floridablanca	5 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 1,25	Nb
3.12	Transversal de Girón	4 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	Nb
3.13	Transversal de Vahondo	5 Corto plazo	2	4	7	Variable	Min. 2,5	Nb
3.14	Anillo Vial de Ruitoque Alto	6 Corto plazo	1	2	7	No	Min. 2,5	Nb
3.15	Transversal de Ruitoque Alto – Palogordo	6 Mediano plazo	1	2	7	No	Min. 2,5	Nb
3.16	Anillo Vial Central de Piedecuesta	6 Mediano plazo	1	2	7	No	Min. 2,5	Nb
3.17	Par Vial Cra. 6 – Cra. 8 Municipio de Piedecuesta	Corto plazo						

3.2.3 SISTEMA ESTRUCTURANTE DE TRANSPORTE MASIVO

La movilización de carga y pasajeros constituye uno de los elementos estructurantes del territorio y máxime cuando se trata de un espacio urbano metropolizado, debido a las interrelaciones entre zonas de empleo y de vivienda que generan una gran movilidad de la población.

La implementación de las Políticas de movilidad se traduce por una parte en la estructura del Plan Vial planteado anteriormente y en el manejo del transporte metropolitano a través de la creación de un Sistema de Transporte Masivo cuyos principales componentes serán desde el punto administrativo y de operación una nueva configuración institucional que involucra al sector público y privado, constituyendo un Sistema Integrado de Transporte. Dicho Sistema involucra la creación de nuevas empresas o entes que asuman los roles de planeación, programación y control; construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura del sistema; y finalmente, suministro del equipo rodante, operación, mantenimiento, recaudación, pago y fiscalización.

Desde el punto de vista de infraestructuras móviles y fijas, el Sistema se basa en la creación en primera instancia de Corredores exclusivos de Transporte masivo tipo Solo Bus, los futuros corredores podrán ser ajustados para la operación de un sistema de transporte masivo tipo Metro Liviano.

UNIÓN TEMPORAL

A partir de lo anterior como parte fundamental del Modelo de Ocupación en el tema de transporte, el Sistema Integrado de Transporte SIT se estructura en cinco etapas en función de los escenarios de incorporación de nuevas áreas funcionales a la urbanización. MAPA P – 05: SISTEMA DE TRANSPORTE

3.2.3.1 Primera Etapa

Comprende la adecuación de carriles o calzadas exclusivas en corredores troncales, que conecte en dirección Norte-Sur-Norte, el Norte de la meseta de Bucaramanga en cercanías del Bulevar Bolívar con Carrera 15 – con el sur del Area Metropolitana en el sector de Cañaveral en el municipio de Floridablanca, para lo cual el Área Metropolitana de acuerdo al Estudio de Factibilidad del Transporte Masivo adelantado por GEOTÉCNICA de Brasil, estableció tres corredores troncales:

El primero corresponde a la carrera 15 utilizando la calzada occidental en doble sentido, desde el Bulevar Bolívar hasta la Calle 45, se continúa por la Diagonal 15 utilizando carriles segregados en cada calzada hasta la Puerta del Sol y a continuación por la Autopista a Floridablanca también con carriles segregados en cada calzada; la segunda propone la implementación de un circuito vial soportado en la carrera 21, Calle 9, Carrera 16, Bulevar Bolívar, Carrera 18, Av. González Valencia, Carrera 27, Puerta del Sol, basándose en carriles preferenciales en una calzada, y a continuación por la Autopista a

UNIÓN TEMPORAL

Floridablanca; y la tercera se basa en otro circuito, utilizando la Carrera 27, Calle 9, Carrera 16, Bulevar Bolívar, Calle 14, Carrera 33, Puerta del Sol, basándose en carriles preferenciales en una calzada, y a continuación por la Autopista a Floridablanca. Ver ficha de proyecto D- 22. Ver ficha de proyecto D – 10.

Se plantea que paralelamente se inicien las acciones de adecuación de los ejes alternos y de la Autopista a Girón, mediante cambios de piso, paraderos y manejo de semaforización, con el fin de ir creando la cultura de uso frente a su futuro cambio a vías de soporte de transporte masivo.

Esta primera etapa del sistema es fundamental para la consolidación del modelo de ocupación en su primera vigencia y al desarrollo de la estrategia de recualificación del tejido existente del presente Plan. Requerirá además de la creación de las entidades enunciadas la reestructuración de las rutas alimentadoras y de soporte del sistema. Ver Ficha de proyecto E –1 y E - 2.

3.2.3.2 Segunda etapa

Comprende la expansión del corredor principal al sur, desde Cañaveral hasta Piedecuesta por la habilitación de la Autopista de Floridablanca – Piedecuesta, elemento de soporte funcional fundamental para el desarrollo de las Areas funcionales del Valle de

UNIÓN TEMPORAL

Mensulí y Guatiguará al tiempo que para la implementación de los centros especializados asociados al concepto de tecnópolis.

Se prevé el desarrollo de esta etapa del Sistema para la primera vigencia de este Plan de Ordenamiento es decir antes del año 2007, pues sin este soporte la habilitación de tierras de expansión urbana en las áreas funcionales citadas. Ver ficha de proyecto D - 11.

3.2.3.3 Tercera Etapa

Comprende la implementación del Sistema Integrado de Transporte SIT a partir de su incorporación al proyecto del Corredor vial y de transporte masivo del Valle del Río Frío propuesto por el presente Plan como elemento fundamental de soporte en materia de movilidad para la urbanización de esta área de expansión urbana, al tiempo que sirve de enlace del Sistema con el municipio de Girón. Desarrollo propuesto a partir de la construcción misma del Corredor vial, especialmente diseñado para tal efecto aplicando el perfil vial del tipo 1.

El desarrollo de esta etapa del Sistema, se contempla también para la primera vigencia del presente Plan de Ordenamiento y de su implementación depende la posible urbanización de estas áreas funcionales de expansión. Ver ficha D – 22.

3.2.3.4 Cuarta Etapa

Corresponde a la ampliación del Sistema desde el municipio de Girón en la intersección del Corredor del Sur con el futuro Anillo Vial Externo Metropolitano, pasando por el sitio de Palenque hasta Café Madrid a través de la habilitación de la actual Autopista para el Sistema Integrado de Transporte SIT y de allí ascender por la vía mejorada y habilitada de La Virgen – La Cemento. Se prevé su habilitación para la segunda vigencia del presente Plan es decir a partir del 2007, aunque de acuerdo a las posibilidades de implementación del sistema puede darse con anticipación. Ver ficha D – 13.

3.2.3.5 Quinta Etapa

Comprende la aplicación de Sistema al largo plazo, sobre la habilitación que se haga del anillo vial regional para esa época construido para albergar un sistema de transporte masivo que podría ser tipo de Metro liviano a todo lo largo del Valle del río de Oro. Y cerrar el anillo a través del corredor entre Piedecuesta – Girón – Puerta Norte. Ver fichas D- 12 y D – 13.

3.3. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS**METROPOLITANOS:**

La Estructura general del sistema de equipamientos para el desarrollo del modelo propone la localización equilibrada de éstos dentro del territorio metropolitano, buscando el equilibrio y el apoyo a la especialización prevista para cada municipio:

- Equipamientos productivos asociados a la comercialización, almacenaje, servicios de transporte terrestre de carga y servicios generales vinculados a la internacionalización, así como la localización de las terminales de transporte interregional, para lo cual se prevén las zonas localizadas en la zona de la puerta norte – cuenca de Suratá, en cercanías a la entrada de la Supervía y sobre el corredor industrial del río de Oro. Las segundas en la zona sur de Piedecuesta, hacia tres esquinas, ligada al desarrollo vial del anillo vial externo y la salida a Bogotá. Municipios de Bucaramanga, Girón y Piedecuesta.
- Equipamientos destinados a la recreación tanto activa como pasiva tales como parques y museos culturales e históricos, parques de atracciones y escenarios deportivos, al tiempo que se promueve también la localización de equipamientos de soporte al turismo, en el municipio de Girón en la Zona de expansión de Llano Grande Norte, zona occidental del Valle del Río Frío y periferia de la cabecera municipal.

Municipio de Girón.

- Equipamientos asociados con el desarrollo de las ciencias de la salud y centros de prestación de servicios en la zona oriental del valle del río Frío y el valle de Mensulí, así como promover la creación de importantes equipamientos culturales tales como el *teatro metropolitano* en el mismo valle asociado a la propuesta del parque lineal del Río Frío.

Municipio de Floridablanca.

- Equipamientos de educación e investigación asociados a la tecnópolis en los aspectos de ciencia y tecnología tales como colegios, universidades, Centros de investigación y desarrollo, en el Valle del Mensulí y porción sur del valle de Guatiguará.

Municipios de Floridablanca y Piedecuesta.

- Equipamientos asociados a los servicios públicos, que incluyen los espacios para localización de sistemas de abastecimiento, tanques, plantas de tratamiento de aguas residuales, subestaciones eléctricas, así como la zona del Botadero El Carrasco, la cual es considerada como de servicios metropolitanos.

3.4. PROPUESTA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.

3.4.1. AREAS FUNCIONALES:

Las Areas Funcionales constituyen sectores diferenciados para el futuro desarrollo de expansión urbana que valoran cualitativamente el territorio y, sirven para caracterizar las condiciones y potencialidades urbanísticas que éste posee, con el objeto de orientar a los diferentes municipios que conforman el Area metropolitana de Bucaramanga sobre el manejo de dichos suelos, así como sobre las intervenciones que se deberán realizar mediante la instrumentación posterior a través de Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística.

3.4.1.1. DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS AREAS FUNCIONALES.

Su delimitación se define a partir de los siguientes criterios:

- Las características ambientales y físicas del territorio.
- Las condiciones urbanísticas que le otorgan una vocación funcional.
- Las particularidades del ordenamiento físico para su inserción dentro del contexto urbano.

De conformidad con los anteriores criterios se definieron 18 Areas Funcionales, a las cuales se les determina su vocación urbana y el

UNIÓN TEMPORAL

manejo de los suelos para el desarrollo de dicha vocación. En el MAPA P – 06: AREAS FUNCIONALES Y MAPA P – 07 AREAS DE EXPANSION URBANA se ilustra la delimitación y vocación asignada para las Areas Funcionales. Igualmente, en el **Anexo 2: Fichas Normativas de las Areas Funcionales** se relacionan los usos y las normas urbanísticas generales que orientarán el desarrollo urbano de las Areas Funcionales.

Las Areas Funcionales definidas son las siguientes, con sus respectivas características generales:

Tabla 17: Areas Funcionales

No	Area Funcional	Area Neta*(has)	%
1	Río Frío	631	8%
2	Mensulí	522	7%
3	Piedecuesta Norte	166	2%
4	Piedecuesta Sur	165	2%
5	Guatiguará Norte	629	8%
6	Guatiguará Oriental	152	2%
7	Guatiguará Sur	258	3%
8	Ladera Mesa de los Santos	308	4%
9	Ruitoque Alto	864	11%
10	Ruitoque Bajo	1013	13%
11	Palogordo Oriental	514	7%
12	Palogordo Occidental	530	7%
13	Llano Grande	156	2%
14	Río Suratá	462	6%
15	Río de Oro Noroccidental	115	1%
16	Río de Oro Centro Occidental	134	2%
17	Río de Oro Suroccidental	1018	13%
18	Río de Oro Sur	178	2%
Area Total		7815,442654	100%

* A este cálculo se le han descontado las áreas del sistema ambiental metropolitano

1. Area Funcional Río Frío:

El sector del Río Frío se caracteriza por ser un valle ubicado geográficamente en el centro del Territorio urbano del Area metropolitana de Bucaramanga. Posee grandes extensiones de terreno pertenecientes al Municipio de Floridablanca, que son susceptibles de tener procesos de urbanización, siempre y cuando se integren dentro del nuevo contexto urbano los elementos del paisaje existentes (vegetación y rondas de quebradas menores). Igualmente, dicho contexto debe articularse con los Sistemas Verde Ambiental y Vial Metropolitanos propuestos.

Su localización es en el centro geográfico del territorio urbano del Area Metropolitana, lo que le otorga unas características urbanísticas de equidistancia hacia otros sectores. En la parte oriental, está rodeado de desarrollos con usos de dotación urbana a escala metropolitana, especialmente del sector salud. Esta situación permite definirle una vocación urbana de **Complejo Empresarial y de Servicios**, cuyo desarrollo se deberá realizar en el corto y mediano plazo, con énfasis en usos de comercio, servicios y de dotación a escala metropolitana.

2. Area Funcional del Mensulí:

El sector del Mensulí se caracteriza por ser un valle ubicado entre los cascos urbanos de Floridablanca y Piedecuesta, que posee valores en

UNIÓN TEMPORAL

elementos naturales del paisaje, los cuales deben ser integrados dentro de los procesos de desarrollo urbano. En la actualidad tiene algunos procesos de urbanización de pequeñas áreas residenciales y de equipamientos urbanos como universidades y centros tecnológicos.

De acuerdo con su localización geográfica y con las características del paisaje que posee, se le define una vocación urbana de **Complejo Urbano de equipamientos Metropolitanos**, cuyo desarrollo se deberá realizar en el corto y mediano plazo, con énfasis en usos de dotación a escala metropolitana y desarrollos residenciales.

3. Area funcional de la Periferia de Piedecuesta.

El sector de Piedecuesta Norte se caracteriza por ser terrenos que bordean el actual casco urbano de Piedecuesta susceptibles de ser desarrollados en el corto y mediano plazo para suplir la demanda de expansión de la ciudad.

