

# PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SEGUNDA GENERACIÓN



**BUCARAMANGA**  
**2013 - 2027**

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DE SEGUNDA GENERACIÓN

**COMPONENTE GENERAL**  
**Documento Técnico de Soporte**  
**Tomo Nº 2**

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**  
**SECRETARIA DE PLANEACIÓN**



Alcaldía de  
Bucaramanga

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DE BUCARAMANGA**  
SEGUNDA GENERACIÓN  
2013-2027

**COMPONENTE GENERAL**  
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

**SECRETARÍA DE PLANEACIÓN**

Febrero de 2014

# **PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BUCARAMANGA SEGUNDA GENERACIÓN 2013-2027**

Documento No. 02 DE 14

## **COMPONENTE GENERAL DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE**

**Dr. LUIS FRANCISCO BOHORQUEZ PEDRAZA**  
Alcalde

**Ing. MAURICIO MEJIA ABELLO**  
Secretario de Planeación

**Arq. GLORIA ESPERANZA PRADILLA NAVAS**  
Profesional Especializado  
Secretaría de Planeación

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN**

Febrero de 2014

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DE BUCARAMANGA  
SEGUNDA GENERACIÓN  
2013-2027**

Documento No. 02 DE 14

**COMPONENTE GENERAL  
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE**

**Dr. LUIS FRANCISCO BOHORQUEZ PEDRAZA**  
Alcalde

**Ing. MAURICIO MEJIA ABELLO**  
Secretario de Planeación

**Arq. GLORIA ESPERANZA PRADILLA NAVAS**  
Profesional Especializado  
Secretaría de Planeación

**Equipo Técnico**

**Asesores**

**Arq. M.sC. KARIN SILVANA DE POORTERE RIVERA**  
**Arq. M.sC. NANCY SOFÍA VILLAMIZAR**  
**Arq. Esp. JOSE ALEJANDRO GÓMEZ SUÁREZ**  
**Arq. M.sC. FRANCISCO JACOME LIEVANO**  
**Abg. Esp. OSCAR ACOSTA IRREÑO**  
**Eco. OSCAR BORRERO OCHOA**  
**ECONOMISTAS URBANOS ASOCIADOS**

**Prospectiva**

**Ing. JUAN CARLOS CASTRO ORTIZ**

**Normas Urbanas**

Arq. LIZI AMPARO VALDERRAMA  
Arq. M.sC. MARÍA JOSÉ ORDOÑEZ PUENTE  
Lic. BEATRIZ COCOMAS

**Movilidad y Espacio Público**

Arq. ERIKA MARCELA GÓMEZ RAMIREZ  
Arq. MAURICIO OVIEDO

**Patrimonio**

Arq. NAHIR PABON CASTRO

**Vivienda y Equipamientos**

Arq. GUSTAVO ALONSO QUIROZ

**Área Jurídica**

Abg. OSCAR ACOSTA IRREÑO  
Abg. HERNÁN GAMARRA  
Abg. LAURA CALDERÓN CHAMORRO

**Población y Economía Urbana**

Eco. OSCAR BORRERO OCHOA  
Eco. JUAN DIEGO MORENO  
Lic. LEYDA CRUZ

**Infraestructura y Servicios Públicos**

Ing. LUIS FERNANDO HOYOS  
Ing. RICARDO SANZ  
Ing. CRISTIAN ARDILA

**Geología y Aspectos Ambientales**

UIS - Escuela de Ingeniería Civil  
Geo. SANDRA RUEDA

**Área Rural**

Agro. DANIEL GREGORIO CORTES CORTES  
Ing. For. VICTOR JULIO CALDERÓN  
Ing. For. JAIME URIBE  
Ing. For. ANGELA CETRÉ RÍOS  
Prof. Agro. ALÍ ABDÓN GARCÍA  
Téc. Agro. OSCAR PEREZ

**Auxiliares**

Arq. EDGAR ANDRES AMADO GUEVARA  
Arq. JENNY PAOLA COOREA RINCÓN  
Arq. JUAN CARLOS GARCÍA USCÁTEGUI  
Arq. MANUEL FABIAN PADILLA MEZQUIDA  
Arq. MARCIO DAVID MARÍN  
Arq. GUSTAVO JOSÉ BAUTISTA  
MARTHA JULIANA PINEDA GÓMEZ

**Área Social y Comunicaciones**

UNAB - Departamento de Comunicaciones  
T.S. PAOLA AMADO  
Pub. JENIFFER JAIMES VILLAREAL

**Cartografía y SIG**

Ing. SANDY YAIR YAÑES  
Ing. DIEGO NOSSA  
Ing. JUAN CARLOS SANABRIA

## COMPONENTE GENERAL

### TABLA DE CONTENIDO

#### INTRODUCCIÓN

<b>1. ASPECTOS GENERALES DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y EMPLEO .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1. POBLACIÓN, VIVIENDA Y SUELO .....</b>	<b>17</b>
1.1.1. Población .....	17
1.1.1.1. Conciliación de cifras.....	17
1.1.1.2. Análisis poblacional basado en los Censos .....	18
1.1.2. Vivienda y Suelo .....	38
1.1.2.1 Análisis de vivienda en el Área Metropolitana de Bucaramanga.....	39
1.1.2.2 Análisis de vivienda en el Municipio de Bucaramanga.....	47
1.1.2.3 Déficit de vivienda en el AMB y en el municipio de Bucaramanga .....	54
1.1.2.4 Análisis de precios del suelo del municipio de Bucaramanga .....	57
1.1.3 Proyecciones poblacionales, hogares y de vivienda hasta el año 2.025 .....	68
1.1.3.1 Proyección poblacional del AMB del 2.006 – 2.025 .....	68
1.1.3.2 Proyección hogares del municipio de Bucaramanga del 2.006 – 2.025 ....	70
1.1.3.3 Proyección de vivienda y área requerida en Bucaramanga al año 2.025..	71
<b>1.2 ECONOMÍA LOCAL, EMPLEO Y MOVILIDAD .....</b>	<b>73</b>
1.2.1 Evolución del PIB en Bucaramanga y Santander.....	73
1.2.2 Caracterización económica de las comunas de Bucaramanga censo 2.005 ...	74
1.2.3 Actividades económicas: participación según CIIU en el censo 2.005 .....	76
1.2.3.1 Actividad Comercial en Bucaramanga.....	77
1.2.3.2 Actividad de servicios en Bucaramanga .....	77
1.2.3.3 Actividad industrial en Bucaramanga.....	78
1.2.4 Movilidad en Bucaramanga.....	80
1.2.4.1 Movilidad laboral en el AMB .....	81
1.2.4.2 Empleo y movilidad en Bucaramanga Censo 2.005.....	82
1.2.5 La actividad económica y el empleo en el AMB .....	87
1.2.5.1 El empleo en el municipio de Bucaramanga .....	90
1.2.5.2 Empleo en el municipio de Bucaramanga Censo 2.005.....	92
<b>2. VISIÓN DE FUTURO: MODELO DE OCUPACIÓN .....</b>	<b>94</b>
<b>2.1 REGIÓN METROPOLITANA DE BUCARAMANGA EN EL CONTEXTO NACIONAL: LECTURA RECIENTE.....</b>	<b>94</b>
<b>2.2 LA COMPETITIVIDAD REGIONAL Y SU INCIDENCIA EN EL MODELO DE ORDENAMIENTO .....</b>	<b>98</b>
<b>2.3 APROXIMACIÓN AL MODELO DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO.....</b>	<b>101</b>
2.3.1 El Modelo desde la lectura de los POT municipales.....	101
2.3.2.1 Demografía, expansión urbana y equilibrio metropolitano .....	102
2.3.1 El Modelo desde la lectura de las directrices metropolitanas de ordenamiento .....	106
<b>2.4 CONSIDERACIONES SOBRE EL MODELO DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL. 109</b>	<b>109</b>
<b>2.5 DECISIONES SUPRAMUNICIPALES: EFECTO EN EL MODELO DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL.....</b>	<b>111</b>
<b>2.6 VISIÓN DE TERRITORIO.....</b>	<b>119</b>
<b>2.7 LA VISIÓN Y EL MODELO DEL POT .....</b>	<b>119</b>
2.7.1. Situación actual.....	119



2.7.2. Propuesta .....	120
<b>3. POLITICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES MUNICIPALES ...</b>	<b>122</b>
<b>3.1 ANÁLISIS DEL POT VIGENTE .....</b>	<b>122</b>
<b>3.2 PROPUESTA .....</b>	<b>123</b>
3.2.1. Políticas de largo plazo para el ordenamiento territorial .....	123
3.2.2. Objetivos y estrategias .....	125
3.2.2.1. Objetivos y estrategias ambientales y adaptación al cambio climático....	126
3.2.2.2. Objetivos y estrategias de ordenamiento, ocupación y aprovechamiento del suelo .....	127
3.2.2.3. Objetivos y estrategias para el sistema de espacio público .....	127
3.2.2.4. Objetivos y estrategias para el sistema de movilidad.....	128
3.2.2.5. Objetivos y estrategias para la articulación regional .....	128
3.2.2.6. Objetivos y estrategias de institucionalidad y gobierno del territorio .....	129
3.2.2.7. Objetivos y estrategias de innovación y economía .....	129
<b>3.3 MODELO TERRITORIAL: ESCALAS Y DEFINICIÓN.....</b>	<b>130</b>
3.3.1. Escalas .....	130
3.3.2. Definición .....	131
<b>4. CLASIFICACIÓN DEL SUELO.....</b>	<b>132</b>
<b>4.1 ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>132</b>
4.1.1 Situación actual.....	132
<b>4.2 SUELO URBANO.....</b>	<b>136</b>
4.2.1 Incorporación de planes parciales de expansión urbana al perímetro urbano	137
4.2.2 Incorporación de zonas de desarrollo incompleto .....	139
4.2.2.1 Implicaciones del proceso de incorporación de desarrollos incompletos	144
4.2.3 Redefinición del perímetro del Distrito de Manejo Integrado, hoy DRMI.....	145
4.2.3.1 Incorporación de zonas de recreación al perímetro urbano .....	151
4.2.4 Nuevas áreas urbanas .....	152
4.2.5 Actualización del perímetro de servicios públicos .....	153
<b>4.3 ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA .....</b>	<b>155</b>
4.3.1 Exclusión de algunas áreas de expansión urbana vigentes .....	156
4.3.2 Nuevas áreas de expansión urbana.....	158
<b>4.4 SUELO RURAL .....</b>	<b>162</b>
<b>4.5 CATEGORÍAS DEL SUELO URBANO Y RURAL.....</b>	<b>164</b>
4.5.1 Suelo de protección urbano y rural.....	164
4.5.2 Suelo Suburbano .....	166
<b>5. SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL TERRITORIO MUNICIPAL .....</b>	<b>168</b>
<b>5.1 SITUACIÓN ACTUAL.....</b>	<b>168</b>
<b>5.2 PROPUESTA .....</b>	<b>169</b>
<b>5.3 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL.....</b>	<b>170</b>
5.3.1 Marco legal .....	171
5.3.2 Situación actual.....	171
5.3.3 Marco conceptual.....	172
5.3.4 Propuesta .....	173
<b>5.4 SISTEMA GENERAL DE MOVILIDAD .....</b>	<b>181</b>
5.4.1 Aspectos Generales.....	181
5.4.2 Situación Actual .....	182
5.4.2.1 Aspectos Institucionales .....	182
5.4.2.2 Aspectos Normativos.....	184
5.4.3 Propuesta .....	184
5.4.3.1 Concepto de sistema de movilidad .....	191

5.4.3.2 Componentes del sistema de movilidad municipal.....	191
<b>5.5 SISTEMA GENERAL DE ESPACIO PÚBLICO .....</b>	<b>194</b>
5.5.1 Situación actual.....	194
5.5.1.1 Aspectos metodológicos.....	194
5.5.1.2 Análisis del POT .....	194
5.5.2 Propuesta .....	196
5.5.2.1 Aspectos generales .....	197
5.5.2.2 Definición .....	198
5.5.2.3 Acciones para el sistema de espacio público.....	198
5.5.2.4 Clasificación del sistema de espacio público .....	211
<b>5.6 SISTEMA GENERAL DE EQUIPAMIENTOS .....</b>	<b>215</b>
5.6.1 Situación Actual .....	215
5.6.1.1 Análisis de los equipamientos .....	216
5.6.2 Propuesta .....	218
5.6.2.1 Plan maestro de equipamientos .....	220
5.6.2.2 Condicionantes ambientales del sistema de equipamientos .....	220
<b>5.7 SISTEMA GENERAL DE SERVICIOS PÚBLICOS .....</b>	<b>221</b>
5.7.1 Acciones para garantizar los servicios públicos .....	222
5.7.2 Servicio de agua potable.....	223
5.7.3 Servicio de alcantarillado .....	224
5.7.3.1 Acciones a seguir en materia de alcantarillado .....	224
5.7.3.2 Perímetro de Alcantarillado sanitario .....	231
5.7.4 Servicio de energía eléctrica y telecomunicaciones .....	233
5.7.4.1 Situación actual.....	233
5.7.4.2 Propuesta.....	233
5.7.5 Servicio de gas natural domiciliario .....	234
5.7.6 Servicio de aseo .....	235
5.7.6.1 Disposición de residuos sólidos.....	235
5.7.6.2 Localización de escombreras .....	237
<b>6. DECISIONES TERRITORIALES .....</b>	<b>238</b>
<b>6.1 AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS Y SUS RESTRICCIONES EN EL TERRITORIO URBANO DE BUCARAMANGA.....</b>	<b>238</b>
6.1.1 Evaluación del POT actual.....	238
6.1.2 Situación real .....	239
6.1.3 Propuesta .....	241
6.1.3.1 Definiciones de términos .....	241
6.1.3.2 Zonificación de Amenazas por Movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón .....	242
6.1.3.3 Amenazas naturales urbanas por fenómenos de movimientos en masa, revisión POT 2002 .....	244
6.1.3.4 Estudio de actualización de Amenazas por inundación del Río de Oro, sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Surata.....	244
6.1.3.5 Amenaza Sísmica.....	247
6.1.3.6 Riesgo.....	248
6.1.3.7 Homologación y unificación de Áreas de Amenazas naturales y de riesgo urbanas.....	249
6.1.3.8 Interpretación de los resultados de esta homologación .....	254
<b>6.2 GESTIÓN DEL RIESGO.....</b>	<b>256</b>
6.2.1 Evaluación del POT .....	257
6.2.2 Situación actual.....	258



6.2.3 Propuesta .....	259
6.2.3.1 Inclusión de zonas reguladas como suelos de protección .....	260
6.2.3.2 Clasificación de las categorías del suelo rural .....	260
6.2.3.3 Actualización de las Amenazas Naturales .....	261
6.2.3.4 Definición de la gestión de riesgo .....	262
6.2.3.5 Incorporación de instrumentos operativos de la gestión de riesgo .....	263
6.2.3.6 Priorización de Acciones para la gestión del riesgo .....	265
<b>6.3 PATRIMONIO CULTURAL .....</b>	<b>268</b>
6.3.1 Situación Actual .....	269
6.3.1.1 Análisis de normativa .....	269
6.3.1.2. Análisis POT vigente (Decreto 078 de 2008) .....	272
6.3.1.3 Conclusiones y recomendaciones .....	282
6.3.2 Propuesta .....	283
6.3.2.1 Aspectos Generales .....	284
6.3.2.2 Decisión territorial sobre patrimonio cultural de Bucaramanga .....	286
6.3.2.3 Patrimonio Cultural .....	291
<b>Cuadro N° 113. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Municipal. ....</b>	<b>293</b>
6.3.2.3. Tratamiento de Conservación .....	296

## LISTA DE CUADROS

Cuadro N° 1. Factor de corrección para datos censales .....	18
Cuadro N° 2. Población del AMB censos 1985-2005 .....	19
Cuadro N° 3. Variación porcentual de la población entre 1.993 – 2.005. ....	20
Cuadro N° 4. Áreas brutas y netas urbanizables (Ha) del AMB .....	21
Cuadro N° 5. Densidad poblacional urbana en el AMB entre censos 1985-2005. ....	22
Cuadro N° 6. Indicadores de participación de población censo 2.005 para el AMB .....	22
Cuadro N° 7. Sitio de nacimiento de la población de Bucaramanga Censo 2.005 .....	25
Cuadro N° 8. Origen de migración de la población de Bucaramanga Censo 2.005 .....	25
Cuadro N° 9. Rangos de edades entre 1.993 – 2.005 Municipio de Bucaramanga .....	27
Cuadro N° 10. Índice de envejecimiento .....	27
Cuadro N° 11. Índice de dependencia .....	28
Cuadro N° 12. Índice de estructura de la población activa .....	28
Cuadro N° 13. Índice de friz .....	28
Cuadro N° 14. Índice de Sundbarg .....	29
Cuadro N° 15. Población de Bucaramanga por comunas entre los censos 1.993 – 2.005 .....	31
Cuadro N° 16. Áreas (Ha) por comunas contrastadas del municipio de Bucaramanga ....	32
Cuadro N° 17. Comunas con índice por encima del índice municipal .....	33
Cuadro N° 18. Comunas con índice positivo por debajo del índice municipal .....	33
Cuadro N° 19. Comunas con índice negativo .....	34
Cuadro N° 20. Índices de población y participación de áreas de las comunas del censo 2.005 .....	34
Cuadro N° 21. Participación porcentual de los estratos socioeconómicos en Bucaramanga .....	37
Cuadro N° 22. Estructura de la población (urbana) de Bucaramanga por estratos socioeconómicos Con base en la población DANE a 2005. ....	38
Cuadro N° 23. Construcción de la vivienda en el AMB entre los años 2.000- 2.009 .....	41
Cuadro N° 24. Tipo de vivienda construida en el AMB 2.000 – 2.009 .....	42
Cuadro N° 25. Construcción de viviendas tipo vis en el AMB 2.004 – 2.009 .....	44
Cuadro N° 26. Construcción de viviendas por estratos en el AMB 2.004 – 2.009 .....	45

Cuadro N° 27. Rangos de venta de viviendas construidas de 2.004 – 2.009 .....	45
Cuadro N° 28. Precios de venta de vivienda en el AMB 2.004 – 2.009 .....	45
Cuadro N° 29. Área total y tamaño de las viviendas construidas en el AMB. 2.004-2.009	46
Cuadro N° 30. Número de viviendas censos 1993 -2005 municipio de Bucaramanga ....	47
Cuadro N° 31. Densidad de viviendas por hectárea en las comunas con índices por encima del índice municipal censos 1993-2005.....	48
Cuadro N° 32. Densidad de viviendas por comunas con índices por debajo del índice municipal censos 1.993 – 2.005.....	49
Cuadro N° 33. Número de viviendas del censo 2.005 DANE en el AMB.....	49
Cuadro N° 34. Variación de población y de viviendas porcentual por comunas 1993-2005 .....	51
Cuadro N° 35. Área total urbanizada de viviendas formales e informales en el municipio de Bucaramanga 1950-2000 .....	53
Cuadro N° 36. Participación % de viviendas informales 1.993 – 2.005 en 7 ciudades del territorio nacional .....	54
Cuadro N° 37. Variación en la participación de los hogares urbanos y rurales en el AMB entre censos 1993-2005 .....	55
Cuadro N° 38. Déficit de viviendas en el AMB entre censos 1.993 – 2.005.....	55
Cuadro N° 39. Población AMB censo 2.005 y tasas anuales intercensales 1.993 – 2.005	56
Cuadro N° 40. Proyecciones poblacionales del AMB 2.006 – 2.025 .....	69
Cuadro N° 41. Proyección de hogares en el municipio de Bucaramanga del 2.006 – 2.025 .....	71
Cuadro N° 42. Vivienda y área requerida en Bucaramanga hasta el año 2.025.....	72
Cuadro N° 43. PIB per cápita 2.010 .....	74
Cuadro N° 44. Unidades económicas en el AMB según censo 2.005 .....	76
Cuadro N° 45. Actividades comerciales y comunas de mayor representatividad .....	77
Cuadro N° 46. Actividades de servicios y comunas de mayor representatividad.....	78
Cuadro N° 47. Actividades industriales y comunas de mayor representatividad .....	79
Cuadro N° 48. Viajes al interior del municipio de Bucaramanga año 2.000.....	80
Cuadro N° 49. Motivos de viaje por familia año 2.000.....	80
Cuadro N° 50. Motivos de viaje por familia año 2.010.....	81
Cuadro N° 51. Personas que laboran en el mismo municipio u otro municipio diferente al que habitan.....	82
Cuadro N° 52. Población residente empleada en las comunas de Bucaramanga Censo 2.05 .....	82
Cuadro N° 53. Posible población empleada en las comunas en Bucaramanga .....	83
Cuadro N° 54. Población que se desplaza a laborar en el AMB.....	84
Cuadro N° 55. Población empleada que se desplaza a comunas consideradas generadoras de empleo de la meseta de Bucaramanga .....	85
Cuadro N° 56. Viajes diario según encuesta de movilidad .....	86
Cuadro N° 57. Población flotante de otros municipios.....	87
Cuadro N° 58. Composición porcentual por ramas de actividad económica del valor agregado del AMB, 2.000 – 2.006 (precios constantes del 2.000) .....	88
Cuadro N° 59. Población ocupada en el AMB por ramas de actividades 2.001 – 2.007... ..	88
Cuadro N° 60. Actividades económicas con mayor número nuevos de ocupados en 2.007 .....	89
Cuadro N° 61. Ocupados por posición ocupacional en el AMB 2.000 – 2.009 .....	90
Cuadro N° 62. Tasas de desempleo 2.001 – 2.007 a nivel nacional, Departamento de Santander y Municipio de Bucaramanga.....	90

Cuadro N° 63. Aumento de empleabilidad en 10 principales ciudades del territorio nacional .....	91
Cuadro N° 64. Población empleada en el AMB y en el municipio de Bucaramanga Censo 2.005 .....	92
Cuadro N° 65. Participación de población empleada dentro de los residentes de cada comuna.....	93
Cuadro N° 66. Indicadores departamentales y visión 2032 Departamento de Santander	99
Cuadro N° 67. Macroproyecto SITM: Síntesis del Modelo Metropolitano de referencia..	104
Cuadro N° 68. Esquema general de visión, estrategias, líneas estratégicas y políticas .	120
Cuadro N° 69. Variables de la visión.....	121
Cuadro N° 70. Esquema detallado de visión, estrategias, líneas estratégicas y políticas	123
Cuadro N° 71. Objetivos y estrategias .....	125
Cuadro N° 72. Clasificación del suelo vigente.....	132
Cuadro N° 73. Propuesta de reclasificación del suelo – 2013.....	133
Cuadro N° 74. Análisis comparativo de la modificación del suelo .....	135
Cuadro N° 75. Planes parciales de expansión urbana adoptados.....	138
Cuadro N° 76. Áreas de conflicto Tipo I .....	141
Cuadro N° 77. Áreas de desarrollo incompleto incorporadas al perímetro urbano .....	143
Cuadro N° 78. Norma Urbanística aplicada a los suelos sustraídos del DMI .....	149
Cuadro N° 79. Parques Metropolitanos en el Municipio de Bucaramanga .....	149
Cuadro N° 80. Áreas de expansión urbana vigentes.....	155
Cuadro N° 81. Comparativo de áreas de expansión urbana .....	159
Cuadro N° 82. Estructura ecológica principal propuesta .....	165
Cuadro N° 83. Comparativo de las áreas de Suelo Suburbano - POT .....	166
Cuadro N° 84. Sistemas estructurantes POT - Decreto 078 de 2008.....	168
Cuadro N° 85. Reclasificación de los sistemas estructurantes.....	169
Cuadro N° 86. Estructura Ecológica Principal .....	173
Cuadro N° 87. Clasificación de parques metropolitanos adoptados por Acuerdo Metropolitano.....	179
Cuadro N° 88. Descripción del marco normativo referente al sistema de movilidad.....	185
Cuadro N° 89. Conformación del sistema de movilidad .....	191
Cuadro N° 90. Conformación del subsistema vial general. ....	192
Cuadro N° 91. Porcentaje de superficie de Espacio Público .....	200
Cuadro N° 92. Identificación de algunas áreas perimetrales.....	201
Cuadro N° 93. Cuantificación de las áreas de aislamientos mínimos de los Causas principales y secundarios.....	203
Cuadro N° 94. Clasificación del sistema de espacio público. ....	212
Cuadro N° 95. Diagrama General de priorización de proyectos.....	223
Cuadro N° 96. Áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga .....	225
Cuadro N° 97. Año saturación poblacional de la meseta de Bucaramanga.....	227
Cuadro N° 98. Áreas aferentes Colector Surata – Zona Norte .....	227
Cuadro N° 99. Áreas Colector Surata .....	227
Cuadro N° 100. Metodología de evaluación de amenazas naturales .....	242
Cuadro N° 101. Parámetros utilizados en el estudio de actualización de Amenazas por inundación del Río de Oro .....	245
Cuadro N° 102. Características y comportamientos físicos.....	250
Cuadro N° 103. Categorías de Amenazas Naturales .....	251
Cuadro N° 104. Análisis de la incorporación del riesgo en el POT vigente.....	258
Cuadro N° 105. Representación esquemática del instrumento operativo.....	264

Cuadro N° 106. Estudios de vulnerabilidad y riesgo por movimiento en masa .....	266
Cuadro N° 107. Estudios de amenazas por inundación .....	267
Cuadro N° 108. Estudios específicos y diseño a partir de los resultados del estudio de actualización de amenazas por inundación del río de oro sector Bahondo hasta la confluencia con el río Surata.....	267
Cuadro N° 109. Estudios de estabilidad de laderas .....	267
Cuadro N° 110. Resumen de la evaluación general de la situación actual.....	269
Cuadro N° 111. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional .....	293
Cuadro N° 112. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Departamental.....	293
Cuadro N° 113. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Municipal .....	293
Cuadro N° 114. Bienes de Interés Cultural del ámbito Municipal del grupo urbano.....	294
Cuadro N° 115. Elementos del grupo urbano - caminos históricos (caminos reales y servidumbres).....	294
Cuadro N° 116. Elementos del grupo Arquitectónico-Casas de haciendas .....	295
Cuadro N° 117. Modalidades del tratamiento de Conservación .....	296

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica N° 1. Comunas del municipio de Bucaramanga.....	18
Gráfica N° 2. Tasa de crecimiento promedio de edades intercensales 1993-2005 AMB .	24
Gráfica N° 3. Tasa de crecimiento total grupos por edades 1993-2005 Bucaramanga.....	27
Gráfica N° 4. Población por rango de edades y sexo en Bucaramanga censo 2.005.....	29
Gráfica N° 5. Variación de crecimiento poblacional de comunas de.....	31
Gráfica N° 6. Índices de densidad poblacional comunas de Bucaramanga 1.993 – 2.005	33
Gráfica N° 7. Densidad por comunas de Bucaramanga - Censo 2.005.....	35
Gráfica N° 8. Población por género Bucaramanga - Censo 2.005 .....	35
Gráfica N° 9. Número de personas por hogar por comunas censo 2.005 .....	36
Gráfica N° 10. Hogares según número de personas municipio de Bucaramanga .....	36
Gráfica N° 11. Evolución de la actividad edificadora en Bucaramanga y Participación de licencias de vivienda por municipios del AMB entre 2.000-2.010*Enero .....	39
Gráfica N° 12. Construcción de vivienda municipio de Bucaramanga 2.000 – 2.009 .....	41
Gráfica N° 13. Participación de construcción de vivienda en el AMB 2000 – 2009.....	43
Gráfica N° 14. Participación de tipo de vivienda en el AMB 2.000 – 2.009.....	43
Gráfica N° 15. Participación de vivienda VIS y no VIS en el AMB entre 2004-2009.....	44
Gráfica N° 16. Variación unidades casas o apartamentos censos 1.993 – 2.005 en Bucaramanga .....	48
Gráfica N° 17. Índices de densidad de vivienda comunas en Bucaramanga (1.993 – 2.005) .....	49
Gráfica N° 18. Tipo de vivienda en el AMB censo 2.005 .....	50
Gráfica N° 19. Variación en la composición de personas por hogar censos 1993-2005...	54
Gráfica N° 20. Tasas anuales de hogares del AMB entre censos 1993-2005 .....	55
Gráfica N° 21. Variación de precios del suelo comuna norte 1.990 – 2.010 .....	58
Gráfica N° 22. Variación de precios del suelo comuna San Francisco 1.990 -2.010 .....	59
Gráfica N° 23. Variación de precios del suelo comuna occidental 1.990 – 2.010 .....	60
Gráfica N° 24. Variación de precios del suelo comuna García Rovira 1.990 – 2.010 .....	61
Gráfica N° 25. Variación de precios del suelo comuna concordia 1.993 -2.010 .....	62
Gráfica N° 26. Variación de precios del suelo comuna ciudadela real de minas .....	63
Gráfica N° 27. Variación de precios del suelo comuna sur occidente 1.990 – 2.....	63
Gráfica N° 28. Variación de precios del suelo comuna la pedregosa 1.990 – 2.010.....	64
Gráfica N° 29. Variación de precios del suelo comuna Cabecera del Llano 1990-2010 ...	65



Gráfica N° 30. Variación de precios del suelo comuna 13 oriental/ San Alonso 1.990 – 2.010 Valor m <sup>2</sup> constante.....	66
Gráfica N° 31. Variación de precios del suelo comuna centro 1.990 – 2.010 .....	67
Gráfica N° 32. Variación de precios del suelo comuna lagos del cacique 1.993 – 2.010..	67
Gráfica N° 33. Variación de precios del suelo comuna mutis 1.990 – 2.010.....	68
Gráfica N° 34. PIB Nacional y Departamental 1.993 – 2.007 .....	74
Gráfica N° 35. Participación comercial de las unidades censales económicas dentro de las comunas de Bucaramanga censo 2.005.....	75
Gráfica N° 36. Concentración comercial de mayor participación comercial en Bucaramanga censo 2.005 .....	75
Gráfica N° 37. Participación de las actividades comerciales en Bucaramanga censo 2.005 .....	77
Gráfica N° 38. Participación de las actividades de servicios en Bucaramanga censo 2.005 .....	78
Gráfica N° 39. Participación de las actividades industriales en Bucaramanga censo 2.005 .....	79
Gráfica N° 40. Ubicación representativa de las actividades comerciales en Bucaramanga .....	79
Gráfica N° 41. Tasas de desempleo 2.001-2.007.....	91
Gráfica N° 42. Participación de población empleada por comunas en Bucaramanga censo 2.005 .....	92
Gráfica N° 43. Macroproyecto SITM: Modelo Metropolitano de referencia .....	105
Gráfica N° 44. Modelo de ordenamiento municipal actual: centro ampliado por efecto de la aplicación de la normativa vigente .....	110
Gráfica N° 45. Modelo Regional: Ámbito de los POMCA .....	112
Gráfica N° 46. Modelo de Ordenamiento Regional y Sistema de Servicios Públicos: proyectos regionales.....	114
Gráfica N° 47. Modelo de Ordenamiento Regional y Sistema de Movilidad: proyectos viales regionales .....	116
Gráfica N° 48. Modelo de Ordenamiento Regional y Sistema de Espacio Público: proyectos regionales.....	118
Gráfica N° 49. Anillos Regionales .....	131
Gráfica N° 50. Modelo Territorial de Bucaramanga – núcleo urbano.....	132
Gráfica N° 51. Clasificación del suelo vigente -2008.....	133
Gráfica N° 52. Propuesta de reclasificación del suelo- 2013.....	134
Gráfica N° 53. Comparativo de clasificación del suelo .....	135
Gráfica N° 54. Comparativo de categorías del suelo.....	136
Gráfica N° 55. Localización planes parciales .....	139
Gráfica N° 56. Zonas de desarrollo incompleto objeto de incorporación .....	144
Gráfica N° 57. Zonificación comparativa DRMI Bucaramanga .....	146
Gráfica N° 58. Zonificación DRMI Bucaramanga .....	147
Gráfica N° 59. Suelos sustraídos del DMI .....	148
Gráfica N° 60. Suelos sustraídos del DMI sin lineamientos de manejo .....	150
Gráfica N° 61. Suelos incorporados al DMI.....	151
Gráfica N° 62. Zonas de recreación ZRE en el DMI – 2010 - 2012 .....	152
Gráfica N° 63. Localización de las nuevas áreas urbanas .....	153
Gráfica N° 64. Actualización del perímetro de servicios públicos de Bucaramanga .....	154
Gráfica N° 65. Vía de acceso principal al Barrio Colorados .....	156
Gráfica N° 66. Vista del área occidental de expansión urbana vigente .....	157
Gráfica N° 67. Imagen satelital del control de fallas .....	157