De acuerdo con su localización geográfica se le define una vocación de **Complejo urbano Residencial**, el cual tendrá un énfasis en desarrollo de usos de vivienda con sus respectivos equipamientos complementarios.

4. Area Funcional de Piedecuesta Sur.

UNIÓN TEMPORAL

Este sector comprende el territorio localizado al sur del Río de Oro, y es la puerta de entrada regional al Área metropolitana.

De acuerdo con su localización geográfica se le define una vocación de **Complejo Urbano Residencial Integral**, el cual tendrá un énfasis en desarrollos de vivienda, con equipamientos a escala zonal y local. Igualmente en este sector se deben ubicar servicios urbanos a escala regional que permitan prestar funciones de enlace con la región.

5. Área Funcional de Guatiguará Norte.

Este sector comprende terrenos ubicados en el Valle del Guatiguará, el cual es un amplio valle localizado en el municipio de Piedecuesta. Dicho sector denominado Norte, incluye los terrenos ubicados contiguos a la Meseta del Ruitoque.

De acuerdo con su localización geográfica se le define una vocación de **Complejo Urbano Integral**, en el cual su desarrollo deberá tener un énfasis en usos de comercio, servicios y de dotación a escala metropolitana y zonal. Igualmente se deberán desarrollar usos residenciales que complementen dichas actividades y servicios metropolitanos.

6. Área Funcional de Guatiguará Oriental.

UNIÓN TEMPORAL

Este sector también comprende terrenos ubicados en el Valle del Guatiguará. Dicho sector denominado occidental, involucra los terrenos localizados contiguos al cerro de Piedecuesta.

De acuerdo con su localización geográfica se le asigna una vocación de **Complejo Urbano Residencial Integral**, en el cual se tendrá un énfasis en el desarrollo de usos residenciales con equipamientos y servicios a escala zonal y local.

7. Area Funcional de Guatiguará Sur.

Al igual que los dos anteriores, este sector se ubica en el territorio del Valle del Guatiguará. Dicho sector denominado sur, comprende los terrenos localizados contiguos al Río de oro.

De acuerdo con su localización geográfica de borde del Río de oro y situado sobre el Anillo Vial Interno, se le define una vocación de **Complejo Industrial y de tecnópolis**, el cual tendrá un énfasis en el desarrollo de industria manufacturera y de base tecnológica e innovación.

8. Area Funcional de la Ladera de la Mesa de Los Santos.

Este sector comprende terrenos de ladera ubicados en el municipio de Piedecuesta, al Pié de la Mesa de los Santos, bordeando al Río de Oro. Conforman junto con los sectores del Río de Oro, un anillo

periférico externo que configura el territorio urbano del Área metropolitana.

Debido a su localización geográfica de periferia externa, y contiguo a la mesa de los Santos, se le define una vocación de **Complejo Urbano Residencial**, con un énfasis en el desarrollo de usos residenciales para estratos medios y altos.

9. Area Funcional del Ruitoque Alto.

Este sector comprende terrenos ubicados en la Meseta del Ruitoque, y posee en la actualidad algunos desarrollos de vivienda de estratos medios y altos con baja densidad.

Debido a sus condiciones actuales, se le define una vocación de **Complejo Urbano Residencial**, en el cual se tendrá un énfasis en el uso de vivienda, completando y consolidando el sector con desarrollos con tipologías similares a las existentes.

10. Area Funcional del Ruitoque Bajo.

Al igual que el anterior, este sector también comprende terrenos ubicados en la Meseta del Ruitoque.

Debido a su localización geográfica, se le ha definido una vocación de **Complejo urbano Residencial**, con énfasis en el desarrollo de usos

de vivienda en baja densidad para estratos medios, junto con sus respectivos equipamientos y dotaciones.

11. Area Funcional de Palogordo Oriental.

Este sector comprende terrenos ubicados en el municipio de Girón, localizados en un valle formado por el Río de Oro denominado Palogordo. Comprende un amplio territorio con grandes extensiones de terreno susceptibles de ser desarrolladas en usos urbanos.

Este sector denominado oriental, incluye los terrenos al pié y en la ladera del cerro de la Meseta del Ruitoque. Debido a su localización geográfica, se le define una vocación de **Complejo Urbano Integral** el cual se deberá desarrollar en el mediano y largo plazo, y en él se conformará una nueva “centralidad urbana periférica”, mediante un nuevo polo de desarrollo urbano de usos múltiples.

12. Area Funcional de Palogordo Occidental.

Al igual que el anterior, este sector también comprende terrenos ubicados en el valle de Palogordo.

De acuerdo con su localización geográfica de borde del Río de oro y situado sobre el Anillo Vial Interno, se le define una vocación de **Complejo Industrial y de tecnópolis**, el cual tendrá un énfasis en el

UNIÓN TEMPORAL

desarrollo de industria manufacturera y de base tecnológica e innovación.

13. Area Funcional de Llano Grande.

Este sector comprende terrenos ubicados en el municipio de Girón, contiguos al Río de Oro, denominados Llano Grande.

De acuerdo con su localización geográfica y su cercanía con el casco urbano de Girón, se le define una vocación de **Complejo Urbano Residencial Integral**, el cual tendrá un énfasis en el desarrollo de usos residenciales junto con sus respectivos equipamientos y servicios a escala zonal y local.

14. Area Funcional del Río Suratá.

Este sector comprende terrenos ubicados en el municipio de Bucaramanga, contiguos al Río Suratá. Es un territorio de ladera con bajas pendientes.

Este sector se ubica en cercanías a las vías regionales y nacionales (existentes y proyectadas), que establecerán la relación funcional del Area metropolitana con otras regiones del país, especialmente la costa atlántica y Cúcuta y, finalmente con el vecino país de Venezuela.

UNIÓN TEMPORAL

De acuerdo con su localización geográfica, se le define una vocación de **Complejo Urbano Integral**, el cual deberá tener un énfasis en el desarrollo de usos de servicios y dotación a escala metropolitana y regional, con el fin de conformar la “Puerta Norte “ del Area metropolitana, la cual se convertirá en la principal conexión funcional. Igualmente se deberán complementar dichos usos con desarrollos residenciales.

15. Area Funcional del Río de Oro Nor - Occidental.

Este sector comprende terrenos de ladera con bajas pendientes ubicados en el municipio de Girón, al costado occidental del Río de Oro, los cuales son susceptibles de ser desarrollados con usos urbanos.

Este sector denominado norte, de acuerdo con su localización geográfica tiene una vocación de **Complejo urbano Residencial**, el cual tendrá un énfasis en el desarrollo de usos residenciales, principalmente para vivienda de interés social.

16. Area Funcional del Río de Oro Centro - Occidental.

Al igual que el anterior, este sector también comprende terrenos de ladera ubicados en el municipio de Girón, al costado occidental del Río de oro, en cercanía al casco urbano de Girón.

UNIÓN TEMPORAL

Debido a su localización geográfica se le define una vocación de **Complejo Urbano Residencial**, para el desarrollo de usos residenciales, con énfasis en la vivienda de interés social.

17. Area Funcional del Río de Oro Sur - Occidental.

Este sector también comprende terrenos de ladera y parte del valle de Palogordo, ubicados al costado occidental del Río de Oro.

De acuerdo con su localización geográfica se le define una vocación de **Complejo Urbano residencial** para el desarrollo de usos de vivienda para estratos medios y bajos.

18. Area Funcional del Río de Oro Sur.

Este sector comprende el resto de terrenos ubicados al costado occidental del Río de Oro que conforman el anillo periférico externo que configura el territorio urbano del Area metropolitana.

De acuerdo con su localización geográfica se le define una vocación de **Complejo Urbano residencial** para el desarrollo de usos de vivienda para estratos medios y bajos.

3.4.1.2. PRIORIDADES DE INCORPORACIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES.

Dentro de las estrategias previstas por el Plan, se define la incorporación de nuevas áreas como mecanismo que posibilite por un lado equilibrar el territorio, dar cabida al crecimiento poblacional estimado para los próximos años y reducir las presiones actuales sobre el territorio construido, en particular sobre la meseta de Bucaramanga.

El Plan definen tres prioridades de incorporación: corto mediano y largo plazo. Corresponderá a cada uno de los municipios, a través de sus competencias, definir la clasificación específica del suelo y su delimitación, con base en los presentes lineamientos. La prioridad de corto plazo, constituye la directriz para la definición del suelo de expansión dentro del horizonte de nueve años de los Planes de Ordenamiento que se encuentran en elaboración. Las prioridades planteadas por el Plan toman en cuenta los siguientes criterios para su definición:

- Una oferta amplia de tierra para diferentes estratos que contribuya a mantener unos costos de tierra accesibles.
- La posibilidad y facilidad para la dotación para la prestación de servicios públicos.

UNIÓN TEMPORAL

- Las áreas requeridas para albergar la nueva población y la solución del déficit habitacional actual.
- Las áreas que permitan racionalizar las intervenciones en el territorio y desarrollar de la forma más armónica el desarrollo urbano metropolitano.

En este contexto se definen como criterios las siguientes prioridades:

✓ **Prioridad de Corto Plazo**

- Area Funcional del Río Frío
- Area Funcional de Mensulí
- Area Funcional de Periferia de Piedecuesta
- Area Funcional de Ruitoque Bajo
- Area Funcional de Suratá
- Area Funcional de Río de Oro Noroccidental
- Area Funcional de Río de Oro CentroOccidental
- Area Funcional de Río de Oro Suroccidental
- Sector de Llanadas

Estas áreas deberán ser consideradas en los Planes de Ordenamiento Municipales para la delimitación y definición del suelo de expansión.

✓ **Prioridad Mediano Plazo**

- Guatiguará Norte

- Ruitoque Alto
- Río de Oro Suroccidental
- Llano Grande
- Piedecuesta Sur
- Guatiguará Sur

✓ **Prioridad Largo Plazo**

- Palogordo Oriental
- Palogordo Occidental
- Río de Oro Sur
- Ladera Mesa de los Santos

3.4.2. CATEGORÍAS DE USOS DEL SUELO

Se han definido unas categorías generales de usos del suelo, con el fin de tener una visión general y un escenario conjunto del desarrollo urbano del Area metropolitana de Bucaramanga. Con base en estas categorías generales de usos del suelo, cada uno de los municipios deberá desarrollar en sus respectivos **Planes de Ordenamiento Territorial**, los usos específicos permitidos y las condiciones y restricciones de localización, de acuerdo con el modelo urbano propuesto en dichos Planes. MAPA P – 08 CLASIFICACION DE SUELOS

Los usos del suelo se han clasificado en las siguientes cuatro categorías generales:

UNIÓN TEMPORAL

- Comercio y Servicios.
- Residencia.
- Dotación.
- Industria.

Para efectos de la reglamentación de los usos del suelo para las áreas urbanas y de expansión, los municipios utilizarán las siguientes definiciones:

Tabla 18: Categorías de usos del suelo

ACTIVIDADES	ESCALAS	IMPACTOS PERMISIBLES
1. Comercio y Servicios.	1. Metropolitano.	1. Alto Impacto.
2. Residencial.	2. Zonal.	2. Medio Impacto.
3. Dotación.	3. Local.	3. Bajo Impacto.
4. Industrial.		

3.4.3. MODELACIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE EXPANSIÓN

Con el objeto de estudiar la potencialidad del desarrollo urbanístico de las áreas de expansión del Area Metropolitana de Bucaramanga definidas en el modelo urbanístico general, se realizó una modelación de la ocupación del territorio incluyendo las densidades e índices urbanísticos con que se podrán desarrollar los usos residenciales. Dicha modelación se elaboró específicamente para los siguientes tres tipos de vivienda: Vivienda de Interés Social, vivienda de Estratos Medios- altos y vivienda de Estratos Altos.

UNIÓN TEMPORAL

Dichas modelaciones se realizaron basados en un área de terreno de 1 hectárea neta, con el fin de conocer la afectación de las cargas urbanísticas obligatorias (cesiones para la conformación de sistemas verdes y equipamientos zonales, así como para la conformación del sistema vial local).

En los modelos se aplican diferentes rangos de densidades: 20 viv/ha, 30 Viv./ha, 40 Viv./ha., 100Viv/ha., 120 Viv/ha. y 150 Viv/ha. Igualmente se aplican para diferentes áreas privadas de las viviendas.

3.4.3.1. Metodología

Estos modelos parten de los datos arrojados por el modelo general de ocupación para cada uno de los sectores de expansión en cuanto a área bruta, porcentaje de afectaciones, y la intensidad de los usos residencial, comercial, industrial y de dotación o institucional, lo mismo que de las densidades y estratos recomendados para cada sector.

Se estudiaron los 3 modelos más típicos para 100 hectáreas de área bruta: VIS, estratos medios, y estratos altos. En el **Anexo 1: Modelación de la ocupación del territorio de expansión**, se ilustran estos modelos.

- **Afectaciones**

El modelo urbanístico para los sectores tiene como característica importante de resaltar un alto porcentaje de afectaciones, que van

UNIÓN TEMPORAL

desde un 20% del área bruta en sectores de Piedecuesta y Guatiguará, hasta llegar a un 40% en el sector de Río Frío y un 45% en el sector de Mensulí.

Es muy importante resaltar este punto ya que el alto porcentaje de afectaciones puede influir notablemente en la potencialidad de desarrollo de un terreno, sobre todo si tenemos en cuenta los nuevos conceptos y herramientas para el desarrollo territorial que impone la ley 388 de 1997, tales como el cálculo de cargas y beneficios, plusvalía etc.

- **Cesiones Verdes Obligatorias.**

Es la reserva de área obligatoria destinada a la localización del equipamiento comunal y zonas verdes de una urbanización. Para aliviar un poco el peso de las altas cargas en afectaciones se plantea permitir la transferencia del 3% de las cesiones verdes obligatorias para la conformación de sistemas verdes metropolitanos.