Gráfica N° 68. Localización de escombreras de CEMEX Colombia .....	158
Gráfica N° 69. Áreas de expansión urbana comparativas 2008 - 2013 .....	159
Gráfica N° 70. Localización Embalse de Bucaramanga .....	160
Gráfica N° 71. Localización PTAR La Marino y PTAR Norte en Girón .....	161
Gráfica N° 72. Áreas aferentes del Colector Surata .....	161
Gráfica N° 73. Áreas aferentes de la escarpa occidental de Bucaramanga .....	162
Gráfica N° 74. Categorías del suelo rural.....	163
Gráfica N° 75. Estructura ecológica principal.....	165
Gráfica N° 76. Comparativo Suelo Suburbano.....	167
Gráfica N° 77. Áreas de protección en suelo rural según el POT vigente .....	172
Gráfica N° 78. Estructura ecológica principal.....	174
Gráfica N° 79. Área boscosa de la parte oriental del DRMI.....	175
Gráfica N° 80. Cañón del río Surata con tendencia a la aridez. V Santa Rita.....	177
Gráfica N° 81. Área abastecedora de acueducto en la parte alta de la .....	178
Gráfica N° 82. Cauce de primer orden del Río de Oro. Zona industrial .....	178
Gráfica N° 83. Localización parques metropolitanos adoptados por acuerdo metropolitano .....	181
Gráfica N° 84. Subsistema Vial General. ....	193
Gráfica N° 85. Articulación del sistema de espacio público.....	197
Gráfica N° 86. Ejemplo aplicación del aislamiento e incorporación de parque lineal a borde de escarpe.....	202
Gráfica N° 87. Propuesta perfil borde de escarpe sin ciclorruta .....	202
Gráfica N° 88. Propuesta perfil borde de escarpe con ciclorruta .....	203
Gráfica N° 89. Localización de áreas de aislamientos en cuencas hídricas .....	204
Gráfica N° 90. Identificación áreas sin arborización. ....	211
Gráfica N° 91. Equipamiento rural – POT 2000.....	215
Gráfica N° 92. Áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga .....	226
Gráfica N° 93. Áreas Colector Surata .....	228
Gráfica N° 94. Aislamiento de las PTAR .....	229
Gráfica N° 95. Franja de servidumbre de la red de alcantarillado .....	230
Gráfica N° 96. Franja de servidumbre de la red de alcantarillado de 6 m.....	231
Gráfica N° 97. Perímetro de servicios: alcantarillado (2013) y PSMV 2008 – 2017).....	232
Gráfica N° 98. Modelo metropolitano del sistema de servicios públicos.....	232
Gráfica N° 99. Casas en alto grado de deterioro, construidas sobre el borde del escarpe .....	240
Gráfica N° 100. Crecimiento urbanístico vertical sobre escarpes sin planeamiento urbanísticos .....	240
Gráfica N° 101. Áreas urbanas estudiadas por Ingeominas 2009.....	243
Gráfica N° 102. Amenazas naturales urbanas POT 2002 .....	244
Gráfica N° 103. Amenazas por Inundación del Río de Oro Sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Surata .....	246
Gráfica N° 104. Mapa de zonificación El Pablón.....	249
Gráfica N° 105. Mapa de amenazas naturales propuesto .....	253
Gráfica N° 106. Comparación entre áreas sector el porvenir y su respectiva zonificación .....	254
Gráfica N° 107. Comparación entre áreas (sector el Norte) y su respectiva zonificación.....	255
Gráfica N° 108. Comparación entre áreas de inundación .....	256
Gráfica N° 109. Gestión del riesgo.....	257
Gráfica N° 110. Categorías del suelo rural.....	261



Gráfica N° 111. Zonas de concentración de edificaciones de valor patrimonial .....	278
Gráfica N° 112. Tratamientos de Conservación, Protección y Áreas de Renovación .....	279
Gráfica N° 113. Áreas de actividad Centro de la Ciudad .....	280
Gráfica N° 114. Índices de Ocupación en el Centro de la ciudad .....	281
Gráfica N° 115. Plano de Áreas de Actividad en la Zona Café Madrid .....	281
Gráfica N° 116. Plano indicativo de Patrimonio Cultural municipal .....	292

## INTRODUCCIÓN

A partir de las conclusiones del Expediente Municipal, de los análisis realizados y de los aportes de los diferentes actores sociales, institucionales y técnicos, a continuación se presenta la estructura básica del documento técnico de soporte del Componente General del Plan de Ordenamiento Territorial 2013 – 2027.

El documento se elabora siguiendo la estructura de los contenidos del proyecto de acuerdo o articulado, con el propósito de propiciar su complementariedad y la fácil comprensión e identificación de cada uno de los temas. Cada capítulo presenta una estructura que busca ilustrar la situación actual (POT 2000 – 2012), el marco técnico y normativo nacional y la propuesta de formulación del POT 2013 - 2027.

En el primer capítulo se describen aspectos generales referidos a población, vivienda, suelo y empleo, que son resultado de los análisis realizados en el marco del proceso de la formulación del POT 2013 - 2027, con base en información oficial y de estudios recientes desarrollados por entidades públicas y gremios.

El segundo capítulo se presenta la propuesta de formulación de la visión y el modelo territorial a alcanzar durante la vigencia del plan, así como reflexiones sobre el Modelo de Ocupación que a diferentes escalas, para lo cual se toman en consideración recientes estudios y proyectos que desde los niveles nacional, metropolitano y municipal se vienen desarrollando y que inciden en la lectura de las formas de ocupación y las infraestructuras de los ámbitos metropolitano y municipal.

En el tercer capítulo se presentan los objetivos y estrategias formulados para alcanzar el modelo territorial del municipio. En el cuarto se presenta el soporte técnico que respalda la clasificación del suelo. En el quinto capítulo se presenta el desarrollo de análisis que soportan los ajustes referidos a los sistemas estructurantes del territorio, es decir los sistemas de equipamientos, movilidad, servicios públicos, espacio público y la estructura ecológica principal. Este capítulo presenta recientes incorporaciones relacionadas con decisiones territoriales que inciden en la estructuración de los sistemas de movilidad y de servicios públicos (en especial lo relacionado con agua potable, alcantarillado, disposición de residuos sólidos y escombros).

El sexto capítulo presenta los análisis relacionados con decisiones territoriales sobre aspectos como amenaza y riesgo y el patrimonio cultural. Posteriormente, el séptimo capítulo desarrolla los aspectos relacionados con la actualización de la división político administrativa. En el último capítulo se presentan los aspectos relacionados con la división político administrativa del municipio.

## **1. ASPECTOS GENERALES DE POBLACIÓN, VIVIENDA Y EMPLEO**

### **1.1. POBLACIÓN, VIVIENDA Y SUELO**

Con el fin de dar sustento al desarrollo de la propuesta de ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial, se presenta un análisis de aspectos poblacionales y de vivienda, a partir de una revisión y conciliación de algunas cifras de los Censos 1.993 y 2.005, obtenidos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE<sup>1</sup>.

#### **1.1.1. Población**

##### **1.1.1.1. Conciliación de cifras**

Partir de la indagación de cifras poblacionales recopiladas en el Expediente Municipal de Bucaramanga y de otras fuentes consultadas, en especial las cifras oficiales del DANE, se pudo establecer que:

- A. En Colombia, históricamente para la evaluación y ajuste de los censos de 1.985 a 2.005 se emplearon fundamentalmente dos procesos metodológicos después de censar a la población de cada municipio, la encuesta post censal de cobertura, como mecanismo para medir la no cobertura y el método de conciliación demográfica, como ajuste de la población base para las proyecciones de población. Estos procesos generaron unos rangos de omisión censal que se han venido disminuyendo gracias al buen uso de instrumentos tecnológicos, una buena cartografía, mejor control sobre las áreas no censadas en cuanto a recolección de información secundaria para su uso posterior en los procesos de ajuste, etc.

A partir de lo anterior se observa que las cifras Censales<sup>2</sup> y las ajustadas o conciliadas de los censos de los años 1.993 y 2.005 para el Municipio de Bucaramanga no presentaban los mismos datos, y por ello se hizo necesario corregir dicha correlación entre ambos procesos. La metodología utilizada por el equipo de la Oficina Asesora de Planeación, consistió en establecer unos factores de corrección para los dos últimos censos elaborados por el DANE, dividiendo la cifra de población total ajustada o conciliada de cada censo entre la cifra de población total censal. El resultado fue utilizado para multiplicar cada uno de los datos censales encontrados en las comunas del Municipio de Bucaramanga.

<sup>1</sup> Las cifras citadas fueron recogidas gracias al apoyo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE Regional Santander, al trabajo interdisciplinario del grupo de la Oficina Asesora de Planeación y a páginas de internet de instituciones especializadas en el manejo de información demográfica y económica.

<sup>2</sup> Datos levantados en cada Comuna en las unidades censales en el momento de la primera visita del encuestador al predio censado.

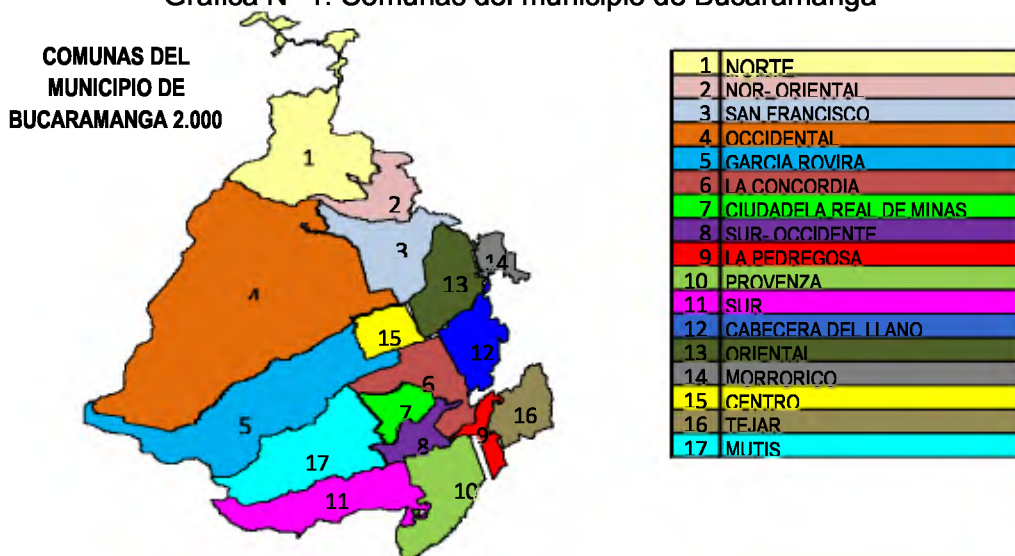
Cuadro N° 1. Factor de corrección para datos censales

Población Bucaramanga	1993	2005	Factor de corrección
Población censal	409.421	509.918	1,15/Censo 1993
Población ajustada	472.461	516.512	1,01/Censo 2005

Fuente: Elaboración propia

- B. En el año 1.993, la División Política Administrativa del Municipio de Bucaramanga estaba conformada por 15 comunas. Para el año 2.000, se reconfiguro ésta división a 17 comunas. Al observar dicha modificación, se debe precisar que para el correcto análisis que se llegase a dar de las cifras entre los Censos 1.993 y 2.005, se requerirá de la suma de las cifras del Censo 2.005 de las comunas Ciudadela Real de Minas (7) y Mutis (17), y las comunas Cabecera (12) y Tejar (16) respectivamente, pues las cifras de dichas comunas estaban integradas en las cifras del Censo 1.993.

Gráfica N° 1. Comunas del municipio de Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia.

#### 1.1.1.2. Análisis poblacional basado en los Censos

De los años 1.993 y 2.005, se presenta el análisis poblacional a Nivel de Área Metropolitana y por comunas del Municipio de Bucaramanga.

##### A. Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB

- a) Análisis de cifras poblacionales del ÁMB: el A.M.B está conformada por cuatro municipios: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. Cada uno de ellos es independiente en su organización política, pero están completamente relacionados desde la perspectiva económica y social.

Cuadro N° 2. Población del AMB censos 1985-2005<sup>3</sup>

Población del AMB entre Censos 1985 – 2005				Tasa Anual	
Área Geográfica	Censo 1985 Población Total	Censo 1993 Población Total	Censo 2005 Población Total	Censos 1985-1993	Censos 1993-2005
Bucaramanga	357585	472471	516512	3,50%	0,74%
Floridablanca	146138	203477	254683	4,22%	1,80%
Girón	53547	85568	135791	6,22%	3,79%
Piedecuesta	<b>49864</b>	<b>82846</b>	<b>117364</b>	<b>6,07%</b>	<b>3,25%</b>
<b>AMB</b>	607134	844362	1024350	4,20%	1,62%
Santander	1511392	1788609	1957789	2,12%	0,75%
Colombia	29970199	37127322	42888592	2,71%	1,20%

Fuente: DANE 1985 – 2005, Datos conciliados y ajustados

De las cifras poblacionales presentadas se concluye que:

- i. Santander ha venido creciendo por debajo de la tasa poblacional colombiana. Sin embargo, las tasas de natalidad y mortalidad de Santander son similares a las del país. Por lo tanto el decrecimiento del departamento se debe a la migración hacia otras zonas, especialmente hacia el AMB que genera empleo en la región.
- ii. La población total del AMB creció en 417.216 personas desde 1985 a 2005, pasando de 607.134 a 1.024.350 personas, no obstante entre los periodos intercensales se observa una desaceleración de la tasa anual de crecimiento de 4.20% a 1.62%.
- iii. Entre el periodo 1985 y 1993 el AMB tenía una tasa anual de 4.20%, muy superior a la registrada en el mismo periodo en Santander y Colombia. En el periodo 1993-2005 también el AMB tuvo crecimiento por encima de Santander y del país. Esto significa que en los últimos 20 años el AMB se ha convertido en epicentro generador de empleo para la zona oriental del país y atractivo para la migración de población por desplazamiento forzado o por los recursos socioeconómicos del AMB.
- iv. El municipio de Bucaramanga, siempre ha tenido más del 50% de la población del AMB en su espacio físico. La tasa anual de crecimiento se redujo entre censos 1985 -1993<sup>4</sup> de un 3.5% a un 0.74% entre censo 1993- 2005 anualmente. Siempre por debajo de la tasa anual del AMB. Aunque Bucaramanga es el generador principal de empleo en el AMB, no tiene espacio ni suelo nuevo para albergar la población que migra hacia el AMB y que requiere asentarse en los otros municipios metropolitanos, pero que trabajan en Bucaramanga. Debe recordarse que la base económica de una ciudad o AMB es la generadora de empleo y creadora del PIB. En este caso Bucaramanga tiene la principal base económica del AMB como analizaremos más adelante, y por tanto es la que genera la atracción de la población que migra. El 51% de los habitantes del AMB están empleados en este municipio.
- v. Floridablanca, es el segundo municipio de participación de población y crece al mismo ritmo que lo hace el AMB. Sin embargo no tiene tanto suelo como Girón

<sup>3</sup> Datos conciliados y ajustados por el DANE.

<sup>4</sup> La tasa intercensal entre 1973 y 1985 para Bucaramanga fue 1.59% anual



y Piedecuesta y su crecimiento se hace más lento. No obstante es el segundo generador de empleo dentro del AMB con un 26% de la población que labora en este municipio y no puede considerarse una ciudad-dormitorio.

- vi. Piedecuesta y Girón tuvieron la mayor tasa de crecimiento debido a la disponibilidad de suelo. Estos municipios son dormitorio y la mayor parte de su población trabaja en Bucaramanga o Floridablanca. Solo un 13% de los habitantes del municipio de Girón y un 11% de Piedecuesta representan la población laboral del AMB.
- vii. De los municipios del AMB, Piedecuesta y Girón presentaron la mayor tasa de crecimiento de la población entre 1985 y 1993. En estos municipios se llevó a cabo un proceso de expansión urbana, dada la disponibilidad de tierras aptas para la construcción. De esta forma los municipios de Girón y Piedecuesta ganaron participación dentro del AMB, mientras la participación de Bucaramanga se redujo y la de Floridablanca permaneció prácticamente igual. Ver Anexo N° 1. Población Urbana y Rural Censos 1.985 – 2.005.
- viii. En todos los Municipios del AMB se presentaron incrementos del nivel de urbanización, lo que se define como la proporción de la población total que vive en el área urbana de un territorio. Entre 1993 y 2005 la población total del Área Metropolitana de Bucaramanga creció el 21,3%, al igual que en el periodo intercensal anterior, dicha tasa estuvo por encima del crecimiento de Santander (9,5%) y de Colombia (15,5%).

En general, todos los municipios integrantes del AMB redujeron sus tasas de crecimiento anuales en los últimos tres censos elaborados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. La del AMB se redujo de 4.2% a 1.62% anualmente. Esta situación es comparable con todas las regiones del país ya que Colombia ha venido frenando el aumento poblacional, y la migración hacia las ciudades. Comparado con Santander el aumento de Bucaramanga y el AMB fue así:

Cuadro N° 3. Variación porcentual de la población entre 1.993 – 2.005.

	1993 (población)	2005 (población)	variación %
<b>Santander</b>	1.788.309	1.957.789	9,5%
<b>Bucaramanga</b>	472.471	516.512	9,3%
<b>AMB</b>	844.362	1.024.350	21,3%
<b>AMB sin Bucaramanga</b>	371.891	507.838	36,6%
<b>Santander sin AMB</b>	943.947	933.439	-1,1%

Fuente: Elaboración propia.

Contra un aumento intercensal de 9.5% equivalente al 0.75% anual, similar al de Bucaramanga, el AMB creció el 21.3%. Pero el AMB sin Bucaramanga aumentó el 36.6%, especialmente concentrado en Piedecuesta y Girón que fueron los que más aumentaron en los últimos años. Al restar la población del AMB, encontramos que Santander disminuyó el 1.1%, y por tanto fue generador de migración, particularmente hacia el AMB y Bucaramanga.



- b) Densidad de población en el AMB: calculada a partir de las áreas brutas totales de cada municipio del AMB y las áreas netas urbanizables<sup>5</sup> totales del AMB gracias al estudio elaborado por el Arq. Francisco Jácome<sup>6</sup>.

Cuadro N° 4. Áreas brutas y netas urbanizables (Ha) del AMB

MUNICIPIO	AREA BRUTA (Has)	% PARTICIPACION DEL AREA BRUTA MUNICIPIO / AREA BRUTA AMB	% PARTICIPACION DEL AREA URBANIZABLE MUNICIPIO / AREA BRUTA MUNICIPIO	AREAS NETAS URBANIZABLES (Has)	% PARTICIPACION DEL AREA URBANIZABLE
BUCARAMANGA	16.500	15%	16%	2.689	48%
FLORIDABLANCA	9.700	9%	15%	1.475	26%
GIRON	47.500	44%	1%	670	12%
PIEDECUESTA	34.400	32%	2%	782	14%
TOTAL A.M.B	108.100	100%	5%	5.616	100%

Fuente: consultoría Macroproyecto SITM, MAVDT 2009.

Con el resultado de estos datos, se pudo establecer que:

- La participación de población ubicada en cada una de los municipios del AMB no está relacionada proporcionalmente con el tamaño de las áreas brutas totales de ellos. Girón tiene mayor participación en el territorio del AMB con un 44%, seguido de Piedecuesta con un 32%, Bucaramanga con un 15% y Floridablanca tan solo el 9%. Sin embargo, el Municipio de Bucaramanga es quien más población asienta en su espacio físico seguido de Floridablanca, Girón y Piedecuesta. El proceso de conurbación que se ha venido dando a lo largo de la Carretera Bucaramanga – Piedecuesta se ha dado en este mismo orden.
- Solo el 5% de área bruta en el AMB está habilitado para ser urbano. Mientras que el Municipio de Bucaramanga cuenta con 16% de tierras con desarrollo urbano, seguido de Floridablanca con un 15%, Piedecuesta con un 2% y por último, Girón con un 1%.
- Es el municipio de Bucaramanga quien más posee área urbana o urbanizable 2.689 Has que representa el 48% de área del total del área urbanizable en el AMB de 5.615 Has, seguido de Floridablanca con 1.475 Has representadas en el 26%, Piedecuesta con 782 Has representadas en el 14%, y Girón con 670 Has representadas en el 12% del total de lo urbanizado en el territorio del AMB. Estas áreas corresponden a las que denominan sus POT como suelo urbano.

Ahora bien, con base en lo mencionado hasta el momento, es importante decir que según las cifras poblacionales en los dos últimos censos realizados en el año

<sup>5</sup> Para efectos del análisis se toma como área urbanizable los sectores ya urbanizados y los urbanos potencialmente urbanizables.

<sup>6</sup> Documento Macro proyecto Urbano para primera fase del Sistema de Transporte Masivo (METROLÍNEA) AMB. Diagnóstico Operativo. Consultor: Francisco Jácome Liévano. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Dirección de Desarrollo Territorial Bucaramanga, 6 de Mayo de 2009.

1.993 y 2.005, el AMB ha tenido densidades poblacionales de 150 y 182 Hab/Ha respectivamente en el año 1.993 y 2.005, aumentando su densificación en 32 personas por hectárea en 12 años; cifra que nos permite entender que en el 2.010 se tendrían 198 habitantes por hectárea, creciendo a la tasa anual anteriormente mencionada de 1.62%. Siendo los Municipios de Girón y Bucaramanga quienes tienen densidades poblacionales mayores (203 y 192 Hab/Ha) que las del AMB, a diferencia de los otros dos Municipios para el año 2.005.

En el cuadro 5 se observa que Girón y Piedecuesta fueron los que mas aumentaron la densidad poblacional por hectárea, no obstante Piedecuesta todavía tiene una densidad inferior al promedio de la AMB.

Las ciudades de Bogotá y Medellín que se consideran densas, tienen densidades entre 200 y 220 habitantes por Ha. Por lo tanto Bucaramanga y municipios vecinos tienen una densidad alta dentro de las ciudades colombianas.

Cuadro N° 5. Densidad poblacional urbana en el AMB entre censos 1985-2005.

Municipio	Población total 1993	Población total 2005	Áreas Netas urbanizables (Ha)	Densidad Poblacional 1.993	Densidad Poblacional 2.005	Variación absoluta	Variación %
Bucaramanga	472.471	516.512	2.689	176	192	16	9
Floridablanca	203.477	254.683	1.475	138	173	35	25
Girón	85.568	135.791	670	128	203	75	59
Piedecuesta	82.846	117.364	782	106	150	44	42
<b>Total AMB</b>	844.362	1.024.350	5.615	150	182	32	21

Fuente: Elaboración propia.

- c) Índice de participación de población del AMB: el índice de participación de la población del municipio de Bucaramanga como capital del AMB, en los últimos censos ha venido creciendo con respecto al departamento, pero reduce su índice con respecto al país. Sin embargo la participación del AMB frente al país ha venido creciendo por efecto de la migración y la generación de empleo.

Este aumento lo ha hecho a costa de la disminución del departamento Santander y por tanto migración del campo a la ciudad y de las demás poblaciones de Santander hacia el AMB. Con respecto a la población nacional el AMB pasó de concentrar el 2.1% en 1985 a 2.5% en 2005. Después de Bogotá, Barranquilla y Pereira, fue la zona metropolitana que más creció y concentró población urbana por efecto de migración.

Cuadro N° 6. Indicadores de participación de población censo 2.005 para el AMB

	1.951	1.964	1.973	1.985	1.993	2.005
Bucaramanga/Santander	15,3	22,9	26	24,3	25,9	26,8
Área Metropolitana/Santander	20,2	28,9	34,2	41	47,5	53,4
Santander/País	6,5	5,7	5,5	5,2	4,8	4,6
Bucaramanga/País	1	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2
Área Metropolitana/ País	1,3	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5

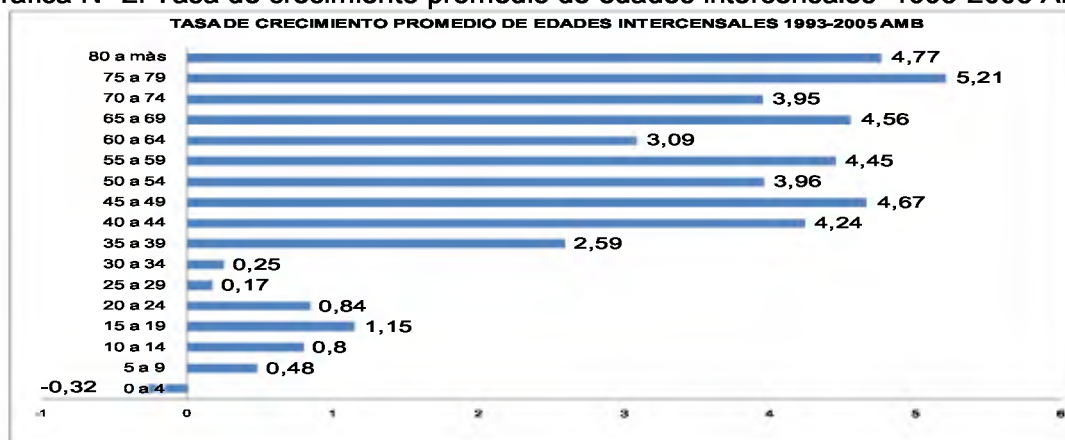
Fuente: DANE 2005

- d) Participación de la población en otras áreas metropolitanas: igualmente podemos indicar el comportamiento del aumento o reducción de los indicadores de

participación de población en otras Áreas metropolitanas de Colombia en los últimos censos. Ver Anexo N° 2. Participación poblacional Áreas Metropolitanas de Colombia.

- i. Área metropolitana de Bogotá: Aunque jurídicamente no hay Área Metropolitana, existe en realidad una conurbación con municipios cercanos a Bogotá y como tal lo analizaremos. Su capital aumenta su participación con respecto al Departamento y al país, igualmente, esta Área Metropolitana aumenta su participación con respecto al Departamento y este a su vez aumenta con respecto al país. Desde 1964 ha duplicado la concentración de población urbana frente al país al pasar de 10.7% a 19.1% hasta 2.005. Pero incluso desde 1993 ha continuado la concentración ya que en este año tenía el 16.9% de la población colombiana.
  - ii. Área metropolitana de Cali: su Capital Cali aumenta su participación de población en el Departamento del Valle, y permanece igual en los dos últimos censos con respecto al país. En los últimos 20 años ha mantenido igual su participación frente al país en 6.1%.
  - iii. Área metropolitana de Barranquilla: Es la única capital que reduce su participación con respecto al Departamento y a su vez con el país. Su área metropolitana aumenta su índice de participación con respecto al Departamento y al país. En los últimos 20 años duplico la concentración desde 0.6 % hasta 1.1%.
  - iv. Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Medellín): Su capital Medellín aumenta su participación con respecto al Departamento y al país. Su área metropolitana aumenta levemente su índice de participación con respecto al Departamento y al país. En los últimos 30 años apenas ha subido del 7.4% al 8%.
- e) Estructura por edades del AMB: con respecto a la Estructura por edades, las tasas de crecimiento promedios mostraron una reducción entre las edades de 0 a 4 años y un aumento generalizado entre las edades de 5 años y más pero fue muy alto por encima de los 35 años. Recordemos que la tasa de aumento poblacional en el AMB entre 1993 y 2005 fue del 1.6%. Contra este dato debemos comparar el aumento por edades. En general las tasas de crecimiento de la población infantil, adolescente y joven aumentó por debajo del 1.6%, tasa de la ciudad. Solo los jóvenes entre 15 y 19 años aumentaron al 1.15%. así mismo, al observar los índices de participación de las edades entre 1993 y 2005 podemos resaltar que entre las edades de 0-34 años la participación porcentual disminuyo en su totalidad. Es decir la población con menos de 34 años es menor proporcionalmente que los otros rangos de edad. Ver Anexo N° 3. Rango por edades AMB censos 1985-2005.

Gráfica N° 2. Tasa de crecimiento promedio de edades intercensales 1993-2005 AMB<sup>7</sup>



Fuente: Elaboración propia.

La población menor de cuatro años se redujo en términos absolutos lo que se ve representado en una tasa de crecimiento negativa de -0,32% anual. En los grupos de edad entre 5 y 34 años, la baja tasa de crecimiento origina una reducción de la participación dentro de la población total.

Es necesario dar explicación a este fenómeno. Las familias jóvenes tienen hoy menos hijos que antes y esto se corrobora por la reducción del tamaño de personas por hogar que adelante explicaremos. Pero no es normal que la población joven entre 15 y 34 años haya disminuido. Esto solo se explica por emigración fuera del AMB hacia otras ciudades o regiones del país. A pesar de que Bucaramanga y el AMB tienen buen atractivo educativo no es normal que la población entre 15 y 25 años disminuya para ir a estudiar en otra zona. Y si la población entre 25 y 34 años disminuyó es porque no encontraron fuentes de trabajo por lo cual tuvieron que emigrar.

Es muy importante destacar el fenómeno del aumento en la población mayor de 35 años y la del adulto mayor. Entre los 35 y los 60 años aumentó a tasas entre el 3 y 4.5% anual muy por encima de la tasa del 1.6% a la cual creció la ciudad y AMB. Y por encima de los 65 años, edad general de jubilación creció a tasas entre el 4 y 5% anual. Es muy considerable el aumento de población por encima de los 75 años. Este aumento no es vegetativo sino por migración de personas de ese rango de edad que llega al AMB por las buenas condiciones que se prestan en ésta, hecho que se ha verificado gracias a las entrevistas de profundidad elaboradas por el equipo técnico POT, a agentes de instituciones públicas y privadas.

Esto significa que el AMB se ha convertido en un gran polo de atracción para los jubilados de otras partes de Santander (por ejemplo Barranca) y del país. Pero más importante es el aumento de la población entre 35 y 60 años, edad de gran capacidad productiva y consumo. La población que llegó a Bucaramanga en los últimos 12 años es una población que trabaja, productiva, con ingresos y que genera consumo. Especialmente es la edad en la cual compran vivienda, o una segunda vivienda como inversión o para arrendar.