En los ejercicios se determinó el porcentaje de cesión verde obligatoria acorde con la densidad prevista para los desarrollos, de manera que correspondan a un estándar de metros cuadrados por habitante (aproximadamente de 6 metros cuadrados por habitante).

- **Cesiones viales**

Para las cesiones de vías locales en los ejercicios se utilizó un porcentaje del 20% del área neta urbanizable que según la experiencia es el resultante de la aplicación de las normas sobre exigencias de dimensionamiento de perfiles viales, distancias entre vías, área útil máxima etc., dentro de un diseño urbanístico de aceptable calidad.

- **Densidades**

Se utilizaron las densidades propuestas en el modelo de ocupación general para cada uno de los sectores de expansión, donde además se fija el estrato socioeconómico recomendable para el desarrollo del sector.

Se trabajó con densidades de hasta 150 viviendas por hectárea útil, con áreas de vivienda por estrato, similares a las que se presentan actualmente en el Area Metropolitana de Bucaramanga.

No se utilizaron densidades mayores por considerar que se debe garantizar una buena calidad ambiental de las áreas residenciales evitando la saturación de construcciones en las áreas útiles y reservando áreas generosas para zonas verdes al interior de los predios privados.

- **Áreas por vivienda**

Los modelos retoman los tamaños promedios de vivienda por estrato existentes en el Area Metropolitana de Bucaramanga a saber:

Estrato bajo (2): 41 m²

Estrato medio bajo (3): 60 m²

Estrato medio medio (4): 78 m²

Estrato medio alto (5): 99 m²

Estrato alto (6): 180 m²

Con un promedio ponderado de 70 m².

- **Antejardín**

La exigencia de antejardín es fundamental para asegurar la alta calidad ambiental deseada para los nuevos desarrollos. En los ejercicios se utilizaron los exigidos en la normativa vigente, que se consideraron adecuados.

Los tamaños de antejardín son de 5 metros para alturas de 5 pisos y de 7 metros para alturas de 7 a 10 pisos. El antejardín de 5 metros genera un área de aproximadamente el 20% del área útil en un predio de una hectárea de área útil por lo cual se utilizó este porcentaje en los cuadros.

- **Índices de construcción**

Los índices de construcción para las áreas residenciales son resultantes de las variables de densidad, altura y área de vivienda según el estrato. En los modelos estudiados varían desde 0.7 para densidades bajas en el sector de Ruitoque Alto, hasta 1.96 para densidades altas en el sector de Río Frío Alto.

Los índices por encima de 1.5 no permiten localizar la totalidad de parqueos en superficie en estratos medios.

Para una buena calidad ambiental en los usos residenciales es recomendable que el índice de construcción no pase de 1.6.

En el uso comercial se utilizó un índice de construcción de 2.5, resultante de una mezcla de comercio tipo oficinas en altura con comercio tipo centro comercial en los 2 primeros pisos. Si solo se trabaja con comercio tipo centro comercial el índice de construcción no debe pasar de 1.5 en 2 y máximo 3 pisos.

Para el uso institucional o de dotación se utilizó un índice de 1.5.

Para el uso industrial el índice de construcción utilizado fue de 1.

- **Indices de ocupación**

Los índices de ocupación también varían de acuerdo a las determinantes de densidad, altura, área de vivienda y además del área de antejardín, área libre mínima y aislamientos.

En los ejercicios realizados varían entre 0.29 y 0.39. Los índices aceptables para una buena calidad ambiental no deben ser superiores a 0.3.

- **Estacionamientos**

Se utilizó una exigencia de parqueos por encima de la normativa actual que debe mejorarse. Para estratos medios 1 cupo por cada vivienda, para estrato alto 2 cupos por vivienda y para estrato 2 un cupo por cada 3 viviendas.

El tema de estacionamientos es crucial a la hora de definir la edificabilidad de un proyecto, sobre todo en los estratos medios y altos, ya que al no poder localizarse todos en superficie obligan la construcción de sótanos o semisótanos que aumentan los costos y exigen un refinamiento en el control de las áreas construidas en superficie.

- **Alturas**

En los ejercicios se utilizó la altura de 5 pisos por considerar que puede ser la altura promedio de los desarrollos futuros.

- **Equipamiento comunal**

Para uso residencial la norma actual exige 15 m² por cada 80 m² construidos en vivienda, con un mínimo del 80% como área libre cubierta o descubierta. Esta norma es muy poco exigente, ya que todos los modelos la sobrepasan ampliamente, lo que de inmediato nos sugiere que para la calidad de vida deseada se debe aumentar el área libre del equipamiento comunal en la normativa.

- **Precios de la tierra**

Los modelos incluyen para el uso residencial, un cálculo aproximado de lo que podría llegar a ser el valor del metro cuadrado del terreno útil, neto y bruto, tomando como base el precio de venta aproximado del metro cuadrado construido actual del mercado por estrato. Se calcula una participación del 12% del total de las ventas para el precio del terreno útil, usual en estos casos.

Este pequeño ejercicio busca dar solo una idea del peso del precio de la tierra en la factibilidad de desarrollo de los diferentes sectores.

Tabla 19: Porcentajes de Usos del Suelo por Area Funcional

No	Area Funcional	Area Neta	% Res.	A. Res	% C y S	A. C y S	% Inst	A. Inst.	% Ind.	A. Ind.
1	Río Frío	631,44	40	252,58	30	189,43	20	126,29	10	63,14
2	Mensulí	522,25	25	130,56	30	156,68	45	235,01	0	0,00
3	Periferia de Piedecuesta	165,63	60	99,38	15	24,84	15	24,84	10	16,56
4	Piedecuesta Sur	164,71	50	82,36	25	41,18	10	16,47	15	24,71
5	Guatiguará Norte	628,99	35	220,15	40	251,59	15	94,35	10	62,90
6	Guatiguará Oriental	152,07	50	76,04	25	38,02	10	15,21	15	22,81
7	Guatiguará Sur	257,75	0	0,00	25	64,44	10	25,77	65	167,54
8	Ladera Mesa de los Santos	308,29	65	200,39	20	61,66	15	46,24	0	0,00
9	Ruitoque Alto	864,16	65	561,71	20	172,83	15	129,62	0	0,00
10	Ruitoque Bajo	1012,91	65	658,39	20	202,58	15	151,94	0	0,00
11	Palogordo Oriental	513,54	35	179,74	40	205,42	15	77,03	10	51,35
12	Palogordo Occidental	529,79	0	0,00	25	132,45	10	52,98	65	344,37
13	Llano Grande	156,43	50	78,22	25	39,11	15	23,46	10	15,64
14	Río Suratá	462,31	65	161,81	10	184,92	15	69,35	10	46,23
15	Río de Oro Noroccidental	115,34	60	69,21	15	17,30	15	17,30	10	11,53
16	Río de Oro Centro Occidental	134,48	60	80,69	15	20,17	15	20,17	10	13,45
17	Río de Oro Suroccidental	1017,53	65	661,40	20	203,51	15	152,63	0	0,00
18	Río de Oro Sur	177,80	65	115,57	20	35,56	15	26,67	0	0,00
	Area Total	7815,44		3628,17		2041,69		1305,35		840,24
	Porcentajes de Usos	100,00%		46,42%		26,12%		16,70%		10,75%

Tabla 20: Viviendas estimadas

No	Area Funcional	Area Res.	Dens. Mín	Dens. Máx	Pob Mín	Pob Máx	Viv. Mín	Viv. Máx
1	Río Frío	253	100,00	150,00	126.288	189.431	25.258	37.886
2	Mensulí	131	100,00	150,00	65.282	97.923	13.056	19.585
3	Periferia de Piedecuesta	99	80,00	180,00	39.752	89.442	7.950	17.888
4	Piedecuesta Sur	82	80,00	180,00	32.943	74.121	6.589	14.824
5	Guatiguará Norte	220	100,00	150,00	110.073	165.109	22.015	33.022
6	Guatiguará Oriental	76	80,00	180,00	30.415	68.433	6.083	13.687
7	Guatiguará Sur	0	0,00	0,00	0	0	0	0
8	Ladera Mesa de los Santos	200	30,00	150,00	30.058	150.292	6.012	30.058
9	Ruitoque Alto	562	30,00	100,00	84.256	280.853	16.851	56.171
10	Ruitoque Bajo	658	30,00	150,00	98.759	493.793	19.752	98.759
11	Palogordo Oriental	180	80,00	180,00	71.895	161.765	14.379	32.353
12	Palogordo Occidental	0	0,00	0,00	0	0	0	0
13	Llano Grande	78	80,00	180,00	31.286	70.395	6.257	14.079
14	Río Suratá	162	80,00	180,00	64.723	145.627	12.945	29.125
15	Río de Oro Noroccidental	69	80,00	180,00	27.683	62.286	5.537	12.457
16	Río de Oro Centro Occidental	81	80,00	180,00	32.275	72.619	6.455	14.524
17	Río de Oro Suroccidental	661	80,00	180,00	264.559	595.257	52.912	119.051
18	Río de Oro Sur	116	80,00	150,00	46.229	86.680	9.246	17.336
Totales		3.628,17			1'156.475	2'804.025	231.295	560.805

3.5. DETERMINANTES DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DE AREAS FUNCIONALES

3.5.1. Servicios públicos

De acuerdo con la vocación y situación de cobertura actual en materia de servicios públicos domiciliarios de las áreas funcionales descritas, a continuación se enumeran el conjunto de acciones a desarrollar para hacerlas aptas en este sentido para el desarrollo urbano, previa descripción por servicio público de su situación actual.

3.5.1.1. Evaluación de los Servicios Públicos por Areas Funcionales.

Los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telecomunicaciones y gas forman parte de los elementos que se analizan para cada área de desarrollo dentro del área metropolitana de Bucaramanga.

Uno de los componentes accesorios que se adicionan al desarrollo del alcantarillado de aguas residuales de cada área es la posibilidad de tratamiento de aguas residuales del área en analizada. El objeto de este componente es establecer la viabilidad conceptual del tratamiento de las aguas y la posibilidad de vertimiento sin

contaminantes a cuerpos de agua de acuerdo con los objetivos de calidad del agua dentro del AMB.

Otro componente que se adiciona al sistema de alcantarillado es el manejo y control de aguas lluvias en cada zona de desarrollo, ya que por su impacto en la socavación y afectación a los suelos de la meseta se hace prioritario su análisis.

A continuación veremos la caracterización de cada servicio público y posteriormente las características de cada área por desarrollar frente a cada una de estas características.

3.5.1.2. Caracterización de los Servicios Públicos

- **Acueducto.**

Como base de evaluación de las características de cobertura del acueducto del área metropolitana de Bucaramanga, se tuvo en cuenta la cobertura actual del servicio y la cobertura proyectada a partir del estudio de la Compañía De Acueducto Metropolitano de Bucaramanga ESP : *“Factibilidad y Diseños Definitivos para la Ampliación del Acueducto del Area Metropolitana de Bucaramanga”*, realizado por el consorcio de firmas *INGETEC S.A. - ETA S.A. Consultores* (1998). Dentro de este estudio se definieron unas áreas de desarrollo y sobre estas se determinó su uso potencial y la cobertura proyectada de acueducto hasta el año 2025.

UNIÓN TEMPORAL

A partir del análisis de la cobertura actual y la proyectada en el servicio de acueducto se tipificaron las siguientes características las cuales se ha codificado desde la AC-1 hasta la AC-8.

ACUEDUCTO	
AC – 1	CON COBERTURA ACTUAL
AC – 2	SIN COBERTURA ACTUAL
AC – 3	CON COBERTURA PROYECTADA
AC – 4	SIN COBERTURA PROYECTADA
AC – 5	REQUIERE AMPLIACION DE COBERTURA Y DISEÑO
AC – 6	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO VULNERABLE
AC – 7	REQUIERE AUTOABASTECIMIENTO
AC – 8	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO ESTABLE

- **Alcantarillado de Aguas Residuales**

La base de la información para la caracterización del servicio de alcantarillado de aguas residuales para las áreas proyectadas de desarrollo del Plan de Ordenamiento Metropolitano de Bucaramanga, con la **Actualización del Plan Integral de Saneamiento Hídrico y Control Pluvial En los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón 1998 - PISAB II** que se enfocó hacia parámetros ambientales del agua, estructurando los vertimientos bajo los Objetivos de Calidad del Agua, donde el componente de las plantas se analiza más adelante. El servicio de alcantarillado de aguas residuales se tipificó bajo las siguientes características las cuales se ha codificado desde la AN-1 hasta la AN-5.

ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS	
AN – 1	CON DRENAJE ACTUAL
AN – 2	SIN DRENAJE ACTUAL
AN – 3	CON DRENAJE PROYECTADO
AN – 4	SIN DRENAJE PROYECTADO
AN – 5	REQUIERE AMPLIACION DE COBERTURA Y DISEÑO

- **Alcantarillado Pluvial**

La base de la información para la caracterización del servicio de alcantarillado de aguas residuales para las áreas proyectadas de desarrollo del Plan de Ordenamiento Metropolitano de Bucaramanga, con la **Actualización del Plan Integral de Saneamiento Hídrico y Control Pluvial En los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón 1998 - PISAB II** que se enfocó hacia parámetros ambientales del agua, estructurando los vertimientos bajo los Objetivos de Calidad del Agua. En el servicio de alcantarillado pluvial se tipificaron las siguientes características las cuales se ha codificado desde la ALL-1 hasta la ALL-5.