<sup>7</sup> Estudio del Mercado de Trabajo Área Metropolitana de Bucaramanga. IMEBU. 2008.

Desde el punto de vista económico para una ciudad, no es lo mismo incrementar la población infantil o joven que genera consumo, gasto educacional y salud, y cero ingresos, es una población que da futuro a una ciudad pero le genera gasto social. En cambio la población productiva por encima de los 35 años genera consumo e inversión, y llega con ingresos.

La población del adulto mayor crece vegetativamente entre el 1 y 2% anual, y es probable que algunas personas especialmente los más pobres solo generen gasto sin ingreso. Pero con un aumento al 5% anual se concluye que corresponde al factor migratorio, generalmente personas con jubilación o renta que se radican en la ciudad por su calidad de vida, clima, etc. La mayor parte de esta población de mayor edad tiene sus ingresos asegurados y salud programada, no le cuesta a la ciudad, y en cambio generan inversión y consumo. Por lo tanto el aumento en la población de Bucaramanga y el AMB por encima de los 35 años ha generado aumento en la economía, y menor gasto social. Esta migración ha sido generadora de inversión y consumo, y por tanto aumento en el PIB de la ciudad.

## B. Análisis poblacional del Municipio de Bucaramanga

- a) Migración: de acuerdo con el Censo de 2005 podemos conocer donde nacieron las personas que hoy viven o fueron censadas en Bucaramanga:

Cuadro N° 7. Sitio de nacimiento de la población de Bucaramanga Censo 2.005

	Bucaramanga	Santander	Migración	%
<b>Hombre</b>	240.784	200.969	39.815	16,5%
<b>Mujer</b>	267.124	222.513	44.611	16,7%
<b>Total</b>	<b>507.908</b>	<b>423.482</b>	<b>84.426</b>	<b>16,6%</b>

Fuente: DANE 2.005

El 16.6% de los actuales habitantes de Bucaramanga migraron hacia la ciudad provenientes de otros departamentos o regiones del país. No podemos conocer cuántos migraron de Santander hacia Bucaramanga, pero al registrar disminución en la población de Santander y aumento de Bucaramanga y el AMB podemos concluir que hubo migración hacia la capital. Las regiones desde las cuales migraron son las siguientes:

Cuadro N° 8. Origen de migración de la población de Bucaramanga Censo 2.005

Zonas	Migrantes	%
Cundinamarca	11.464	13,6%
Boyacá	7.214	8,5%
Cesar	10.077	11,9%
Norte Santander	25.778	30,5%
Resto país	29.893	35,4%
<b>total</b>	<b>84.426</b>	

Fuente: DANE 2.005



La mayor proporción proviene de Norte de Santander (30.5%). En segundo lugar del Cesar y de Bogotá-Cundinamarca.

- b) Estructura por edades del municipio de Bucaramanga: El comportamiento del AMB se debe principalmente al fenómeno ocurrido en el Municipio de Bucaramanga como podemos apreciar en la gráfica siguiente. Tomando el crecimiento total por edades entre 1.993 y 2.005 se presenta una reducción en su base piramidal en los grupos etáreos entre 0 a 14 años y un aumento en la población entre los 15 a 24 años, reducción entre la población de 25 a 34 años, y un aumento generalizado entre los 35 y más años. Comportamiento dado por la disminución de la tasa de natalidad, fecundidad y el aumento de la esperanza de vida.

Pero la migración fue la causa principal para las edades superiores a 35 años. Variables que inciden directamente en las demandas específicas de bienes y servicios en temas como educación, salud, oportunidades económicas, atención a los diferentes grupos poblacionales, situación de vulnerabilidad, protección a la familia. En la siguiente gráfica comparamos por edades el aumento total intercensal. Recordemos que Bucaramanga creció el 9 % en el periodo intercensal. Entre los 35 y 80 años tenemos rangos de edades que subieron entre el 40 y 50% en total en los 12 años, dato no visto en otra ciudad del país. Este comportamiento jalonó el resultado que ya analizamos por edades para el AMB. La mayor parte de este incremento fue dado por migración.

Es preocupante destacar que la población joven entre 25 y 35 años disminuyó. Quizás este rango buscó vivienda en los otros municipios del AMB por comprar su primera vivienda, seguramente VIS. La población infantil menor a 9 años también disminuyó, es necesario buscar la causa porque la natalidad de Bucaramanga continuó creciendo. Es probable que estas familias con niños menores buscaran vivienda en otros municipios del AMB buscando casas o zonas verdes y áreas comunes para niños, cosa que no pueden encontrar dentro de Bucaramanga. Pero es preocupante la disminución de la población joven entre 25 y 34 años, ya que debería crecer porque corresponde a la población que nació hace 25 años cuando la tasa de aumento de la población era superior al 3% anual. Por lo tanto debió emigrar fuera de Bucaramanga hacia las poblaciones vecinas, quizás conformando nuevos hogares que buscaron vivienda a precios más favorables o con zonas verdes para sus hijos. O pudo existir emigración fuera del AMB a otros territorios del país.



Gráfica N° 3. Tasa de crecimiento total grupos por edades 1993-2005 Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia

- c) Indicadores demográficos de Bucaramanga censos 1.993 – 2.005: a continuación se presentan los siguientes indicadores para poder precisar los fenómenos ocurridos en la estructura de la población por edades entre Censos DANE 1.993 y 2.005.

Cuadro N° 9. Rangos de edades entre 1.993 – 2.005 Municipio de Bucaramanga

CENSO	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35-39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 a mas	total
1993	46088	46077	47150	49090	51545	47200	40985	31683	24551	19053	17028	13384	12246	8758	7412	4988	5223	472461
2005	40135	43562	46969	50410	53587	44216	37642	37986	36955	30235	24084	19134	14589	12277	9487	7309	7934	516512

Fuente: DANE censos 1.993 – 2.005

- i. Índice de envejecimiento: Entre 1.993 y 2.005 en el municipio de Bucaramanga la cantidad de personas que tenía 65 años o más aumento de 18 a 28 viejos por cada 100 niños, pero sigue siendo inferior al conjunto de la población entre 0 y 14 años, denotando un mayor envejecimiento demográfico. Este es un comportamiento similar en todo el país y en especial en las áreas urbanas, pero se acentua en Bucaramanga y poblaciones del AMB.

Cuadro N° 10. Índice de envejecimiento

Censo	65 años o más	0 a 14 años	Índice de envejecimiento		
1993	26382	139315	0,19	19	18 ancianos por cada 100 niños
2005	37007	130666	0,28	28	28 ancianos por cada 100 niños

Fuente: Elaboración propia

- ii. Índice de Dependencia: El municipio de Bucaramanga se caracterizó por tener una tasa de dependencia alta entre ambos censos, aunque disminuyó de 54% a 48% entre 1.993 y 2.005. Esta reducción en el índice de dependencia obedece a la disminución de la población infantil y joven ya que la población mayor aumento como hemos visto.

Cuadro N° 11. Índice de dependencia

Censo	65 años o más	0 a 14 años	15 a 64 años	Índice de dependencia		
1993	26382	139315	306764	165697	0,54	54 dependen por cada 100 que los sostienen
2005	37007	130666	348838	167674	0,48	48 dependen por cada 100 que los sostienen

Fuente: Elaboración propia.

- iii. Índice de estructura de la población activa: Se considera población activa las edades de 15 a 64 años. Dada la estructura de población activa del municipio de Bucaramanga, entre 1.993 y 2.005 la población adulta activa supero a la población joven activa de 39% a 56%. Evidenciando que hoy en día la población adulta activa es el renglón que tiene mayor participación en la estructura de la población laboral del Municipio de Bucaramanga. En esto influyo el proceso de migración a la ciudad.

Cuadro N° 12. Índice de estructura de la población activa

Censo	40 a 64 años	15 a 39 años	Índice de estructura población activa			
1993	86261	220503	0,39	39	39	39 Adultos por cada 100 jóvenes
2005	124998	223841	0,56	56	56	55 Adultos por cada 100 jóvenes

Fuente: Elaboración propia

- iv. Índice de Friz: Este indicador hace referencia al grupo de la población de 30 a 49 años en relación porcentual con la de 0 a 19 años. Este indicador permite señalar, a través de tres umbrales, la condición de una población como joven, madura o vieja. Los límites de esta proporción son de 160 para la población joven y de 60 para la población vieja. El municipio de Bucaramanga entre 1.993 y 2.005 paso de ser una población joven a madura.

Cuadro N° 13. Índice de friz

Censo	0 a 19 años	30 a 49 años	Índice de Friz			
1993	182405	116272	1,56	156	La población en 1993 era considerada como joven en su mayoría	
2005	181076	142818	1,27	127	La población en 2005 es considerada como madura en su mayoría	

Fuente: Elaboración propia

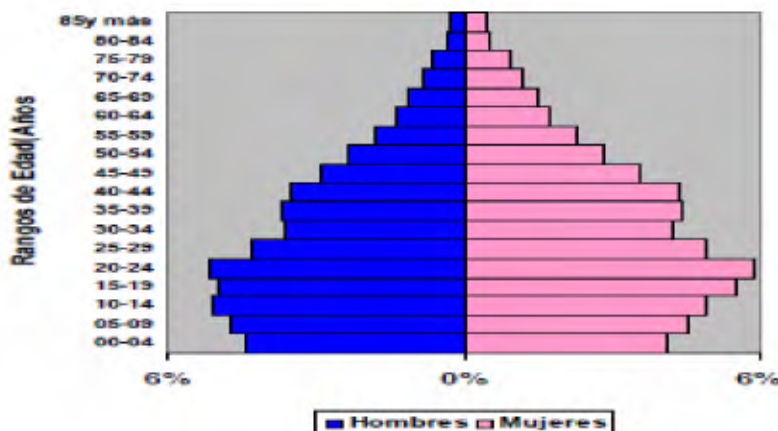
- v. Índice de Sundbarg: Este índice presenta la relación proporcional entre población de 0 a 14 años y de 50 años o más, tomando como referencia el de 15 a 49 años. Según esto, la población de Bucaramanga entre ambos censos tienen carácter progresivo pues como se puede ver en el Gráfica 4 su base es más ancha que la cima, dado que el porcentaje de la población de 0 a 15 años (53% y 45% respectivamente) es superior entre censos que a la población mayor de 50 años (26% y 33% respectivamente). Este es un indicador que compara gráficamente los porcentajes de participación por edades.

**Cuadro N° 14. Índice de Sundbarg**

Censo	15 a 49 años	0 a 14 años	Más de 50 años	% 0 a 14 años	% Más de 50 años	Índice de Sundbarg
1993	264107	139315	69039	0,53	0,26	La población del año 1993 es de carácter progresivo
2005	291030	130666	94815	0,45	0,33	La población del año 2005 es de carácter progresivo

Fuente: Elaboración propia

**Gráfica N° 4. Población por rango de edades y sexo en Bucaramanga censo 2.005**



Fuente: censo 2.005.

- d) Otros aspectos de análisis: gracias a la corrección de los datos Censales 1.993 y 2.005, a la integración de las comunas del censo 1.993 y 2.005, podemos establecer que el Municipio de Bucaramanga registra como dato base para el POT vigente (año 2000), un volumen de población 472.461 habitantes, según datos conciliados en Censo 1.993, y como dato vigente para las actuales proyecciones que se harán dentro del proceso de ajuste actual, 516.512 habitantes. A partir de esto, podemos hacer los siguientes análisis:
- Si se hubiese seguido registrando tasas de crecimiento de 3.5% anuales como se venían dando entre 1.985 y 1.993, Bucaramanga a 2.005 tendría 717.540 habitantes, 201.027 más de lo registrado en el Censo vigente. Este dato es muy importante para el POT y para las decisiones de gobierno del municipio, ya que al crecer menos una ciudad se requieren menos inversiones en salud, educación, seguridad y vivienda.
  - Una tasa de crecimiento poblacional baja igual a 0.74%, pero un aumento de la economía o PIB por encima del 4% promedio en los últimos 12 años, representa un aumento sustancial en el PIB per cápita, y por tanto, un enriquecimiento de su población. Al aumentar la economía a una tasa 6 veces superior a su población, la capacidad de consumo e inversión crece en forma importante, y la calidad de vida de los habitantes mejora.
  - La tasa anual a la que creció el Municipio es de 0.74%, o sea que hubo un aumento de 44.051 habitantes en estos doce años que separan ambos Censos.

- iv. En el periodo 1993-2005, intercensal, Colombia tuvo aumento del PIB en 3.3% anual y su población aumento al 1.2%. Hubo aumento del ingreso per capita lo cual incide en la calidad de vida. Bucaramanga y Santander crecieron al 4.9% anual. Si asumimos que el PIB de Bucaramanga, que es la parte más dinámica de Santander creció a este ritmo o un poco más, y lo comparamos con el aumento de su población al 0.74% anual, se verá el gran incremento en el ingreso per cápita de su población. Esto explica muchos de los resultados económicos y sociales de Bucaramanga al compararlos con el resto del país. Por ejemplo este es un indicador para la compra de vivienda, vehículos o consumo duradero (electrodomésticos). Este dato lo miran las grandes marcas, los centros comerciales y los hiperalmacenes para tomar decisiones de nuevos locales o proyectos inmobiliarios.
  - v. Un aumento significativo en el ingreso per cápita en una ciudad o región tiene las siguientes implicaciones:
    - Enriquecimiento relativo de su población y aumento en la capacidad de pago.
    - Crece el ahorro-inversión, especialmente los recursos destinados a vivienda. Esto explica la gran demanda efectiva que tuvo en los últimos 15 años Bucaramanga por la vivienda, como analizaremos en el capítulo respectivo. Asimismo explica el crecimiento acelerado de los precios inmobiliarios.
    - Los recursos públicos son más eficientes en salud, educación y las inversiones sociales.
    - Explica la notoria disminución en los niveles de pobreza y miseria que colocan a Bucaramanga como la ciudad que más ha reducido estos indicadores en el país.
  - vi. El ingreso per cápita de Colombia para 2010 se estimaba en US\$6.000 dólares. El dato para Bogotá se estima en US\$9.360. Para Bucaramanga y AMB se estima en US\$10.904, sería el más alto del país.
- e) Análisis de la variación de población por comunas censos 1.993 – 2.005: con las cifras tomadas de ambos censos, podemos establecer que las comunas donde existe más población son la Ciudadela Real de Minas, la Norte y la Oriental. Y en las que menos población hay son el Centro, La Pedregosa y Suroccidente.