ALCANTARILLADO AGUAS LLUVIAS	
ALL – 1	CON MANEJO ACTUAL
ALL – 2	SIN MANEJO ACTUAL
ALL – 3	CON DRENAJE PROYECTADO
ALL – 4	SIN DRENAJE PROYECTADO
ALL – 5	REQUIERE AMPLIACION DE COBERTURA Y DISEÑO

- **Aseo**

Para el servicio de aseo se tuvo en cuenta la operación actual y proyectadas de los servicios, información suministrada por Empresa de Aseo De Bucaramanga EMAP. En el servicio de aseo se tipificaron las siguientes características las cuales se ha codificado desde el AS-1 hasta el AS-8. (ver tabla 3.8.4.)

ASEO	
AS – 1	CON SERVICIO DE RECOLECCION
AS – 2	SIN SERVICIO DE RECOLECCION
AS – 3	CON POSIBILIDAD DE RECOLECCION
AS – 4	SIN POSIBILIDAD DE RECOLECCION
AS – 5	CON POSIBILIDAD DE DISPOSICION FINAL
AS – 6	SIN POSIBILIDAD DE DISPOSICION FINAL
AS – 7	REQUIERE AMPLIACION DE RECOLECCION
AS – 8	SISTEMA MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES

- **Servicio de Energía Eléctrica**

La Empresa Electrificadora de Santander S.A. suministró un plano de cobertura del servicio a través de sus redes dentro del AMB. En el servicio de energía eléctrica se tipificaron las siguientes características las cuales se ha codificado desde el EE-1 hasta el EE-6.

ENERGIA ELECTRICA	
EE – 1	CON SERVICIO ACTUAL
EE – 2	SIN SERVICIO ACTUAL
EE – 3	CON POSIBILIDAD DE AMPLIACION
EE – 4	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
EE – 5	REQUIERE AMPLIACION DE SERVICIO
EE – 6	REQUIERE DISEÑO PARA CARGAS INDUSTRIALES

- **Servicio de Telecomunicaciones**

El servicio de telecomunicaciones se realiza a través de dos empresas. En el triángulo de BFG está a cargo las Empresas Públicas de Bucaramanga EPB con su división de teléfonos y en Piedecuesta el servicio lo presta Telecom. En el servicio de Telecomunicaciones se tipificaron las siguientes características las cuales se ha codificado desde el TEL-1 hasta el TEL-5

TELEFONOS	
TEL – 1	CON SERVICIO ACTUAL
TEL – 2	SIN SERVICIO ACTUAL
TEL – 3	CON POSIBILIDAD DE AMPLIACION
TEL – 4	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
TEL – 5	REQUIERE AMPLIACION DE SERVICIO

- **Plantas de Tratamiento**

Es parte del componente del servicio de alcantarillado, Sin embargo su análisis se centra en la posibilidad del tratamiento de las aguas residuales teniendo como parámetro la cobertura proyectada y existente de las áreas drenadas a cada planta de tratamiento existente y futura.

Las áreas de cobertura actual y proyectadas y los sitios donde está ubicada la PTAR de Río Frío y las plantas proyectadas se encuentran dentro del estudio del **Plan Integral de Saneamiento Hídrico y**

Control Pluvial En los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón 1998- PISAB II de la CDMB.

Dentro de este análisis se identificaron 11 características de drenaje de las zonas de desarrollo frente a la posibilidad de que sus aguas residuales fueran tratadas en las plantas existentes o proyectadas.

PLANTAS DE TRATAMIENTO	
PT – 1	CON TRATAMIENTO EN PT AR RIO FRIO
PT – 2	SIN TRATAMIENTO EN PTAR RIO FRIO
PT – 3	CON POSIBILIDAD DE TRATAMIENTO EN PTAR RIO FRIO
PT – 4	CON POSIBILIDAD DE TRATAMIENTO EN PTAR ARANZOQUE
PT – 5	CON POSIBILIDAD DE TRATAMIENTO EN PTAR RIO DE ORO
PT – 6	CON POSIBILIDAD DE TRATAMIENTO EN PTAR CAFÉ MADRID
PT – 7	SIN PROYECTO DE TRATAMIENTO
PT – 8	REQUIERE PROYECTO DE TRATAMIENTO INDEPENDIENTE
PT – 9	REQUIERE AMPLIACION DE AREA DE TRATAMIENTO
PT – 10	REQUIERE SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA ESTAS ZONAS
PT – 11	REQUIERE PTAR'S DE ORIGEN INDUSTRIAL E INDEPENDIENTE

3.5.2. Areas Funcionales.

Como parte del Estudio se estructuró el territorio de expansión mediante áreas funcionales de acuerdo a la vocación urbanística de cada una de ellas. En el siguiente cuadro se señala cada una de ellas y se le asigna una sigla de identificación la cual se puede identificar en los planos de propuesta.

PLAN DE ORDENAMIENTO FISICO TERRITORIAL METROPOLITANO	
ZONAS DE USO	SIGLA
SUELO RURAL Y DE PROTECCION AMBIENTAL	SR
SUELO DE EXPANSIÓN A MEDIANO Y CORTO PLAZO	SEMC
SUELO DE PROTECCION AMBIENTAL	PA
PARQUE METROPOLITANO	PM
ZONA INDUSTRIAL	ZI
SUELO DE EXPANSION A LARGO PLAZO	SELP
SUELO URBANO PARA DES. UNIFAMILIAR DE BAJA DENSIDAD	SUBD
SUELO DE EXPANSION A LARGO PLAZO PARA ZONAS DE EMPLEO	SELP-E

Al realizar los cruces de la información de las características de los servicios públicos, con las áreas Funcionales propuestas dentro de este esquema, se ordena por ciudad, por Area Funcional y por servicio público las fortalezas y debilidades de cada una.

3.5.2.1. Caracterización de los Servicios Públicos Por Areas Funcionales.

Cada una de las ciudades que componen el área metropolitana de Bucaramanga tiene potenciales de desarrollo como se muestra en el siguiente cuadro. Para cada una de las Ciudades se analizan las características conceptuales de los servicios públicos y su potencialidad frente a las demás zonas del AMB.

En el siguiente cuadro se integran los elementos antes mencionados Areas Funcionales, destino de uso, servicios públicos y caracterización de cada uno de estos últimos en dos aspectos: existente y proyectado.

UNIÓN TEMPORAL

El análisis por Areas se estructura de la siguiente manera. Para cada entidad territorial, existe un perímetro urbano con unas áreas de desarrollo potenciales, de acuerdo con sus restricciones de uso. Cada una de estas áreas potenciales presenta unas fortalezas y debilidades frente a los servicios públicos y unas ventajas comparativas frente a otras áreas de desarrollo.

Secuencialmente se describen a continuación cada área potencial de desarrollo dentro de cada municipio.

CARACTERISTICAS DE LOS SERVICIOS PUBLICOS POR ZONAS									
BUCARAMANGA			SERVICIOS						
No	NOMBRE	DESTI NO	ACUEDUCTO	ALCANT. AGUAS NEGRAS	ALCANT. AGUAS LLUVIAS	ASEO	ENERGIA	TELEFONOS	PLANTA DE TRATAMIENT
1	RIO FRIO ALTO	SEMC	AC-2 AC-3	AN-2 AN-5	ALL-1	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-3
2	RIO FRIO BAJO	SEMC	AC-1 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-5
3	MENSULI	SEMC	AC-1 AC-4	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-4	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-4
4	PERIFERIA PIEDECUESTA	SEMC	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-4	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
5	PIEDRECUESTA SUR	SELP	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-4	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
6	PIEDRECUESTA OCCIDENTAL	SELP	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-8
7	GUATIGUARA NORTE	SELP	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-8
8	GUATIGUARA SUR	SELP	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-8
9	LADERA MESA DE LOS SANTOS	SELP	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-4	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
10	RUITOQUE ALTO	SUBD	AC-2 AC-3	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-8
11	RUITOQUE BAJO	SUBD	AC-2 AC-4 AC-7	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-1 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-8
12	PALOGORDO NORDORIENTAL.	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
13	PALOGORDO SURORIENTAL	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
14	PALOGORDO OCCIDENTAL	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
15	LLANO GRANDE	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
16	RIO SURATA	SEMC	AC-5	AN-3	ALL-2 ALL-4 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-6
17	RIO DE ORO NORDOCCIDENTAL	SEMC	AC-5	AN-3	ALL-2 ALL-4 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-6
18	RIO DE ORO CENTRO OCCIDENTAL	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-5	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-5
19	RIO DE ORO SUROCCIDENTAL	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-3	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10
20	RIO ORO SUR	SELP	AC-4 AC-5	AN-2 AN-4 AN-5	ALL-1 ALL-3	AS-2 AS-3 AS-5	EE-2 EE-3	TEL-2 TEL-5	PT-7 PT-10

AREAS FUNCIONALES.

Para el AMB se han definido zonas sin potencialidad de desarrollo urbano: zonas de protección ambiental, suelo rural y parques metropolitanos; las restantes son zonas de expansión urbana y suelos urbanos. Dentro del aspecto de los servicios públicos delimitaremos el análisis a las áreas de Suelo de Expansión, incluidas dentro de las Areas Funcionales.

- **Area 1: Río frío.**

A. Sector Alto

- **Acueducto:** Actualmente tiene cobertura de acueducto ya que por el sector pasa la tubería expresa que sale desde el tanque de Florida Mayor hasta el tanque Girón Mayor, que surte al Municipio de Girón. Con el incremento en el desarrollo de la zona se prevé una ampliación del sistema de abastecimiento, cuya línea de suministro inicia en la Planta de Tratamiento de Mensulí, Tanque La Verde, Tanque las Pavas y Tanque Chiscapa. La línea que los conecta está entre 20 y 24".
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** Existe un adecuado sistema de drenaje en la actualidad; las aguas residuales se vierten en colectores que se conectan finalmente en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Río Frío 1. Se tiene proyectada la

UNIÓN TEMPORAL

ampliación de las redes de alcantarillado, tal como se muestra en el plano de Alcantarillado Proyectado, con lo que se tiene proyectada la ampliación de la capacidad de la planta de tratamiento para el caudal adicional.

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: El manejo de las aguas lluvias en la actualidad, como se ve en los planos de manejo pluvial, está controlado con las obras programadas por la CDMB. Con el desarrollo de estas áreas es necesario desarrollar los proyectos de alcantarillado con aguas lluvias y negras en forma separada. La protección de los cauces así como de los cuerpos de agua está directamente relacionado con las obras de protección de la meseta que la misma corporación adelanta.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene servicio de energía eléctrica con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

UNIÓN TEMPORAL

- Teléfonos: Area con servicio deficiente. Requiere de ampliación del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- Planta de Tratamiento: La planta de tratamiento PTAR de Río Frío, cubre las zonas urbanas actuales del municipio de Floridablanca que en la actualidad representan un área de drenaje de 1.204 Ha. Se tiene prevista una ampliación de la capacidad de la planta para tratar las aguas residuales de un área de drenaje de 901.6 Ha, toda esta de la parte norte de Floridablanca y parte del sur de la ciudad de Bucaramanga.

B. Sector Bajo

- Acueducto: Actualmente no tiene cobertura de acueducto aunque por el sector pasa la tubería expresa que sale desde el tanque de Florida Mayor hasta el tanque Girón Mayor, que surte al Municipio de Girón. Con el incremento en el desarrollo de la zona, se prevé una ampliación del sistema de abastecimiento, cuya línea de suministro inicia en la Planta de Tratamiento de Mensulí, Tanque La Verde, Tanque las Pavas, Tanque Chiscapa y el Tanque de abastecimiento de Río Frío Alto, ubicado en el borde del área de protección ambiental de la PTAR de río Frío. Adicionalmente se ha proyectado el tanque de Río Frío bajo para atender parte de la demanda de esta zona y del municipio de Girón. La línea que los conecta está entre 20 y 24”.

UNIÓN TEMPORAL

- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, tiene posibilidades de drenaje por gravedad hacia la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada del Río de Oro ubicada en La Marino al norte de Girón.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: El manejo de las aguas lluvias en la actualidad, como se ve en los planos de manejo pluvial, está controlado con las obras programadas por la CDMB. Con el desarrollo de estas áreas es necesario desarrollar los proyectos de alcantarillado con aguas lluvias y negras en forma separada. La protección de los cauces así como de los cuerpos de agua está directamente relacionado con las obras de protección de la meseta que la misma Autoridad Ambiental adelanta.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene servicio de energía eléctrica con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

UNIÓN TEMPORAL

- Teléfonos: Area con servicio deficiente. Requiere de ampliación del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.

- Planta de Tratamiento: Los proyectos de alcantarillado de aguas residuales y de Planta de Tratamiento deben ser concatenados, por lo tanto, el municipio no tiene en la actualidad un tratamiento, pero se han tenido en cuenta las áreas de desarrollo pertinentes para que las aguas residuales generadas, sean tratadas en la Planta de Tratamiento de aguas Residuales de Río de Oro en el sitio La Marino, al norte de la Ciudad de Girón. El desarrollo de esta planta de tratamiento debe ejecutarse por etapas de acuerdo con el desarrollo e incremento de los caudales, con lo que las inversiones para la construcción sean progresivas y no se tenga un lucro cesante, al desarrollar el proyecto con su totalidad de capacidad prevista.

- **Area 2 : Mensulí**

- Acueducto: Actualmente el Valle de Mensulí no tiene cobertura de acueducto. No tiene conexiones ni desde el sistema de Floridablanca ni del acueducto Municipal de Piedecuesta. El desarrollo de las áreas de Mensulí para el uso futuro descrito, requiere de la construcción y puesta en operación de la planta de tratamiento de Agua potable de Mensulí. Desde el sitio de la planta se proyecta desprender el suministro al Tanque Foyer, que abastecerá la zona de Mensulí, y la construcción de una línea

UNIÓN TEMPORAL

matriz de distribución de 33" para abastecer las ampliaciones al norte de la ciudad de Bucaramanga, Río Frío y el corredor de la Quebrada de la Iglesia.

- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, las áreas de drenaje de este sector se han tenido en cuenta para tratarlas en la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada de Aranzoque.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre dos vertientes, la de la Quebrada Los Arrayanes que vierte en el Río Frío. Por otra parte el Río Lato que drena hacia la zona de Guatiguará drena por gravedad la zona. Lo importante es la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.

UNIÓN TEMPORAL

- **Energía Eléctrica:** De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene servicio de energía eléctrica con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- **Teléfonos:** Area con servicio deficiente. Requiere de ampliación del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- **Planta de Tratamiento:** Para esta zona se tiene previstos el diseño de detalle y construcción de la planta de tratamiento de aguas Residuales de Aranzoque. Que se conecta con el sistema de drenaje de aguas negras de Aranzoque.
- **Area 3: Periferia Piedecuesta**
- **Acueducto:** Actualmente Piedecuesta Norte no tiene cobertura de acueducto. Sin embargo tiene posibilidades de suministro desde el sistema de Mensulí y con abastecimiento del propio Municipio en el acueducto de Piedecuesta; este último con unas proyecciones de reducción drástica de pérdidas, renovación de redes y ampliación del sistema.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, las áreas de drenaje de este

UNIÓN TEMPORAL

sector deben sumarse a las áreas actuales de drenaje de aguas residuales para llevarlas a la planta de tratamiento futura que se ha dimensionado conceptualmente al occidente del Valle del Guatiguará.

- **Alcantarillado de Aguas Lluvias:** Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre el Río de Oro al sur del municipio y con las Quebradas Hoyo Chiquito y la palmita en el centro y norte del municipio; las dos ultimas vierte al río de Oro luego de pasar por el valle del Guatiguará. Tiene posibilidades de drenaje, pero es importante la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- **Aseo:** Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- **Energía Eléctrica:** De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene servicio de energía eléctrica con posibilidades de

UNIÓN TEMPORAL

ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

- Teléfonos: Area con servicio deficiente aun mayor que la ciudad de Bucaramanga. El Administrador y operador del sistema es Telecom. Se tienen previstas las ampliaciones de redes del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- Planta de Tratamiento: La zona incluida la ciudad de Piedecuesta no cuentan con tratamiento de aguas residuales. Sin embargo existe el proyecto de control de contaminación con aguas residuales, para cual el municipio tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Piedecuesta. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará.
- **Area 4 : Piedecuesta Sur**
- Acueducto: Actualmente el Sur de Piedecuesta no tiene cobertura de acueducto. Sin embargo tiene posibilidades de suministro desde el sistema de Mensulí y con abastecimiento del propio Municipio en el acueducto de Piedecuesta; este último con unas proyecciones de reducción drástica de pérdidas, renovación de redes y ampliación del sistema.

UNIÓN TEMPORAL

- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, las áreas de drenaje de este sector deben sumarse a las áreas actuales de drenaje de aguas residuales para llevarlas a la planta de tratamiento futura que se ha dimensionado conceptualmente al occidente del Valle del Guatiguará.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre el Río de Oro al sur del municipio. Tiene posibilidades de drenaje, pero es importante la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo no tiene servicio de energía eléctrica. Sin embargo

UNIÓN TEMPORAL

cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

- **Teléfonos:** Area con servicio deficiente aun mayor que la ciudad de Bucaramanga. El Administrador y operador del sistema es Telecom. Se tienen previstas las ampliaciones de redes del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- **Planta de Tratamiento:** La zona incluida la ciudad de Piedecuesta no cuentan con tratamiento de aguas residuales. Sin embargo existe el proyecto de control de contaminación con aguas residuales, para cual el municipio tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Piedecuesta. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará.
- **Area 5 : Guatiguará Norte**
- **Acueducto:** Actualmente el valle del Guatiguará cuenta con redes de servicio de acueducto deficiente en capacidad de abastecimiento, las redes son menores. No tiene cobertura de acueducto. Sin embargo tiene posibilidades de suministro desde el sistema de Mensulí y con abastecimiento del propio Municipio en el acueducto de Piedecuesta; este último con unas proyecciones de reducción drástica de pérdidas, renovación de redes y ampliación del sistema.

UNIÓN TEMPORAL

- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, las áreas de drenaje de este sector deben sumarse a las áreas actuales de drenaje de aguas residuales para llevarlas a la planta de tratamiento futura que se ha dimensionado conceptualmente al occidente del Valle del Guatiguará.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre el Río de Oro al sur del municipio. Tiene posibilidades de drenaje, pero es importante la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de

UNIÓN TEMPORAL

desarrollo no tiene servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

- **Teléfonos:** Area con servicio deficiente aun mayor que la ciudad de Bucaramanga. El Administrador y operador del sistema es Telecom. Se tienen previstas las ampliaciones de redes del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- **Planta de Tratamiento:** La zona incluida la ciudad de Piedecuesta no cuentan con tratamiento de aguas residuales. Sin embargo existe el proyecto de control de contaminación con aguas residuales, para cual el municipio tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Piedecuesta. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará.
- **Area 6 : Guatiguará Oriental**
- **Acueducto:** Actualmente el oriente de Guatiguará no tiene cobertura de acueducto. Sin embargo tiene posibilidades de suministro desde el sistema de Mensulí y con abastecimiento del propio Municipio en el acueducto de Piedecuesta; este último con

UNIÓN TEMPORAL

unas proyecciones de reducción drástica de pérdidas, renovación de redes y ampliación del sistema.

- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, las áreas de drenaje de este sector deben sumarse a las áreas actuales de drenaje de aguas residuales para llevarlas a la planta de tratamiento futura que se ha dimensionado conceptualmente al occidente del Valle del Guatiguará.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre el Río de Oro al sur del municipio. Tiene posibilidades de drenaje, pero es importante la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.

UNIÓN TEMPORAL

- **Energía Eléctrica:** De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo no tiene servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- **Teléfonos:** Area con servicio deficiente aun mayor que la ciudad de Bucaramanga. El Administrador y operador del sistema es Telecom. Se tienen previstas las ampliaciones de redes del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- **Planta de Tratamiento:** La zona incluida la ciudad de Piedecuesta no cuentan con tratamiento de aguas residuales. Sin embargo existe el proyecto de control de contaminación con aguas residuales, para cual el municipio tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Piedecuesta. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará.
- **Area 7 : Guatiguará Sur**
- **Acueducto:** Actualmente el valle del Guatiguará cuenta con redes de servicio e acueducto deficiente en capacidad de abastecimiento, las redes son menores. No tiene cobertura de acueducto. Sin embargo tiene posibilidades de suministro desde el

UNIÓN TEMPORAL

sistema de Mensulí y con abastecimiento del propio Municipio en el acueducto de Piedecuesta; este último con unas proyecciones de reducción drástica de pérdidas, renovación de redes y ampliación del sistema.

- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. No existe un desarrollo avanzado en la zona. Sin embargo, las áreas de drenaje de este sector deben sumarse a las áreas actuales de drenaje de aguas residuales para llevarlas a la planta de tratamiento futura que se ha dimensionado conceptualmente al occidente del Valle del Guatiguará.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre el Río de Oro al sur del municipio. Tiene posibilidades de drenaje, pero es importante la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización,

UNIÓN TEMPORAL

recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.

- **Energía Eléctrica:** De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo no tiene servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- **Teléfonos:** Area con servicio deficiente aun mayor que la ciudad de Bucaramanga. El Administrador y operador del sistema es Telecom. Se tienen previstas las ampliaciones de redes del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- **Planta de Tratamiento:** La zona incluida la ciudad de Piedecuesta no cuentan con tratamiento de aguas residuales. Sin embargo existe el proyecto de control de contaminación con aguas residuales, para cual el municipio tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Piedecuesta. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará.
- **Area 8 : Ladera Mesa Santos**

UNIÓN TEMPORAL

- Acueducto: No tiene cobertura de acueducto. Sin embargo tiene posibilidades de suministro desde el sistema de Mensulí y con abastecimiento del propio Municipio en el acueducto de Piedecuesta; este último con unas proyecciones de reducción drástica de pérdidas, renovación de redes y ampliación del sistema.
- Alcantarillado de Aguas Negras: No se cuenta con redes de alcantarillado de aguas residuales. Sin embargo, las áreas de drenaje de este sector deben sumarse a las áreas actuales de drenaje de aguas residuales para llevarlas a la planta de tratamiento futura que se ha dimensionado conceptualmente al occidente del Valle del Guatiguará. .
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Las aguas lluvias de este sector se manejan sobre el Río de Oro al sur del municipio. Tiene posibilidades de drenaje, pero es importante la separación de las aguas residuales de las aguas lluvias para no contaminar los cuerpos de agua. Adicionalmente el desarrollo de las redes para el drenaje de aguas lluvias debe ser tal que mantenga las condiciones físicas de los ríos y canales con el control de erosiones.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización,

UNIÓN TEMPORAL

recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.

- **Energía Eléctrica:** De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo no tiene servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- **Teléfonos:** Area con servicio deficiente aun mayor que la ciudad de Bucaramanga. El Administrador y operador del sistema es Telecom. Se tienen previstas las ampliaciones de redes del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.
- **Planta de Tratamiento:** La zona incluida la ciudad de Piedecuesta no cuentan con tratamiento de aguas residuales. Sin embargo existe el proyecto de control de contaminación con aguas residuales, para cual el municipio tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Piedecuesta. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje del Valle del Guatiguará.
- **Area 9: Ruitoque Alto**

UNIÓN TEMPORAL

- **Acueducto:** La Compañía del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga E.S.P., a través de los estudios del Consorcio Ingetec S.A. – ETA S.A., ha proyectado el acueducto del Area Metropolitana hasta el año 2025 con una población estimada en el área de 1.600.000 habitantes, para lo cual definió unas zonas de posible desarrollo. Dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, se encuentra la zona de Ruitoque alto, el cual tiene posibilidades de conectarse con el nuevo acueducto. La planta de tratamiento de Mensulí se encuentra sobre la cota 1150, lo que implica que el suministro deba ser por bombeo ya que la zona de Ruitoque Alto en promedio se encuentra a la cota 1300 m.s.n.m.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Por ser una gran extensión desarrollo, es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Piedecuesta que deberá ser ubicada al occidente del valle del Guatiguará. Las áreas de drenaje debes sumarse con las áreas de Piedecuesta para el correcto dimensionamiento de la Planta de Tratamiento.
- **Alcantarillado de Aguas Lluvias:** Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas tiene tres puntos: sobre le valle del Guatiguará, sobre el Valle de Mensulí o sobre el río de Oro al occidente. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con

UNIÓN TEMPORAL

el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.

- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: La zona tiene una baja cobertura del servicio de telecomunicaciones. Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- Planta de Tratamiento: Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del Valle del Guatiguará. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales, el Municipio de

UNIÓN TEMPORAL

Piedecuesta tiene en proyecto la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Es necesario que se tengan en cuenta las áreas de drenaje de los desarrollos futuros incluidas las áreas de drenaje de Ruitoque Alto.

- **Area 10 : Ruitoque Bajo**
- **Acueducto:** Dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, se encuentra la zona de Ruitoque Bajo. La planta de tratamiento de Mensulí se encuentra sobre la cota 1150, la cual suministrará al futuro tanque de Acapulco ubicado a la Cota 1100 para el abastecimiento y estabilización del sistema en esta zona. Dentro de las áreas que se contemplaron de desarrollo no aparece la zona de Ruitoque Bajo, por lo tanto es necesario incluirlas y dimensionar los componentes del sistema como conducciones y tanques de almacenamiento de acuerdo a esta futura demanda.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Por ser una gran extensión desarrollo, es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Aranzoque la cual es la más cercana al sitio de desarrollo. Las áreas de drenaje debes sumarse con las áreas de Mensulí para que los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados.

UNIÓN TEMPORAL

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas tiene dos puntos: sobre el Valle de Mensulí o sobre el río Frío. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.
- Aseo: Como en la actualidad el desarrollo urbano es muy bajo, la cobertura de aseo es baja. Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: La zona tiene una baja cobertura del servicio de telecomunicaciones. Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.

- **Planta de Tratamiento:** Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona Río Frío. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales, de Mensulí con la construcción de la Planta de Tratamiento de Aranzoque, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en Río Frío Bajo.
- **Area 11: Palogordo oriental**
- **Acueducto:** La zona de Palogordo oriental no está dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto. La planta de tratamiento de Mensulí se encuentra sobre la cota 1150, la cual suministrará al futuro tanque de Acapulco ubicado a la Cota 1100 para el abastecimiento y estabilización del sistema en estas zonas. Dentro de las áreas que se contemplaron de desarrollo no aparece la zona de Palogordo, por lo tanto es necesario incluirlas y dimensionar los componentes del sistema como conducciones y tanques de almacenamiento de acuerdo a esta futura demanda.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su

UNIÓN TEMPORAL

pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón o en una nueva propuesta para el desarrollo de Palogordo, Llano Grande y el sur de Girón. Las áreas de drenaje deben sumarse con las áreas de Girón y Río Frío Bajo para que los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados, en el caso que estas aguas sean drenadas hacia la Planta de Río de Oro la Marino. Si por el contrario se desarrolla una nueva planta de tratamiento al sur de Girón, es necesario dimensionarla modularmente para que las inversiones sean más eficientes.