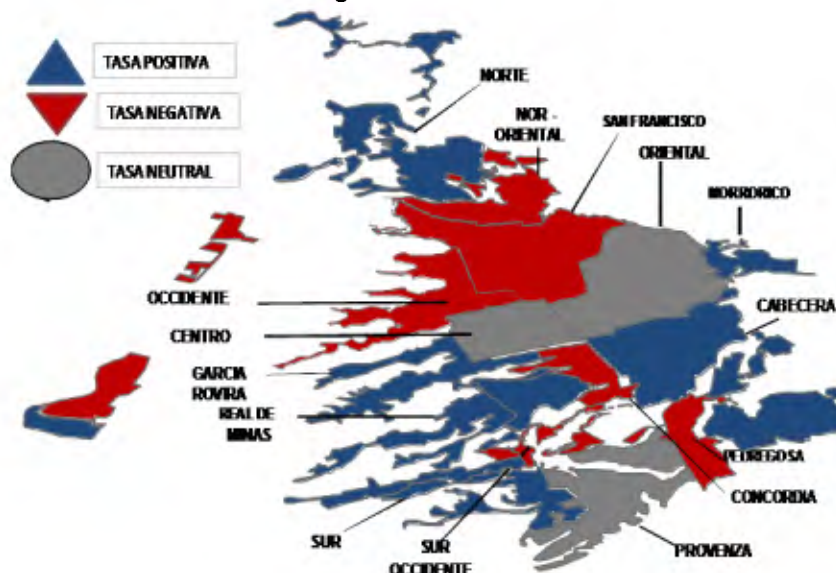


Cuadro N° 15. Población de Bucaramanga por comunas entre los censos 1.993 – 2.005

COMUNA	CENSO 1993	CENSO 2005	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION %	TASA ANUAL
NORTE	34.733	52.185	17.452	50	3,45%
NOR- ORIENTAL	38.330	33.924	-4.406	-11	-1,01%
SAN FRANCISCO	53.607	43.455	-10.152	-19	-1,73%
OCCIDENTAL	38.171	36.105	-2.066	-5	-0,46%
GARCIA ROVIRA	37.531	44.253	6.722	18	1,38%
LA CONCORDIA	31.148	27.272	-3.876	-12	-1,10%
CIUDADELA REAL DE MINAS	40.141	54.279	14.138	35	2,55%
SUR- OCCIDENTE	18.790	17.835	-955	-5	-0,43%
LA PEDREGOSA	17.710	16.084	-1.626	-9	-0,80%
PROVENZA	29.363	31.767	2.404	8	0,66%
SUR	20.319	27.544	7.224	36	2,57%
CABECERA DEL LLANO	42.148	46.710	4.562	11	0,86%
ORIENTAL	46.760	50.563	3.802	8	0,65%
MORRORICO	15.492	18.607	3.114	20	1,54%
CENTRO	8.217	8.572	355	4	0,35%
BUCARAMANGA	472.461	516.512	44.051	9	0,75%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica N° 5. Variación de crecimiento poblacional de comunas de Bucaramanga entre censos 1993-2005



Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior se observa que:

- Seis (6) comunas crecieron (▲) a tasas anuales por encima del ritmo en que lo hizo en Bucaramanga; en su orden fueron, la Comuna Norte, la Sur , la Comuna Ciudadela Real de Minas, Morrórico, García Rovira, Cabecera del Llano de habitantes más en su área.

- ii. Otras en las que no hubo mayor variación o crecieron al mismo ritmo anual que lo hizo el Municipio de Bucaramanga de 1.09 (●), como el caso de la Comuna Provenza, la Oriental y la Comuna Centro.
- iii. El resto de las comunas, disminuyeron (▼) su crecimiento anual negativamente, expulsando habitantes, entre las cuales se encuentran, la Comuna San Francisco, la Concordia, la Nor- Oriental, La Pedregosa, La Occidental y Suroccidente.

En conclusión, de la 15 comunas contrastadas en el análisis entre censos 1993 y 2005, seis de ellas crecieron por encima del *índice* del municipio que es del 1.09 (Norte, García Rovira, Ciudadela real de Minas, Sur, Cabecera del Llano y Morrórico) tres lo hicieron por debajo del índice del municipio (Provenza y Oriental y Centro) e inclusive algunas de ellas arrojaron índices negativos de densidad (Nor-oriental, San Francisco, Occidental, La concordia, Suroccidente, La Pedregosa).

- f) Densidad de población de las comunas de Bucaramanga censos 1.993 y 2.005: para el año 2.010 el área útil neta urbana de las comunas es de 2.732 hectáreas<sup>8</sup>, mayor que la identificada en los apartes anteriores. Estructurada de la siguiente manera por comunas:

Cuadro N° 16. Áreas (Ha) por comunas contrastadas del municipio de Bucaramanga

COMUNA	AREA (Has)	% PARTICIPACION DEL ÁREA
NORTE	246	9%
NOR- ORIENTAL	114	4%
SAN FRANCISCO	270	10%
OCCIDENTAL	255	9%
GARCIA ROVIRA	153	6%
LA CONCORDIA	165	6%
CIUDADELA REAL DE MINAS	232	8%
SUR- OCCIDENTE	46	2%
LA PEDREGOSA	72	3%
PROVENZA	201	7%
SUR	121	4%
CABECERA DEL LLANO	396	14%
ORIENTAL	298	11%
MORRORICO	60	2%
CENTRO	104	4%
<b>BUCARAMANGA</b>	<b>2732</b>	<b>100%</b>

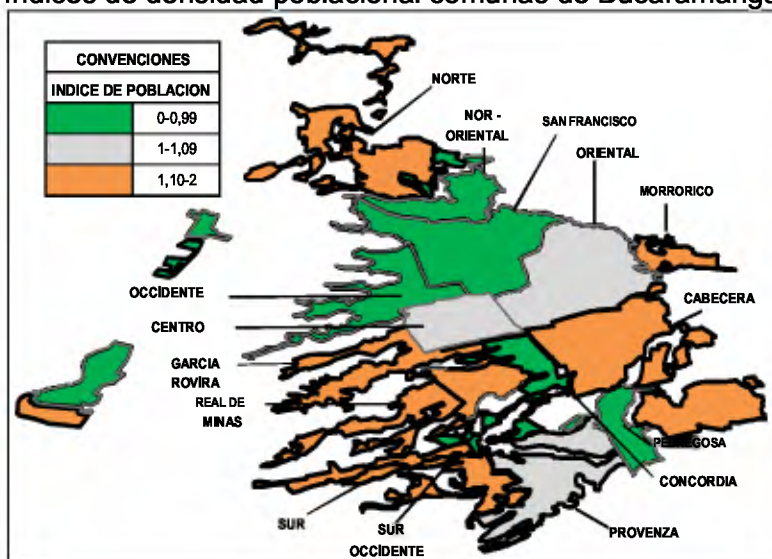
Fuente: Elaboración propia.

Una vez calculada el área de las comunas y su participación con respecto al área total del municipio se puede comprobar que para el año 1.993, la densidad del municipio era de 173 habitantes por hectárea, mientras que la densidad de la población en el año 2.005 es de 189 habitantes por hectárea. Un incremento en el índice poblacional de 1.09 en el total del área del municipio.

<sup>8</sup> Fuente SIG - Secretaría de Planeación, Alcaldía de Bucaramanga, 2010



Gráfica N° 6. Índices de densidad poblacional comunas de Bucaramanga 1.993 – 2.005



Fuente: Elaboración propia.

Por comunas, al comparar los dos Censos se puede considerar que seis de las comunas se densificaron por encima del 1.09 en que creció la ciudad, y el orden de mayor a menor en que lo hicieron fue:

Cuadro N° 17. Comunas con índice por encima del índice municipal

INDICE DE DENSIDAD POBLACIONAL 1.993 - 2.005			
COMUNA	DENSIDAD 1.993	DENSIDAD 2.005	INDICE DE DENSIDAD
NORTE	141	212	1,50
SUR	168	228	1,36
CIUDADELA REAL DE MINAS	173	234	1,35
MORRORICO	258	310	1,20
GARCIA ROVIRA	245	289	1,18
CABECERA DEL LLANO	106	118	1,11

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con nuestro análisis las causas de incremento en la Comuna Norte, Morrórico y Sur se debió a la disponibilidad de suelo o a las invasiones de suelo no construable. En las demás comunas obedeció a la construcción de multifamiliares sobre casas antiguas.

Las siguientes comunas apenas mantuvieron su crecimiento positivo por debajo del 1.09 promedio de la ciudad:

Cuadro N° 18. Comunas con índice positivo por debajo del índice municipal

INDICE DE DENSIDAD POBLACIONAL 1.993 - 2.005			
COMUNA	DENSIDAD 1.993	DENSIDAD 2.005	INDICE DE DENSIDAD
PROVENZA	146	158	1,08
ORIENTAL	157	170	1,08
CENTRO	79	82	1,04

Fuente: Elaboración propia.

Y las que redujeron su densificación entre censos fueron en su orden:

Cuadro N° 19. Comunas con índice negativo

INDICE DE DENSIDAD POBLACIONAL 1.993 - 2.005			
COMUNA	DENSIDAD 1.993	DENSIDAD 2.005	INDICE DE DENSIDAD
SUR- OCCIDENTE	408	388	0,95
OCCIDENTAL	150	142	0,95
LA PEDREGOSA	246	223	0,91
NOR- ORIENTAL	336	298	0,89
LA CONCORDIA	189	165	0,88
SAN FRANCISCO	199	161	0,81

Fuente: Elaboración propia

En estas comunas la disminución obedeció al cambio de uso, de residencial a comercial. Obsérvese la disminución que tuvo La Concordia y San Francisco, se expulsó la población y se intensificó el uso comercial.

- g) Densidad de población en las comunas de Bucaramanga en el censo 2.005: en la siguiente Cuadro, podemos observar cual es la densidad de cada una de las comunas en el censo 2.005, la participación del área neta urbanizable de cada una de las comunas y la participación de actividad comercial que tiene cada una de ellas en el territorio municipal.

Cuadro N° 20. Índices de población y participación de áreas de las comunas del censo 2.005

COMUNA	DENSIDAD 2.005	PARTICIPACION DEL ÁREA	PARTICIPACION COMERCIAL DEL AREA
SUR - OCCIDENTE	386	2%	11%
MORRORICO	309	2%	7%
NOR- ORIENTAL	298	4%	5%
GARCIA ROVIRA	290	6%	11%
CIUDADELA REAL DE MINAS	275	3%	5%
SUR	228	4%	9%
LA PEDREGOSA	224	3%	12%
NORTE	212	9%	4%
MUTIS	205	5%	11%
ORIENTAL	170	11%	23%
LA CONCORDIA	165	6%	30%
SAN FRANCISCO	161	10%	29%
PROVENZA	158	7%	10%
OCCIDENTAL	142	9%	26%
CABECERA DEL LLANO	132	9%	24%
TEJAR	95	5%	6%
CENTRO	89	4%	74%
BUCARAMANGA	189	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

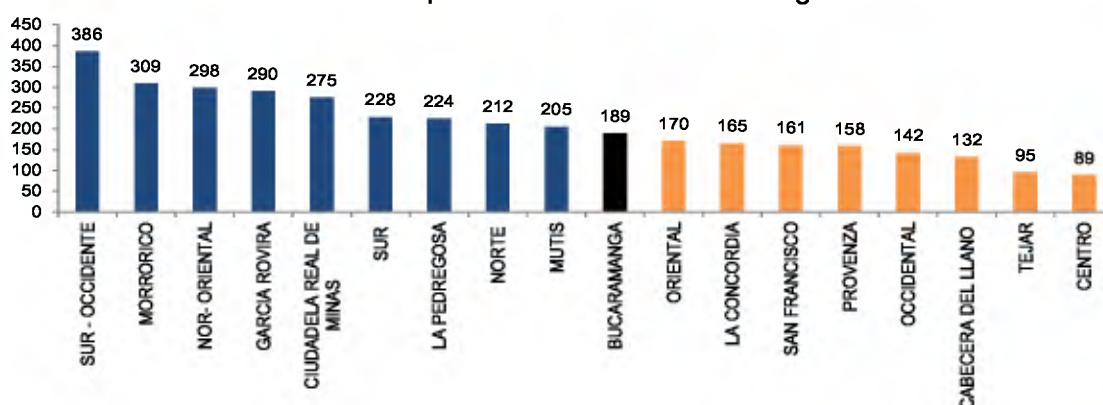
Quando observamos las densidades del último censo del 2.005, podemos destacar las comunas que mayor densidad presentan, muy por encima del promedio de la ciudad de 189 habitantes por hectárea (■), se debe en la mayoría de los casos a la escasa área que poseen estas comunas y su vocación residencial tan marcada con respecto a las otras comunas. Es evidente la correlación que existe entre baja densidad y gran área destinada a comercio como en las comunas del Centro, Cabecera, San Francisco, La Concordia.

- Sur Occidente: Densidad de 386 Hab/Ha de vocación residencial y con buena participación comercial
- Morrórico: 309 Hab/Ha.

- iii. Nor oriental: 298 Hab /Ha.
- iv. García Rovira: 290 Hab/Ha.
- v. Ciudadela Real de Minas: 275 Hab/Ha.
- vi. Sur: 228 Hab/Ha.

Aquellas comunas que su densidad no está por encima de la densidad del municipio (■) es consecuencia de que poseen una participación del área que les permite en algunos casos mantener su vocación comercial y albergar espacios residenciales en las mismas. Las cinco comunas comerciales o que integran el centro ampliado de Bucaramanga son las que menos densidad de población tienen.(Centro, Occidental, Concordia, San Francisco y Cabecera)

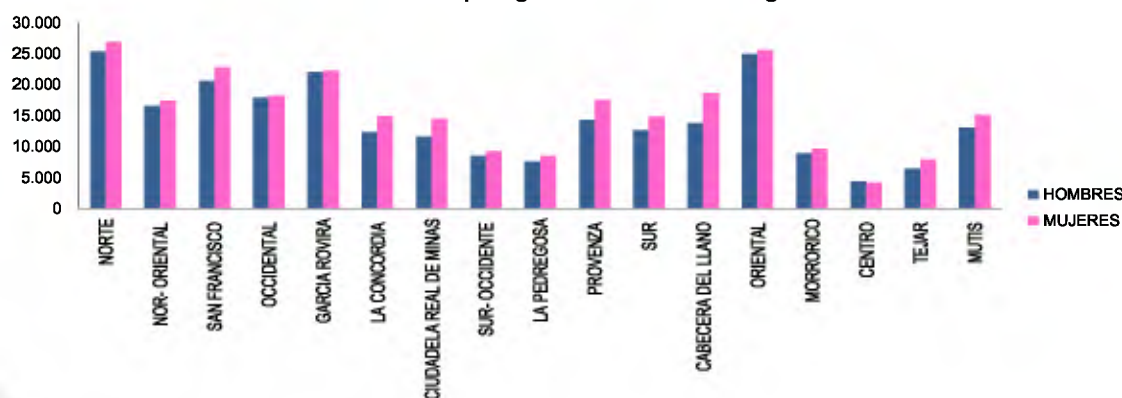
Gráfica N° 7. Densidad por comunas de Bucaramanga - Censo 2.005



Fuente: Elaboración propia

- h) Población por género censo 2.005: en la estructura por género, según censo del año 2005, predomina la población femenina con el 53% y el 47% masculina, parámetro similar arrojado por el censo del año 1.993. Tendencia que incide en la prestación de servicios a futuro de la población por género como salud, actividades laborales, entre otras.

Gráfica N° 8. Población por género Bucaramanga - Censo 2.005



Fuente: Elaboración propia.

- i) Hogares<sup>9</sup> y población censo 2.005: en el año 2.005 las comunas que más tenían hogares eran Norte, Nor Oriental y Mutis. Son comunas de estratos bajos y populosos. Y las comunas con menor densidad de hogares eran las comunas Centro, San Francisco y Cabecera del Llano, con una alta vocación comercial. Ver Anexo N° 4. Hogares por comuna censo 2.005.

Gráfica N° 9. Número de personas por hogar por comunas censo 2.005



Fuente: Elaboración propia.

Según resultados del Censo 2.005 el número de personas por hogar es de 3.7. Aproximadamente el 71.6% de los hogares tienen 4 o menos personas.

Gráfica N° 10. Hogares según número de personas municipio de Bucaramanga



Fuente: Resumen general censo 2.005 municipio de Bucaramanga

Este dato contrasta con el número de personas por hogar que se tenía en el censo de 1993 que era de 5.1 personas por hogar, fenómeno que se presentó en la mayor parte de las ciudades del territorio nacional.