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.
- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de

UNIÓN TEMPORAL

desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

- **Teléfonos:** La zona tiene una baja cobertura del servicio de telecomunicaciones. Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- **Planta de Tratamiento:** Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona. Sin embargo es necesario considerar la posibilidad del desarrollo de una planta de tratamiento a la que confluyan las aguas residuales provenientes de desarrollos futuros como los de Palogordo Occidental, Llano Grande, Río de Oro Sur Occidental y Río de Oro Sur.
- **Area 12 : Palogordo Occidental**

UNIÓN TEMPORAL

- **Acueducto:** La zona de Palogordo no está dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto. La planta de tratamiento de Mensulí se encuentra sobre la cota 1150, la cual suministrará al futuro tanque de Acapulco ubicado a la Cota 1100 para el abastecimiento y estabilización del sistema en estas zonas. Dentro de las áreas que se contemplaron de desarrollo no aparece la zona de Palogordo, por lo tanto es necesario incluirlas y dimensionar los componentes del sistema como conducciones y tanques de almacenamiento de acuerdo a esta futura demanda.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón o en una nueva propuesta para el desarrollo de Palogordo, Llano Grande y el sur de Girón. Las áreas de drenaje debes sumarse con las áreas de Girón y Río Frío Bajo para que la los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados, en el caso que estas aguas sean drenadas hacia la Planta de Río de Oro la Marino. Si por el contrario se desarrolla una nueva planta de tratamiento al sur de Girón, es necesario dimensionarla modularmente para que las inversiones sean más eficientes.

UNIÓN TEMPORAL

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.
- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- Planta de Tratamiento: Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de

UNIÓN TEMPORAL

tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona. Sin embargo es necesario considerar la posibilidad del desarrollo de una planta de tratamiento a la que confluyan las aguas residuales provenientes de desarrollos futuros como los de Palogordo oriental, Llano Grande, Río de Oro Sur Occidental y Río de Oro Sur.

- **Area 13: Llano Grande**
- **Acueducto:** La zona de Llano Grande no está contemplado dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, por lo tanto es necesario incluirlas y dimensionar los componentes del sistema como conducciones y tanques de almacenamiento de acuerdo a esta futura demanda. Tiene posibilidades de conexión con la capacidad del nuevo acueducto de Mensulí.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón o en una nueva

UNIÓN TEMPORAL

propuesta para el desarrollo de Palogordo, Llano Grande y el sur de Girón. Las áreas de drenaje deben sumarse con las áreas de Girón y Río Frío Bajo para que los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados, en el caso que estas aguas sean drenadas hacia la Planta de Río de Oro la Marino. Si por el contrario se desarrolla una nueva planta de tratamiento al sur de Girón, es necesario dimensionarla modularmente para que las inversiones sean más eficientes.

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.
- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

UNIÓN TEMPORAL

- Teléfonos: Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- Planta de Tratamiento: Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona. Sin embargo es necesario considerar la posibilidad del desarrollo de una planta de tratamiento a la que confluyan las aguas residuales provenientes de desarrollos futuros como los de Palogordo oriental y Occidental, Llano Grande, Río de Oro Sur Occidental y Río de Oro Sur.
- **Area 14: Río Suratá**
- Acueducto: Con Cobertura proyectada. Dentro del plan de expansión del servicio de acueducto está prevista la cobertura de esta zona.

UNIÓN TEMPORAL

- Alcantarillado de Aguas Negras: Con drenaje actual de lo que está urbanizado. Se prevé dentro de los objetos de desarrollo de infraestructura de la CDMB el fortalecimiento de la infraestructura de alcantarillado para los nuevos desarrollos urbanos.
- Alcantarillado de Aguas Lluvias: el área por estar en una zona alta tiene un adecuado drenaje. Para el control de socavaciones la CDMB tiene proyectado el control de aguas lluvias, por lo que la cobertura de los drenajes cubija esta área.
- Aseo: Está área tiene un servicio de recolección deficiente. Requiere una ampliación de la recolección existente y tiene posibilidades de disposición final en el Botadero El Carrasco.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene servicio de energía eléctrica con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: área con servicio deficiente. Requiere de ampliación del sistema de acuerdo con el proyecto de desarrollo urbano.

UNIÓN TEMPORAL

- **Planta de Tratamiento:** Esta área está prevista que drene a la futura planta de tratamiento de Café Madrid. Está contemplada como área de drenaje con posibilidades de tratamiento.
- **Area 15: Río De Oro Noroccidental**
- **Acueducto:** La zona de Río De Oro está contemplada dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, por lo tanto tiene posibilidades de conexión con la capacidad del nuevo acueducto de Mensulí. Sin embargo, cruzando las áreas de cobertura proyectadas con las áreas de desarrollo propuestas con el POT, es necesario incrementar la demanda de agua en estas zonas, ya que aquellas que están más cerca del municipio de Girón no fueron incluidas.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón. Las áreas de drenaje debes sumarse con las áreas de Girón y Río Frío - sector Bajo – para que los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados.
- **Alcantarillado de Aguas Lluvias:** Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de

UNIÓN TEMPORAL

control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.

- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- Planta de Tratamiento: Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en

UNIÓN TEMPORAL

el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona.

- **Area 16: Río De Oro Centro Occidental**
- **Acueducto:** La zona de Río De Oro está contemplada dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, por lo tanto tiene posibilidades de conexión con la capacidad del nuevo acueducto de Mensulí. Sin embargo, cruzando las áreas de cobertura proyectadas con las áreas de desarrollo propuestas con el POT, es necesario incrementar la demanda de agua en estas zonas porque son más amplias.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón. Las áreas de drenaje debes sumarse con las áreas de Girón y Río Frío – Sector Bajo - para que los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados.
- **Alcantarillado de Aguas Lluvias:** Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de

UNIÓN TEMPORAL

control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección de la Mesa para controlar los procesos erosivos.

- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- Planta de Tratamiento: Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en

UNIÓN TEMPORAL

el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona.

- **Area 17 Río De Oro Sur Occidental**
- **Acueducto:** La zona no está contemplada dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, por lo tanto es necesario incluirlas y dimensionar los componentes del sistema como conducciones y tanques de almacenamiento de acuerdo a esta futura demanda. Tiene posibilidades de conexión con la capacidad del nuevo acueducto de Mensulí.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón o en una nueva propuesta para el desarrollo de Palogordo, Llano Grande y el sur de Girón. Las áreas de drenaje debes sumarse con las áreas de Girón y Río Frío Bajo para que la los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados, en el caso que estas aguas sean drenadas hacia la Planta de Río de Oro la Marino. Si por el contrario se desarrolla una nueva planta de tratamiento al sur de

UNIÓN TEMPORAL

Girón, es necesario dimensionarla modularmente para que las inversiones sean más eficientes.

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección para controlar los procesos erosivos.
- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.
- Teléfonos: Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.

UNIÓN TEMPORAL

- **Planta de Tratamiento:** Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona. Sin embargo es necesario considerar la posibilidad del desarrollo de una planta de tratamiento a la que confluyan las aguas residuales provenientes de desarrollos futuros como los de Palogordo Oriental y Occidental, Llano Grande, Río de Oro Sur Occidental y Río de Oro Sur.
- **Area 18: Río De Oro Sur**
- **Acueducto:** La zona no está contemplada dentro de las zonas de desarrollo que se tuvieron en cuenta para futuro desarrollo urbano y de acueducto, por lo tanto es necesario incluirlas y dimensionar los componentes del sistema como conducciones y tanques de almacenamiento de acuerdo a esta futura demanda. Tiene posibilidades de conexión con la capacidad del nuevo acueducto de Mensulí.
- **Alcantarillado de Aguas Negras:** En la actualidad no se cuenta con un alcantarillado de aguas residuales. Es necesario planear los sistemas de drenaje separados de agua lluvias, aprovechando su

UNIÓN TEMPORAL

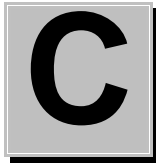
pendiente natural para drenar a la planta de tratamiento futura de Río de Oro ubicada al norte del Municipio de Girón o en una nueva propuesta para el desarrollo de Palogordo, Llano Grande y el sur de Girón. Las áreas de drenaje deben sumarse con las áreas de Girón y Río Frío Bajo para que los interceptores y la planta sean correctamente dimensionados, en el caso que estas aguas sean drenadas hacia la Planta de Río de Oro la Marino. Si por el contrario se desarrolla una nueva planta de tratamiento al sur de Girón, es necesario dimensionarla modularmente para que las inversiones sean más eficientes.

- Alcantarillado de Aguas Lluvias: Por su pendiente natural, el drenaje de estas zonas es sobre el Río de Oro. Aunque el drenaje en la actualidad no cuenta con canalizaciones ni tuberías de control, es necesario prever que con el desarrollo las velocidades de drenaje aumentarán, lo que implica desarrollar un esquema técnico de protección para controlar los procesos erosivos.
- Aseo: Es posible la ampliación de la recolección pero, ejecutando las actividades de sectorización, recolección, diseño de rutas, plan de mejoramiento del parque automotor, plan de gestión institucional.
- Energía Eléctrica: De acuerdo con los planos de media tensión suministrados por la Electrificadora de Santander el área de desarrollo tiene un limitado servicio de energía eléctrica. Sin

UNIÓN TEMPORAL

embargo cuenta con posibilidades de ampliación de acuerdo con la demanda que se presentará en el desarrollo urbano proyectado.

- **Teléfonos:** Con las nuevas políticas de desarrollo de redes de Bucatel, es necesario que se incluyan estas áreas dentro del plan de ampliación de redes por el potencial económico de estas zonas.
- **Planta de Tratamiento:** Esta zona no cuenta con sistema de drenaje y por lo tanto no tiene conexiones con un sistema de tratamiento. Por sus pendientes, tiene posibilidades de drenaje hacia la zona del río de Oro. Con el proyecto de control de contaminación de aguas residuales del Río de Oro, expresado en el estudio del PISAB II de la CDMB con la construcción de la Planta de Tratamiento del Río de Oro, podrá hacersele tratamiento a las aguas residuales generadas en esta zona. Sin embargo es necesario considerar la posibilidad del desarrollo de una planta de tratamiento a la que confluyan las aguas residuales provenientes de desarrollos futuros como los de Palogordo Oriental y Occidental, Llano Grande, Río de Oro Sur Occidental y Río de Oro Sur.



APÍTULO IV.

4. DEFINICIÓN DE HECHOS METROPOLITANOS Y SUS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

La Ley 128 de 1994, establece en su artículo sexto que las Areas metropolitanas sólo podrán ocuparse de la regulación de los hechos metropolitanos. Se determinan como metropolitanos aquellos hechos que a juicio de la Junta Metropolitana afecten simultáneamente y esencialmente a por lo menos dos de los municipios que lo integran, como consecuencia del fenómeno de la conurbación.

En este sentido, los hechos metropolitanos se definen como aquellos componentes del desarrollo que por sus características, impacto o grado de interrelación requieren que su planificación, manejo o gestión, sea implementada total o parcialmente por la entidad administrativa de nivel superior, en este caso el AMB, con el fin de dar cabida a los principios de armonía, eficiencia y eficacia.

Para el Area Metropolitana de Bucaramanga, se plantean como hechos metropolitanos los siguientes, sobre la base de las valiosas discusiones sostenidas con el equipo del Area Metropolitana y la Mesa de Habitabilidad:

4.1. CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO.

4.1.1. Justificación:

La definición de las áreas urbanas, de las áreas que pueden ser incorporadas como suelo de expansión, las áreas de protección y rurales, requieren de un criterio global de planificación, de manera que direcciona de forma integral la ocupación del territorio.

4.1.2. Características del Componente

Bases y criterios para la:

- Definición del perímetro urbano
- Definición de suelo de expansión urbana
- Definición de suelos de protección ambiental transversales a los suelos urbanos y de expansión urbana.

En los respectivos Planes de Ordenamiento Territoriales de los municipios.

El Area Metropolitana realizará las acciones de planificación y asistencia técnica para la definición de dichos perímetros, correspondiendo a los municipios como entidades competentes la

adopción de estos criterios en el componente estructural del Plan de Ordenamiento

4.1.3. Entidad Competente a Nivel Metropolitano

Area Metropolitana de Bucaramanga

CDMB, hasta el momento en que el Area se convierta en autoridad ambiental en lo referente a suelo de protección, como autoridad ambiental

4.2. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO EN ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA.

4.2.1. Justificación

La localización de determinados usos del suelo, por razón de su dimensión, impacto o por ser fundamento de la visión de futuro metropolitano (tecnópolis), requieren de su planificación y gestión de forma armónica y coordinada en función de la productividad, la competitividad y la equidad territorial.

4.2.2. Características del Componente

Dentro de los usos del suelo, se considerarían como hechos metropolitanos:

La localización, definición, planificación y gestión de las zonas industriales y polos especializados asociados a Tecnópolis

La localización, definición, planificación y gestión de los servicios metropolitanos: Terminales de transporte, centrales de abastecimiento.

4.2.3. Entidad Competente

AMB

4.3. LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL.

4.3.1. Justificación.

El proceso de asentamiento de la población requiere de políticas articuladas entre los municipios que faciliten el desarrollo equilibrado de la vivienda, garanticen una adecuada oferta y que posibiliten el direccionamiento de dicho proceso de acuerdo a las posibilidades de incorporación de nuevas zonas en función de las áreas disponibles y la adecuada provisión de infraestructuras y equipamientos.

4.3.2. Características del Componente

El Area Metropolitana tendría como competencia:

- La política de vivienda del Area Metropolitana (planificación)
- La definición de cupos de VIS
- Los requerimientos de equipamientos para VIS
- Los procesos de reubicación de población en zonas de riesgo.

Por su parte, el municipio tendría a su cargo:

- La ejecución y gestión de Programas de Vivienda
- La Política de Mejoramiento Integral de barrios

4.3.3. Entidad Competente a nivel Metropolitano

Area Metropolitana de Bucaramanga

4.4. MEDIO AMBIENTE Y PARQUES

METROPOLITANOS

4.4.1. Justificación.

El manejo del territorio, desde el punto de vista ambiental, requiere de políticas únicas que permitan un manejo integral, particularmente teniendo en cuenta que los ecosistemas estratégicos están localizados en dos o más municipios, que implican incluso, su manejo por fuera del Area Metropolitana.

Igualmente, la conformación de un sistema de zonas verdes y recreativas, a través de la generación de parques metropolitanos.

4.4.2. Características del Componente

Definición de Ecosistemas Estratégicos Metropolitanos:

- Macizo de Santander, entre el perímetro urbano y la cota 1400
- Ladera de la Mesa de los Santos
- Ladera de la Mesa de Lebrija
- Escarpa Occidental
- Escarpa de Malpaso
- Areas de ronda y protección del sistema hídrico metropolitano:
 - ✓ Río de Oro
 - ✓ Río Lato

- ✓ Río Frío
- ✓ Río Suratá
- ✓ Areas de Protección de la Mesa de Ruitoque

Ejecución y Gestión de acciones sobre los ecosistemas estratégicos
Planificación, gestión y administración de los parques metropolitanos

4.4.3. Entidades Competentes

Autoridad Ambiental y AMB

AMB, cuando se convierta en entidad ambiental

4.5. SERVICIOS PÚBLICOS

4.5.1. Justificación

La prestación de los servicios públicos domiciliarios, particularmente de acueducto y alcantarillado, es uno de los instrumentos fundamentales para direccionar el desarrollo urbano. En este sentido, las políticas de crecimiento poblacional y urbano requieren de integrar este componente. De igual forma los componentes de tarifas, requieren

4.5.2. Características del Componente

El AMB deberá articular las políticas y planeación de los sistemas, dejando la gestión en las entidades gestoras competentes, en los siguientes componentes:

Acueducto:

- Planificación, abastecimiento, producción, tratamiento, conducción y comercialización.

Alcantarillado:

- Recolección de vertimientos, Conducción y tratamiento final

Energía Eléctrica:

- Distribución y comercialización

Gas Natural:

- Distribución y Comercialización

Telecomunicaciones:

- Prestación del Servicio.

Disposición Final de Residuos Sólidos

- *Operación y gestión.*

4.5.3. Entidad Competente

- Acueducto: Empresa Metropolitana de Acueducto
- Alcantarillado: CDMB en la actualidad; Empresa Metropolitana de Acueducto o Empresa Nueva en un futuro
- Energía: Electrificadora de Santander
- Telecomunicaciones: privadas
- Gas Natural: Gasorienté, privadas
- Disposición de Residuos Sólidos

4.6. VIAS

4.6.1. Justificación

El sistema vial constituye el principal articulador de los centros urbanos componentes del Area Metropolitana y es el componente con mayor tradición dentro de la gestión realizada hasta la fecha.

4.6.2. Características del Componente

Se consideran como hechos metropolitanos, las vías que cumplen con las siguientes funciones dentro del AMB:

- Vías Regionales de Influencia Metropolitana, Son las vías que hacen parte del sistema regional y nacional y que permiten la accesibilidad y conexión funcional interurbana del Area Metropolitana, donde el Area cumplirá el papel de gestor, promotor y veedor.
- Vías Metropolitanas Primarias, Son vías del sistema Regional y/o Nacional que articulan con la Red Vial Metropolitana, permitiendo la accesibilidad y conexión funcional con el Departamento y la Nación, éstas conforman según el modelo de ordenamiento expuesto, un anillo vial externo y un anillo vial interno.
- Vías Metropolitanas Secundarias, Las conforman los ejes viales que alimentan zonas urbanas y sirven como conexión entre las vías metropolitanas primarias optimizando su operación.

UNIÓN TEMPORAL

- Vías Metropolitanas Terciarias Son vías funcionales y estructurantes de los cascos urbanos municipales que facilitan su propia movilidad y la articulan con la metropolitana mediante su interconexión con las redes primarias y secundarias.

4.6.3. Entidad Competente

AMB

4.7. TRANSPORTE

4.7.1. Justificación

La movilización de pasajeros mediante la prestación del servicio de transporte público, constituye un componente que impacta a los cuatro municipios, máxime si se tiene en cuenta el grado de interrelación con el municipio núcleo, principal centro de empleo del AMB.

4.7.2. Características del Componente

Como hecho metropolitano, se plantea a nivel metropolitano:

- El sistema de Transporte Masivo, en su planificación y ejecución.
- La definición de rutas que comuniquen dos o más municipios
- La definición de rutas que afecten los corredores de transporte masivo
- Las políticas para el manejo de taxis.

A nivel municipal, se manejará el control y administración sobre los anteriores componentes.

4.7.3. Entidad Competente

AMB. Empresa del Sistema Integrado de Transporte SIT

**4.8. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS
ASOCIADOS A LOS HECHOS
METROPOLITANOS.**

Sobre los anteriores Hechos Metropolitanos y de acuerdo a las Políticas específicas por componentes que aplican los Lineamientos de Ordenamiento Metropolitanos, se establecen los siguientes Planes, Programas y Proyectos, que aplican en cuanto a su temporalidad de la siguiente manera:

La temporalidad de los proyectos se presenta en tres etapas a saber:

1. La Vigencia inmediata del presente Plan de Ordenamiento Físico - Territorial corresponde y coincide con la vigencia de largo plazo de los Planes de Ordenamiento municipales a los tres períodos constitucionales de los Alcaldes, es decir hasta el año 2007. Contiene los proyectos que contribuyen por una parte a subsanar problemáticas territoriales precedentes al diseño del presente Plan y que refuerzan las acciones derivadas de los actuales planes de desarrollo tanto municipales como el departamental y el metropolitano vigente.

De otra parte, se consideran también en la vigencia inmediata los proyectos que soportan el desarrollo y aplicación de las políticas de ordenamiento expuestas, especialmente de la aplicación del proyecto de Tecnópolis y la conformación del modelo de ocupación enunciado

UNIÓN TEMPORAL

para el período de 9 años, de acuerdo a las expectativas demográficas y de crecimiento económico base de este Plan.

Se entiende como prioritaria la inclusión en los respectivos Planes de Ordenamiento municipales en sus componentes generales y normativas estructurales, lo referente en proyectos y normativas asociadas a esta vigencia, pues una vez adoptado el presente Plan por la Junta Metropolitana, se convertirá en norma de obligatorio cumplimiento, por parte de los cuatro municipios y articuladas al componente de largo plazo de los respectivos Planes de Ordenamiento municipales.

2. La Vigencia de mediano plazo del presente plan que corresponde a los siguientes 9 años, es decir conteniendo parte del horizonte de vigencia del Plan de Desarrollo Metropolitano (hasta el 2010) extendiéndose hasta el año 2016. En esta vigencia se agrupan los proyectos que de acuerdo a las provisiones demográficas de mediano plazo serán requeridos para consolidar el modelo de ocupación territorial.

Será prioridad en el proceso de revisión de los próximos Planes de Ordenamiento Municipales y del Plan de Desarrollo Metropolitano la incorporación o redefinición de acuerdo con el desempeño, aplicación y dinámica existente en el momento de las nuevas vigencias legales de los planes.

UNIÓN TEMPORAL

Consideramos que para la consolidación del proyecto global de Tecnópolis, el desarrollo y aplicación de los proyectos que se enuncian para esta vigencia, a continuación de los desarrollados en la primera vigencia, es fundamental para el correcto desempeño del reto que un proyecto de largo plazo y lento proceso de consolidación como la Tecnópolis requiere, pues sólo hasta alcanzar este horizonte y habiendo aplicado coherentemente la primera fase enunciada se verán los resultados esperados.

3. La Vigencia de largo plazo de este Plan, cubre otros nueve años hasta alcanzar el horizonte final con que ha sido concebido el Plan, que corresponde al año 2025. De acuerdo al modelo de ocupación enunciado y de cumplirse las previsiones demográficas a ese año, se llegará a la consolidación global del mismo. Implicará en ese caso que los proyectos previstos para esta vigencia se adelanten y la gama de posibilidades de proyectos de apoyo a los mismos se enriquezca con los Planes de Ordenamiento municipales de dicho período.

Es tan vital en este período que las obras y proyectos necesarios para la consolidación del modelo de ocupación se adelanten, que por ejemplo la habilitación de tierras para la urbanización en la zona de Palogordo en el municipio de Girón, no se podría dar en esa vigencia como está planteada, si no se ha completado el segundo anillo periférico de conexión metropolitana y regional, pues el modelo de ocupación quedaría soportado en un solo eje de movilidad.

UNIÓN TEMPORAL

Reflexiones como la anterior implican que aunque las prioridades de inversión y de aplicación de proyectos varíen en el transcurso de las vigencias de mediano y largo plazo, esto no implica que para la adecuada consolidación del modelo tal como está planteado, no sea necesario el desarrollo coordinado y simultáneo de cada uno de los proyectos en la medida que la implementación del Plan lo vaya requiriendo. Es decir que de acuerdo sobre todo al comportamiento demográfico y económico los tiempos y requerimientos del Plan podrán verse acelerados o retardados y será decisión de los futuros Planes de Ordenamiento municipales el manejo de estas prioridades.

Lo anterior quiere decir que aunque los tiempos de implementación del Plan puedan ser cambiados, lo importante es conservar la coherencia del mismo, es decir que el conjunto de proyectos que componen una vigencia sea mantenido pues se encuentran totalmente atados entre sí, para producir un desarrollo territorial sostenible.

4.8.1. Criterios para la Clasificación y usos del suelo urbano y de expansión urbana.

Planes:

- Plan de apoyo y asistencia técnica para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial, en particular los aspectos desarrollados por el presente Plan o Componente de Ordenamiento Metropolitano, para su inclusión en las normativas estructurantes de los respectivos planes. Ver ficha A-1.

UNIÓN TEMPORAL

- Plan de apoyo para los posteriores desarrollos de los Planes de Ordenamiento Territoriales a través de Planes Parciales en los siguientes aspectos:
 - ✓ Definición de Areas para ser planificadas y desarrolladas a través de Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística, por tratarse de zonas prioritarias para la implementación de TECNOPOLIS, en cuanto a sus usos y tratamientos.
 - ✓ Por delegación de los municipios del Area o por interés del Area Metropolitana, diseño, planificación, asistencia técnica y aplicación de esquemas de gestión de Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística, en todos sus aspectos. Ver ficha de proyecto A – 2.

- Proyecto de creación del Observatorio Inmobiliario Metropolitano. Ver ficha de proyecto A – 3.

Aplicación:

- Vigencia de Corto plazo para los Planes Parciales de los Valles de Río Frío, Mensulí y Río de Oro (desde Palenque hasta Café Madrid), Borde Norte y las Mesas de Ruitoque
- Vigencia de Mediano Plazo para los Planes Parciales de Guatiguará y Llano Grande.
- Vigencia de Largo Plazo para el Plan Parcial de Palogordo.

Instrumentos a aplicar.

- Observatorio Inmobiliario Metropolitano.

4.8.2. La vivienda de Interés Social

Planes:

- Desarrollo del Plan de Vivienda de Interés Social del Plan de Ordenamiento Físico – Territorial Metropolitano. Ver ficha B – 1.

Aplicación:

- Vigencia de corto plazo

Programas:

- Diseño y aplicación del Programa de Reubicación de Viviendas en zonas de riesgo por presencia de amenazas naturales. Ver ficha B- 2.

Aplicación:

- Vigencia de Corto plazo.

Proyectos

- Desarrollos de vivienda de interés social en la zona norte, municipios de Bucaramanga y Girón. Ver ficha de proyecto B – 3.
- Reubicación de Barrios en zonas de riesgo, localizados en el borde oriental del área urbana de Bucaramanga . Ver ficha de proyecto B – 4.

UNIÓN TEMPORAL

- Reubicación de Barrios en zonas de riesgo, localizados en la ronda del Río de Oro en el municipio Girón. Ver ficha de proyecto B – 5.

Aplicación:

- Vigencia de Corto plazo.

Instrumentos a aplicar:

- Banco inmobiliario metropolitano, plusvalía generada por obras públicas metropolitanas y coordinación de plusvalías municipales captadas para este propósito.
- Observatorio Inmobiliario Metropolitano.

4.8.3. Medio Ambiente y Parques Metropolitanos

Planes y programas a cargo de la Autoridad Ambiental con apoyo del AMB.

- Plan de control a la destrucción de la vegetación original o silvestre actualmente existente en las zonas de montaña. Establecimiento de un ESTATUTO FORESTAL DEL AMB en el cual se prohíban los aprovechamientos forestales de flora silvestre. Ver ficha C –1.
- Plan para crear incentivos forestales para la conservación de la flora silvestre (certificado de incentivo Forestal - CIF) Ver ficha C – 2.

UNIÓN TEMPORAL

- Programas de reforestación en las zonas de las escarpas y laderas, los cuales en la actualidad no se encuentran cubiertos de vegetación. Ver ficha C – 3.
- Plan de Control a la expansión de la frontera agrícola y de los usos urbanos en las zonas montañosas del Macizo de Santander. Ver ficha C – 4.
- Continuación de la ejecución del Plan de Control de la Erosión en la Meseta de Bucaramanga. Ver ficha C – 5.
- Plan de Control a los procesos de socavación de cauces generados por la extracción de material de arrastre (Río Lato o Hato, Río de Oro, Q. La Joya, Q. La Rosita, Río Frío) Ver ficha C-6.
- Plan de Manejo Geomorfológico y de repoblación vegetal de las canteras (Escarpa de Malpaso) Ver ficha C- 7.
- Programa de Protección de zonas de nacimiento de corrientes hídricas (Ríos y Quebradas) Ver ficha C – 8.
- Programa de Protección de zonas de ronda y manejo de corrientes hídricas (Franjas paralelas a las corrientes hídricas para prevenir inundaciones y controlar la erosión mediante la plantación de espacios forestales) Ver ficha C – 9.