<sup>9</sup> Es una persona o grupo de personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y que se han asociado para compartir la comida y la dormida o la dormida. Pueden ser familiares o no entre sí. Los empleados del servicio doméstico y sus familiares forman parte del hogar siempre y cuando duerman en la misma vivienda. En la vivienda se puede encontrar inquilinos o huéspedes: el inquilino es la persona que tiene en arriendo uno o varios cuartos de la vivienda y hace sus comidas por aparte, razón por la cual se debe considerar como hogar independiente. Los llamados huéspedes y pensionistas hacen parte del hogar. CONCEPTO DANE



En tan pocos años, el cambio en la composición de los hogares en Bucaramanga cambió radicalmente al pasar de 5.1 a 3.7. Esto no se dio solamente porque ahora los hogares tienen menos hijos. Hay varias explicaciones al fenómeno:

- i. Migración de familias numerosas a los otros municipios del AMB.
- ii. Migración de hogares con pocas personas hacia Bucaramanga.
- iii. Subdivisión de hogares mediante divorcios, salida de hijos mayores a un nuevo apartamento, conformación de matrimonios jóvenes, personas pensionadas y adultos mayores que viven solos.

Esta disminución del número de personas por hogar o familia tiene varias implicaciones para la economía de la ciudad:

- i. Aumenta la demanda por apartamentos pequeños de una y dos alcobas.
  - ii. La mayor demanda por vivienda debe estar bien ubicada, cerca de las zonas comerciales o de trabajo.
  - iii. Esto implica que los proyectos de renovación urbana como la Concordia o Gaitán tienen asegurada buena demanda para apartamentos pequeños.
  - iv. La reducción de personas por hogar hace pensar que el número de garajes requerido no es alto, por lo menos uno por vivienda para los apartamentos de dos alcobas, y para los apartamentos de una alcoba es probable que se requiera solo en el 50% de las unidades vendidas.
  - v. Obsérvese que las comunas Centro, San Francisco y Cabecera del Llano son las que menos personas por hogar tienen, son precisamente las que tienen comercio y mayor densidad de apartamentos.
- j) Estratificación socioeconómica de la población urbana de Bucaramanga: las estimaciones son planteadas gracias al conocimiento de las cifras de participación porcentual de cada uno de los estratos socioeconómicos del municipio de Bucaramanga. Basados en dos fuentes de información; una, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga AMB que presenta la distribución de estratos socioeconómicos de acuerdo al número de usuarios que dicha empresa maneja, y otra, la Oficina de estratificación de la Oficina Asesora de Planeación del municipio de Bucaramanga que lo hace de acuerdo a la estratificación predial del municipio. Estas participaciones son presentadas así:

Cuadro N° 21. Participación porcentual de los estratos socioeconómicos en Bucaramanga

ESTRATO SOCIOECONOMICO	PARTICIPACION PORCENTUAL POR ESTRATOS SEGÚN AMB	PARTICIPACION PORCENTUAL POR ESTRATOS SEGÚN O.A.P	VALOR DE PARTICIPACION PORCENTUAL PROMEDIO
1	12,43	9,71	11,07
2	16,27	16,87	16,57
3	27,56	30,23	28,90
4	33,69	31,45	32,57
5	3,33	4,29	3,81
6	6,72	7,45	7,09
TOTAL	100	100	100

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, una vez promediada las participaciones porcentuales de cada uno de los estratos socioeconómicos, podemos presentar en la siguiente Cuadro la estructura de la población urbana por estratos socioeconómicos en Bucaramanga.



**Cuadro N° 22. Estructura de la población (urbana) de Bucaramanga por estratos socioeconómicos Con base en la población DANE a 2005.**

POBLACION	PARTICIPACION PORCENTUAL PROMEDIO	POBLACION POR ESTRATO
ESTRATO 1	11,07	56.370
ESTRATO 2	16,57	84.377
ESTRATO 3	28,90	147.138
ESTRATO 4	32,57	165.852
ESTRATO 5	3,81	19.401
ESTRATO 6	7,09	36.078
TOTAL	100	509.216

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en el Cuadro 22 el 61.5% de la población del municipio se ubica en los estratos 4 y 3. La menor participación es la de los estratos altos 5 y 6 con 10.9 puntos porcentuales . Obsérvese que el 65% de la población de Bucaramanga se concentra en los estratos medios (estratos 3, 4 y 5) que tienen buena capacidad de consumo e inversión, especialmente en la vivienda y finca raíz. Es la mas alta concentración de clase media en una ciudad colombiana. En los estratos 4 y 5 se concentra el 36%. Comparese con otras ciudades:

- Bogota, Medellin y Cali tienen entre el 17 y 20% de su población en los estratos 4 y 5.
- La zona cafetera, Manizales, Pereira y Armenia tienen entre 20 y 22%.
- Las ciudades de la costa atlántica (Barranquilla, Cartagena, Santa Marta) tienen menos del 18%.
- Se concluye que Bucaramanga es la ciudad con predominancia de la clase media.
- Si se añade el estrato 3 que tiene el 29% tenemos una ciudad con el 65%, las dos terceras partes de sus hogares y población, en los estratos medios.
- Ninguna ciudad del país alcanza a superar el 50% en estos estratos medios.

Se concluye que Bucaramanga es una ciudad de estratos medios. Si bien es cierto que en los últimos 15 años la población urbana de Colombia aumentó en los estratos medios, esta situación se dio con mayor intensidad en Bucaramanga. Los países desarrollados o las economías emergentes (Brasil, China, India, Rusia) tienen como principal característica el ascenso de las clases medias, lo cual significa un gran aumento en la capacidad de ahorro y consumo en una región y por lo tanto aumento en el PIB y desarrollo económico. No son las clases altas las que jalonan el PIB de un país o región, sino las clases medias y Bucaramanga es la ciudad con mayor proporción de clase media del país.

### 1.1.2. Vivienda y Suelo

A continuación se presentará un análisis de cifras de Vivienda DANE al Nivel de Área Metropolitana de Bucaramanga, un análisis del Municipio de Bucaramanga por comunas, los resultados de informalidad de la construcción en el Municipio de Bucaramanga, el Déficit de Vivienda a Nivel Metropolitano y Municipal de Bucaramanga, y gracias al estudio de avalúos comerciales elaborado por la Lonja de Propiedad Raíz de Santander

“Valor del Suelo Área Metropolitana de Bucaramanga Período 1990 – 2000”, se presenta un análisis de precios del suelo del Municipio de Bucaramanga por comunas actualizado al año 2010.<sup>10</sup>

### 1.1.2.1 Análisis de vivienda en el Área Metropolitana de Bucaramanga

En este apartado se presenta la caracterización del mercado de la construcción de vivienda a nivel del AMB. Tratando temas de licenciamiento, construcción, tipo de vivienda, distribución de la oferta, precios de venta y tamaño de las construcciones.

#### A. Licencias de Construcción de vivienda

La actividad edificadora de Bucaramanga según licencias de construcción tuvo un promedio de 455 licencias por año con área de 323.000 m<sup>2</sup> en el periodo 1995 a 2009. Sin embargo los ciclos inmobiliarios generaron un mínimo de 112.000 m<sup>2</sup> en la crisis de los años 1999 y 2000 y un máximo de 594.000 m<sup>2</sup> en el auge de 2006 y 467.000 m<sup>2</sup> en el auge de 1995. La vivienda representa entre el 75% y 80% del área licenciada.

En el cuadro hacemos una comparación de las unidades de vivienda reportadas por las licencias de construcción y por los censos del DANE. Como es sabido las licencias se obtienen antes de hacer la construcción, mientras que el censo de actividad edificadora del DANE reporta el área que realmente se está construyendo en un momento dado. Si se compara cada año se encuentran diferentes las cifras, suele existir un desfase de un año entre licencias y actividad real. Vease por ejemplo el año 2006 que tuvo 4691 viviendas licenciadas y el aumento efectivo se nota en el censo de 2007 con 5063 unidades. Si sumamos las unidades licenciadas en el periodo 2003 a 2008 hallamos 17.600 licenciadas, y el dato de censo con un año de desfase entre 2004 y 2009 genera 17818 construidas. Por lo tanto hay coincidencia entre licencias y actividad real, parece que hay muy poco desistimiento.

Gráfica N° 11. Evolución de la actividad edificadora en Bucaramanga y Participación de licencias de vivienda por municipios del AMB entre 2.000-2.010\*Enero

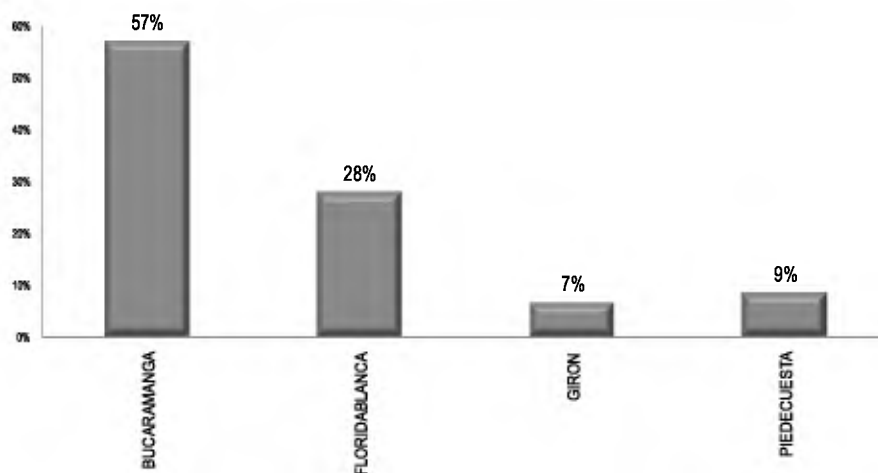
AÑO	No. LICENCIAS	AREA LICENCIADA	unidades		unidades según censos
			vivienda	licenciadas	
1995	474	467.842	356.851	3319	
1996	487	312.893	238.662	2219	
1997	851	270.907	206.637	1922	
1998	677	224.476	171.221	1592	
1999	473	121.077	92.353	859	
2000	381	112.791	86.033	800	1122
2001	446	239.855	182.952	1701	1189
2002	350	270.312	206.183	1917	1475
2003	238	305.973	228966	2152	2514

<sup>10</sup> Datos DANE. Exceptuando la información entregada por medio del Estudio de Precios del Suelo elaborado por La Lonja de Propiedad de Santander.

2004	466	322.905	235.979	2048	2123
2005	342	374.042	248.845	2693	2475
2006	355	594.273	477.043	4691	2782
2007	438	432.212	334.870	2595	5063
2008	405	451.773	366.841	3421	2773
2009	442	344.873	263.055		2602



Participación de licencias de vivienda por municipios del AMB entre 2.000-2.010\*Enero



Fuente: Elaboración propia.

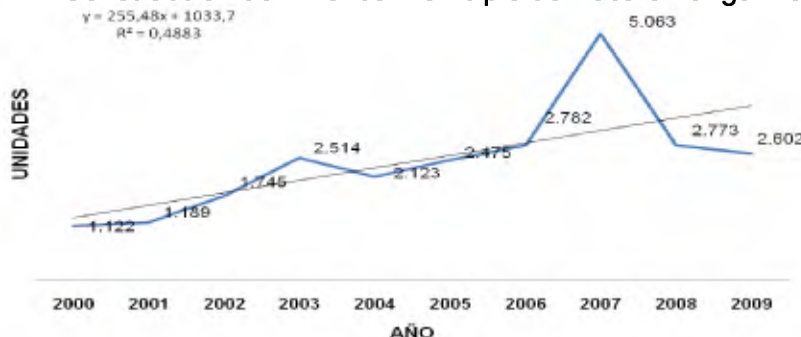
En el AMB en el periodo comprendido entre el año 2.000 y enero de 2.010 se expidieron 6.981 licencias para la construcción, de éstas 5.567 es decir, el 81% estaban destinadas a la construcción de viviendas. En este periodo, el Municipio de Bucaramanga presento el mayor número de licencias de este tipo con un 57%, seguido de Floridablanca con un 28%, Piedecuesta con un 9% y Girón por último con un 7%. Ver Anexo N° 5. Número de licencias de construcción y destino de licencias de vivienda AMB 2.000 – Enero 2.010.

## B. Construcción de viviendas del AMB 2.000 – 2.009

- a) Número de viviendas: de las cifras DANE de la Construcción de Viviendas entre el año 2.000 y 2.009 del AMB, podemos mostrar que se construyeron 44.618 Viviendas en el AMB en este periodo, siendo el año 2.007 el de mayor actividad de la construcción de vivienda con 8.749 representadas en el 20% del total construido. En los primeros cuatro años se construyeron en promedio 3.001 unidades de vivienda y en la segunda parte del periodo, es decir de 2.005 a 2.009, se construyeron 5.923 unidades en promedio, siendo este segundo periodo en el que más se intensificó la actividad edificadora del AMB.

Para el caso del municipio de Bucaramanga se construyeron de 2.000 a 2.004 un promedio anual de 1.739 unidades de vivienda, mientras que en el periodo restante se construyeron 3.139 unidades en promedio representando el 52% de la actividad edificadora del AMB.

Gráfica N° 12. Construcción de vivienda municipio de Bucaramanga 2.000 – 2.009



Fuente: Elaboración propia.

El Municipio de Bucaramanga lidera en cada uno de los años la actividad edificadora del mercado inmobiliario. Al final del periodo analizado su participación representa el 55%, seguido de Floridablanca con un 24%, Piedecuesta con un 12% y Girón por último con un 9%.

Cuadro N° 23. Construcción de la vivienda en el AMB entre los años 2.000- 2.009

CONSTRUCCION DE VIVIENDA EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA 2.000 - 2.009											
MUNICIPIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
BUCARAMANGA	1.122	1.189	1.745	2.514	2.123	2.475	2.782	5.063	2.773	2.602	24388
FLORIDABLANCA	287	258	666	1105	1260	1183	805	1618	2060	1541	10783
GIRON	20	168	620	264	206	273	181	1325	737	276	4070
PIDECUESTA	64	420	292	367	313	639	738	743	566	1235	5377
TOTAL AMB	1493	2035	3323	4250	3902	4570	4506	8749	6136	5654	44618
BUCARAMANGA	75%	58%	53%	59%	54%	54%	62%	58%	45%	46%	55%
FLORIDABLANCA	19%	13%	20%	26%	32%	26%	18%	18%	34%	27%	24%
GIRON	1%	8%	19%	6%	5%	6%	4%	15%	12%	5%	9%
PIDECUESTA	4%	21%	9%	9%	8%	14%	16%	8%	9%	22%	12%
TOTAL AMB	3%	5%	7%	10%	9%	10%	10%	20%	14%	13%	100%

Fuente: DANE.

- b) Tipo de viviendas construidas: en el periodo analizado se construyeron en el AMB 20.370 Viviendas tipo Casa con una participación del 46% y 24.248 Apartamentos representados en el 54% de la construcción de viviendas. La construcción de vivienda tipo Casa tuvo mayor participación hasta el año 2.002 y de nuevo en el 2.005, pues la participación de viviendas tipo Apartamentos desde el 2.003 es cada vez mayor (El año 2009 su participación era de 71% contra un 29% de tipo casa).