Planes, Programas y Proyectos de competencia directa de la Autoridad Ambiental

(se referencian en una ficha de proyectos general):

- Programa de Protección de zonas de recarga hídrico de aguas subterráneas

UNIÓN TEMPORAL

- Plan de Control de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales a las corrientes hídricas.
- Plan de Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en las corrientes hídricas de las escarpas con el objeto de mejorar los procesos de autodepuración, específicamente en lo relacionado con la remoción de contaminación bacteriológica.
- Plan de Control al uso de aguas de las quebradas para consumo humano, las cuales no son aptas para este uso.
- Plan de Control del vertimiento de aguas residuales del matadero sobre la Quebrada Cuyamita.
- Programa para la Tecnificación del Botadero del Carrasco.
- Plan de Manejo y control de olores producidos por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Río Frío.
- Plan Control a la calidad del agua de la Quebrada la Cuellar, la cual tiene un colector paralelo pero presenta niveles de contaminación importantes.
- Plan de Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales para los diferentes puntos de vertimiento del AMB.
- Programa de Compra de los predios de propiedad privada, por parte de la CDMB, ubicados en las escarpas de la Meseta de Bucaramanga, así como de los otras mesas.
- Establecimiento de un sistema integrado de manejo y disposición final de residuos sólidos para el AMB.

Aplicación

- Corto Plazo

Instrumentos a aplicar

- Banco Inmobiliario Metropolitano (Manejo de Plusvalías metropolitanas y de transferencias de derechos de construcción y desarrollo originados tanto en tratamientos de conservación patrimonial o ambiental así como por zonas o unidades de actuación que paguen derechos adicionales de construcción).
- Manejo Directo a través de delegaciones específicas de recursos por parte de los municipios de Area o en asocio con la CDMB.
- Instrumentos de manejo y administración delegada de espacios públicos en otros agentes públicos, privados o mixtos.

Planes y proyectos asociados entre el AMB y la CDMB

- Modernización de los sistemas de manejo y administración de Parques y espacios públicos metropolitanos a través de la creación de la Empresa de Manejo del Espacio Público y de estrategias de administración delegada de espacios públicos. Ver ficha C- 21.
- Transformación del Fondo de Inmuebles Metropolitanos en el Banco Inmobiliario Metropolitano de manera que permita el manejo de recursos metropolitanos provenientes de diversas fuentes para la construcción y manejo de tierras para parques y espacios públicos metropolitanos. Ver ficha C – 22.

UNIÓN TEMPORAL

- Proyecto de Microzonificación sísmica para el Area Metropolitana de Bucaramanga. Ver ficha C- 23.

Aplicación:

- Vigencia de Corto plazo.

Instrumentos de aplicación

- Banco Inmobiliario Metropolitano (Manejo de Plusvalías metropolitanas y de transferencias de derechos de construcción y desarrollo originados tanto en tratamientos de conservación patrimonial o ambiental así como por zonas o unidades de actuación que paguen derechos adicionales de construcción).
- Instrumentos de manejo y administración delegada de espacios públicos en otros agentes públicos, privados o mixtos.

Proyectos de Parques Metropolitanos. En asocio entre el AMB y la Autoridad Ambiental Para la Primera Vigencia:

Creación, construcción, administración y mantenimiento de los parques metropolitanos de:

- Parque del Norte, Ver ficha C- 24.
- Parque de Chapinero, Ver ficha C- 25
- Parque de Chimitá, Ver ficha C- 26
- Parque de la Quebrada La Cuellar, Ver ficha C- 27
- Parque de Malpaso, Ver ficha C- 28

UNIÓN TEMPORAL

- Parque Sur Oriental, Ver ficha C- 29
- Parque del Cerro de la Cantera. Ver ficha C - 30
- Parque de La Flora. Ver ficha C – 31
- Parque de Las Mojarras. Ver ficha C - 32
- Parque Lineal del Río Frío. Ver ficha C – 33.
- Parque Lineal del Río de Oro. Ver ficha C–34
- Parque de Llano Grande Norte. Ver ficha C- 35.

Aplicación:

- Vigencia de Corto plazo.

Para la segunda vigencia:

Creación, construcción administración y mantenimiento de los Parques Metropolitanos de:

- Parque Lineal del Río Suratá. Ver ficha C– 36.
- Parque de la Escarpa Norte de Ruitoque, Ver ficha C – 37.
- Parque de Guatiguará. Ver ficha C – 38.

Aplicación:

Vigencia de mediano plazo.

Para la Tercera Vigencia:

Creación, construcción administración y mantenimiento de los Parques Metropolitanos de:

- Parque de la Escarpa de la Mesa de Lebrija Ver ficha C – 39.
- Parque de Palogordo. Ver ficha C- 40.

Aplicación:

- Vigencia de Largo Plazo.

4.8.4. Servicios Públicos

Proyectos prioritarios a cargo de las empresas enunciadas.

Acueducto

- Proyecto de ampliación del Acueducto metropolitano y del sistema de abastecimiento y de tratamiento de agua con el Proyecto de Mensulí
- Modernización del acueducto de Piedecuesta.

Alcantarillado

- Reconversión tecnológica de la Planta de Tratamiento del Valle del Río Frío.
- Nuevo Sistema de alcantarillado para el Valle del Río Frío.
- Nueva Planta de Tratamiento en el borde norte del Río de Oro.
- Mejoramiento del sistema de Alcantarillado del valle del Mensulí.
- Mejoramiento del sistema de aguas residuales de Piedecuesta.
- Creación del sistema de manejo y tratamiento final de aguas residuales en las mesas de Ruitoque.

Energía eléctrica.

- Ampliación del servicio a la puerta Norte.
- Ampliación de servicio al Valle del Río Frío.

Saneamiento básico

- Reconversión del Botadero de Basura del Carrasco en un Relleno sanitario tecnificado.
- Relocalización del Matadero de Bucaramanga.

Todos los anteriores proyectos están asociados a la vigencia de corto plazo

4.8.5. Vías

Proyectos viales para la vigencia de corto plazo:

- Vía Bucaramanga – Troncal del Magdalena Medio “Supervía”. Ver ficha D – 2.
- Prolongación de la Transversal Oriental. Ver ficha D – 4.
- Circunvalar de Mensulí. Ver ficha D – 5.
- Mejoramiento de la vía La Virgen – La Cemento (Incluye su habilitación para el sistema de Solo Bus). Ver ficha D – 9.
- Habilidad de Corredores viales y espacio público para el Sistema Integrado de Transporte Masivo. I y II Etapa. Ver ficha D – 10, D - 11.
- Anillo Vial Externo Metropolitano. Ver ficha D – 12.
- Corredor Vial Carrera 9. Ver Ficha D– 14.

UNIÓN TEMPORAL

- Corredor del Sur. Ver ficha D – 15.
- Transversal de La Paz. Ver ficha D – 18.
- Transversal Central Metropolitana (Calle 105). Ver ficha D – 22.
- Transversal Central de Floridablanca. Ver ficha D-26.
- Transversal Sur de Floridablanca. Ver ficha D-27.
- Transversal de Ruitoque Bajo. Ver ficha D – 28.
- Anillo Vial de Ruitoque Alto. Ver ficha D – 47.
- Transversal de Guatiguará. Ver ficha D – 32.
- Circunvalar de los Colorados. Ver ficha D– 34.
- Transversal del Pablón. Ver ficha D- 35.
- Anillo Vial del Norte. Ver ficha D– 36.
- Conexión Alternativa Centro – Ciudadela Real de Minas – Corredor del Sur. Ver ficha D – 37.
- Paralela Oriental de la Autopista Bucaramanga – Floridablanca. Ver ficha D – 38.
- Transversal del Paragüitas. Ver ficha D – 43.
- Carrera 8, Municipio de Floridablanca. Ver ficha D – 44.
- Transversal del Bosque. Ver Ficha D– 45.
- Transversal de Cañaverál. Ver ficha 42.
- Transversal de Girón. Ver ficha D – 45.
- Transversal de Vahondo. Ver ficha D – 46.
- Par vial Carrera 6 – Carrera 8, Municipio de Piedecuesta. Ver ficha D – 50.

Aplicación:

Primera Vigencia del Plan.

Instrumentos a aplicar:

- Para el caso del anillo regional se utilizará posiblemente el sistema de concesión, a través de una primera gestión para su prefactibilidad, diseño y construcción asociada con INVIAS.
- Para la construcción y mejoramiento de las demás vías, se podrán utilizar Valorización, Plusvalía y Sobretasa a la Gasolina.
- Los costos inherentes al Sistema de Solo Bus se esperan sean cobijados por sistemas de Concesión acompañados de los anteriores recursos citados.

Proyectos viales para la vigencia de mediano plazo.

- Vía a Cúcuta por El Alto del Escorial. Ver ficha D - 1 .
- Transversal de Los Cerros o Circunvalar Oriental. Ver ficha D – 3.
- Circunvalar Llano Grande - Girón. Ver ficha D – 7.
- Circunvalar Girón – Supervía – Puerta Norte. Ver ficha D – 8.
- Habilitación de Corredores viales y espacio público para el Sistema Integrado de Transporte SIT IV Etapa. Ver ficha D– 13.
- Transversal Llano Grande. Ver ficha D – 17.
- Vía de Nazareth. Ver ficha D – 19.
- Vía El Polvorín/La Argelia “Transversal de Los Industriales”. Ver ficha D – 20.
- Calle 45. Ver ficha D – 21.
- Transversal de Malpaso. Ver ficha D – 23.

UNIÓN TEMPORAL

- Carretera Antigua a Floridablanca. Ver ficha D – 25.
- Corredor Vial del Valle del Río Frío. Ver ficha D – 16.
- Transversal de Ruitoque Alto – Palogordo. Ver ficha D – 48.
- Circunvalar de Guatiguará. Ver ficha D – 31.
- Transversal de Tablanca. Ver ficha D – 33.
- Transversal del Porvenir. Ver ficha D – 39.
- Transversal de Cenfer. Ver ficha D – 40.
- Vía Vegas de Villamizar. Ver ficha D – 41.
- Anillo Vial Central de Piedecuesta. Ver ficha D – 49.

Aplicación:

Segunda Vigencia del Plan.

Instrumentos a aplicar:

- Para la construcción y mejoramiento de vías, se podrán utilizar Valorización, Plusvalía y Sobretasa a la Gasolina.
- Los costos inherentes al Sistema de transporte masivo se esperan sean cobijados por sistemas de Concesión acompañados de recursos de la Nación y de los anteriores recursos citados.

Proyectos viales para la tercera vigencia.

- Circunvalar Piedecuesta – Llano Grande. Ver ficha D – 6.
- Transversal Chocoíta. Ver ficha D – 29.
- Transversal Palogordo. Ver ficha D – 30.

Aplicación:

Tercera Vigencia del Plan.

Instrumentos a aplicar:

- Para la construcción y mejoramiento de vías, se podrán utilizar Valorización, Plusvalía y Sobretasa a la gasolina.
- Los costos inherentes al Sistema Integrado de Transporte se esperan sean cobijados por sistemas de Concesión acompañados de recursos de la Nación y de los anteriores recursos citados.

4.8.6. Transporte

Proyectos para la primera Vigencia

- Constitución y puesta en funcionamiento de la empresa de Transporte Masivo del Area Metropolitana. Ver ficha E – 1.
- Reestructuración de las rutas de transporte público alimentadoras y de soporte del sistema Integrado de Transporte SIT. Ver ficha E – 2.
- Habilitación de los corredores del Sistema Integrado de Transporte SIT en su primera etapa. La Virgen – Cañaveral. Ver ficha D – 10
- Habilitación de los corredores del Sistema Integrado de Transporte SIT en su segunda etapa. Cañaveral - Piedecuesta. Ver ficha D – 11

UNIÓN TEMPORAL

- Construcción y habilitación del Corredor de transporte masivo del Río Frío. Cañaveral (Floridablanca) hasta Girón, es decir tercera etapa. Ver ficha D – 26.

Aplicación:

Primera vigencia del plan.

Instrumento a aplicar:

Sistema de concesión, sobretasa a la gasolina y plusvalía.

Proyectos para la segunda Vigencia:

- Habilidadación de los corredores de Solo Bus en su cuarta etapa. Girón – Puerta Norte por la Autopista Palenque – Café Madrid. Ver ficha D – 13.

Aplicación:

Segunda vigencia del Plan.

Instrumento a aplicar:

Sistema de concesión, sobretasa a la gasolina y plusvalía.

Proyectos para la tercera Vigencia:

- Construcción y habilitación del Corredor de Transporte Masivo del Río de Oro, desde Girón hasta Piedecuesta pasando por Llano Grande y Palogordo. Es decir quinta etapa. Ver ficha D – 12.

Aplicación:

Segunda vigencia del Plan.

Instrumento a aplicar:

Sistema de concesión, sobretasa a la gasolina y plusvalía.

ANEXO I

MODELACIONES DE OCUPACION DEL SUELO DE EXPANSION

ANEXO II

FICHAS NORMATIVAS DE LAS AREAS FUNCIONALES

ANEXO III

FICHAS PROYECTOS