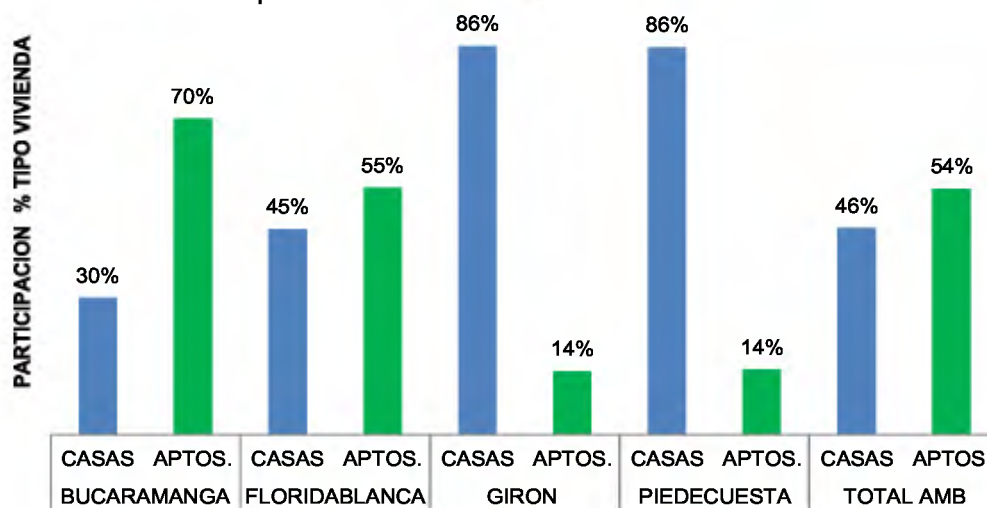
Cuadro N° 24. Tipo de vivienda construida en el AMB 2.000 – 2.009

Año	Tipo vivienda	Bucaramanga	Floridablanca	Girón	Piedecuesta	Total AMB	Total viviendas AMB	% Participación tipo vivienda AMB
2000	Casa	653	286	17	57	1013	1493	68%
	Aptos	469	1	3	7	480		32%
2001	Casa	387	253	146	415	1201	2035	59%
	Aptos	802	5	22	5	834		41%
2002	Casa	996	288	356	195	1835	3323	55%
	Aptos	749	378	264	97	1488		45%
2003	Casa	843	529	0	366	2002	4250	47%
	Aptos	1671	576	181	1	2248		53%
2004	Casa	518	806	25	310	1815	3902	47%
	Aptos	1605	454	188	3	2087		53%
2005	Casa	777	901	85	634	2509	4570	55%
	Aptos	1698	273	176	5	2061		45%
2006	Casa	790	350	5	738	2054	4506	46%
	Aptos	1992	455	1290	0	2452		54%
2007	Casa	1837	537	35	735	4399	8749	50%
	Aptos	3226	1081	642	8	4350		50%
2008	Casa	307	501	95	472	1922	6136	31%
	Aptos	2466	1559	95	94	4214		69%
2009	Casa	264	438	237	681	1620	5654	29%
	Aptos	2338	1103	39	554	4034		71%
Total Casas AMB						20370	46%	
Total Aptos AMB						24248	54%	
Total Viviendas Amb						44618	100%	

Fuente: DANE



Gráfica N° 13. Participación de construcción de vivienda en el AMB 2000 – 2009

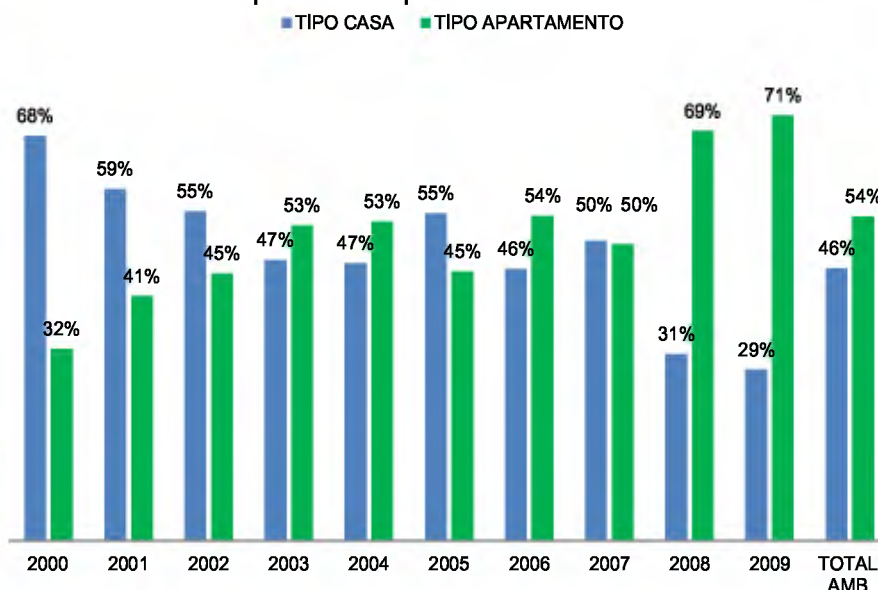


Fuente: Elaboración propia

En el municipio de Bucaramanga en el total periodo analizado ha tenido mayor predominio la construcción de vivienda tipo Apartamentos en un 70% sobre un 30% de la construcción de tipo casa. En el municipio de Floridablanca la construcción de tipo Apartamentos predomina más que la de las del tipo casa en un 55% sobre un 45%. En Girón y Piedecuesta la construcción de vivienda tipo Casa representa el 86% mientras que el de tipo Apartamento es tan solo el 14%.

Esta situación se explica dado que en los municipios en donde no hay suelo se construyen más apartamentos. Lo que se busca es densificar más estos municipios que manejan tasas anuales de crecimiento poblacional bajas pero no tienen suelo urbano desarrollable.

Gráfica N° 14. Participación de tipo de vivienda en el AMB 2.000 – 2.009

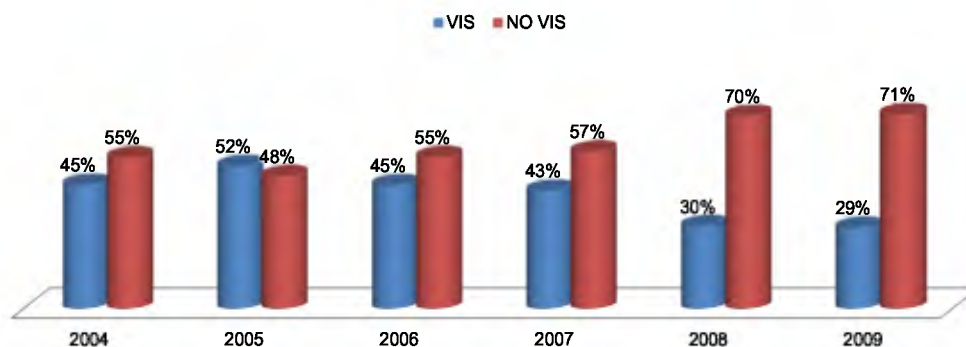


Fuente: Elaboración propia.

- c) Participación de la vivienda interés social VIS en el periodo 2.004 – 2.009: la información de este apartado y de los tres apartados posteriores solo pudo ser obtenida de la serie del tercer (III) trimestre del año 2.004 al IV trimestre de 2.009 mediante series de construcción del DANE<sup>11</sup>.

La participación de la construcción de viviendas no VIS ha superado a las de Viviendas tipo VIS, excepto en el año 2.005 que su participación supero a la producción del tipo no VIS. Durante el periodo de 2.004 – 2.009 se construyeron un total de 12.608 tipos VIS que equivalen al 40% de la construcción de viviendas del AMB, siendo el 2.007 el año líder de construcción de este tipo de viviendas con un total de 3.752 viviendas. Mientras se construyen un promedio de 6350 viviendas no VIS en el periodo analizado, solo se hace un promedio de 2522 viviendas de tipo VIS.

Gráfica N° 15. Participación de vivienda VIS y no VIS en el AMB entre 2004-2009



Fuente: Elaboración propia.

Observándose en el Gráfica No. 15 que la participación de vivienda VIS es decreciente en el tiempo y que las necesidades de construir este tipo es apremiante para un grupo de la población que requiere ese tipo de vivienda.

El 76% de las viviendas tipo VIS son casas y el 24% son apartamentos. El municipio de Bucaramanga es quien más construyó viviendas tipo VIS en el periodo analizado, un total de 5.243 (42%) viviendas de este tipo, seguido de Girón con 2.749 (22%). Piedecuesta con 2.697 (21%) y por último Floridablanca con 1.919 (15%).

Cuadro N° 25. Construcción de viviendas tipo vis en el AMB 2.004 – 2.009

Municipio	Construcción VIS 2004 – 2009	% Participación Municipal VIS
Bucaramanga	5.243	42 %
Floridablanca	1.919	15 %
Girón	2.749	22 %
Piedecuesta	2.697	21 %
<b>Total VIS AMB</b>	<b>12.608</b>	<b>100%</b>

Fuente: DANE

<sup>11</sup> El DANE inició esta investigación desde el año 2004.

- d) Construcción de viviendas según estratos socioeconómicos: la mayoría de las viviendas construidas en el AMB se ubican en los estratos 4 (10.371) y 3 (9.321) respectivamente. En el municipio de Bucaramanga se construyen viviendas en todos los estratos principalmente en su orden en el 4, 3 y 6. En Floridablanca se construyeron en todos los estratos principalmente en el 3, 5 y 4. En el municipio de Girón, hay viviendas construidas en estratos 1,2 y 3, siendo el 1 y 2 los de mayor participación. Y por último, en el Municipio de Piedecuesta, se construyeron viviendas en todos los estratos menos en el 5, siendo el estrato 3 y 2 los de mayor participación.

Cuadro N° 26. Construcción de viviendas por estratos en el AMB 2.004 – 2.009

Municipio	Ubicación de las viviendas por estratos y participación %						Total
	1	2	3	4	5	6	
Bucaramanga	1.463 (9%)	1.339 (8%)	3.699 (22%)	7639 (46%)	854 (5%)	1.722 (11%)	16.766 (100%)
Floridablanca	180 (2%)	890 (11%)	2.535 (32%)	2.063 (26%)	2.153 (27%)	177 (2%)	7.998 (100%)
Girón	1.087 (38%)	1.088 (38%)	717 (25%)	3 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2.895 (100%)
Piedecuesta	62 (1%)	874 (21%)	2.370 (56%)	666 (16%)	6 (0%)	220 (5%)	4.198 (100%)
Total AMB	2.792 (9%)	4.191 (13%)	9.321 (29%)	10.371 (33%)	3.013 (9%)	2.169 (7%)	31.752 (100%)

Fuente: DANE

- e) Precios de venta de las viviendas construidas 2.004 – 2.009 en el AMB: en la siguiente Cuadro, se observan los rangos de precios de las viviendas que se construyeron en el periodo de 2.004 a 2.009.

Cuadro N° 27. Rangos de venta de viviendas construidas de 2.004 – 2.009

Rangos de SMLV 2.010.	Precio de venta
0-50 SMLM	Menos de \$25'750.000
50-70 SMLM	\$25'750.000 - \$36'050.000
70-100 SMLM	\$36'050.000 - \$51'500.000
100-135 SMLM	\$51'500.000 - \$69'525.000
135-350 SMLM	\$69'525.000 - \$180'250.000
Más de 350 SMLM	\$180'250.000 – Más.

Fuente: DANE.

En la cuadro siguiente se puede observar que de las viviendas construidas, las viviendas que más se venden son la de \$69'525.000 a \$180.250.000 con un representación del 42%, seguidas de las de \$180'250.000 a más con el 18% y de menos de \$25'750.000 con el 14% del total de las viviendas construidas .

Cuadro N° 28. Precios de venta de vivienda en el AMB 2.004 – 2.009

Municipio	Rangos de precios de venta en el AMB 2004 – 2009						TOTAL
	\$0-\$25'750	\$25'750-\$36'050	\$36'050-\$51'500	\$51'500-\$69'525	\$69'525-\$180'250	\$180'250-Mas	
Bucaramanga	2128	702	1304	1236	8189	3206	16765
Floridablanca	626	239	296	831	3779	2227	7998

Girón	1288	595	633	237	142	0	2895
Piedecuesta	375	687	1091	565	1121	255	4094
<b>Total AMB</b>	<b>4417</b>	<b>2223</b>	<b>3324</b>	<b>2869</b>	<b>13231</b>	<b>5688</b>	<b>31752</b>
<b>Participación %</b>	<b>14%</b>	<b>7%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>42%</b>	<b>18%</b>	<b>100%</b>

Fuente: DANE – 2010

Al cruzar los cuadros 28 con 26 podemos apreciar que los estratos 1 y 2 pueden adquirir viviendas hasta \$36 millones de pesos del año 2010. El Estrato 3 adquiere viviendas entre \$36 y 70 millones. El Estrato 4 y una parte del estrato 3 tiene acceso a las viviendas entre 70 y 180 millones, y el estrato 5 y 6 adquiere las viviendas por mas de 180 millones en pesos de 2010.

En el municipio de Bucaramanga las viviendas que más se construyeron son las vendidas en el rango de precio de venta de \$69'525.000 a \$180'250.000 con el 49% de representatividad seguida de las viviendas de rango de \$180'250.000 o más, con el 19%. Son viviendas enfocadas hacia los estratos 4, 5 y 6.

En el Municipio de Floridablanca las viviendas más construidas son las vendidas de rango \$69'525.000 a \$180'250.000 con el 47%, seguidas del rango \$180'250.000 con el 28%. También se enfoca hacia los estratos 4, 5 y 6.

En el municipio de Girón las viviendas más construidas son las vendidas entre el rango de menos de \$25'750.000 con el 44%, seguidas de las viviendas entre el rango de \$36'050.000 y \$51'500.000 con un 22%. Son viviendas para los estratos bajos.

Y en el municipio de Piedecuesta las viviendas que más se construyeron son las de los rangos entre \$36'050.000 a \$51'500.000 y \$ 69'525.000 a 180'250.000 respectivamente con el 27% de participación. Predominan las viviendas para estrato 3.

- f) Área total construida y tamaño de las viviendas: en el total del AMB se construyeron 2'904.986 mts cuadrados en el periodo comprendido entre 2.004 y 2.009, de los cuales el 37% corresponde a casas y el 67% a apartamentos. Comparando estas cifras con cada tipo de vivienda se construyeron en tamaño promedio, casas de 79 mts cuadrados y apartamentos de 101 mts cuadrados, para un total promedio de 91.49 mts cuadrados en viviendas. El menor tamaño promedio de las casas obedece a que en este tipo de viviendas predominan la vivienda de interés social en donde la mayor parte son casas, con área pequeñas que tienen un promedio de 55.06 mts cuadrados.

Cuadro N° 29. Área total y tamaño de las viviendas construidas en el AMB. 2.004-2.009

<b>Área total construida y tamaños de las viviendas en el AMB 2004 – 2009</b>		
<b>Casas</b>	<b>Apartamentos</b>	<b>Total</b>
13600	18152	31752
<b>Metros cuadrados casas</b>	<b>Metros cuadrados aptos</b>	<b>Total metros cuadrados construidos</b>
1080662	1824324	2904986



Tamaño promedio casas	Tamaño promedio aptos	Tamaño promedio const. Viviendas
79	101	91
Tipo VIS casas	Tipo VIS aptos	Tipo VIS viviendas
9553	3056	12608
Mts cuadrados VIS casa	Mts cuadrados VIS aptos	Mts cuadrados VIS
525944	191670	717614
Tamaño promedio de casa VIS	Tamaño promedio aptos. VIS	Tamaño promedio viv. VIS
56	63	57
Tipo no VIS casas	Tipo no VIS aptos	Tipo no VIS viviendas
4047	15097	19144
Mts cuadrados no VIS casas	Mts cuadrados no VIS aptos	Total mts cuadrados construidos no VIS
554718	1632654	2187372
Tamaño promedio de casa no VIS	Tamaño promedio de apto no VIS	Tamaño promedio de vivienda no VIS
137	108	114

Fuente: DANE

### 1.1.2.2 Análisis de vivienda en el Municipio de Bucaramanga

A partir de los resultados de los censos 1.993 y 2.005 se presentara el análisis de las cifras de vivienda para el Municipio de Bucaramanga.

- A. Número y tipo de viviendas entre censos 1.993 – 2.005 en Bucaramanga: el aumento entre los censos de 1.993 y 2.005 en el número de viviendas fue de 42%, es decir 37.449 viviendas en doce años, a una tasa anual de 2.9%. Compárese este aumento con el crecimiento de la población que en el periodo fue 9% lo que significa que el ritmo de construcción de viviendas fue 4 veces mas alto que el aumento de la población. Esto tiene como consecuencia la disminución en el déficit habitacional, pero también la subdivisión y disminución del tamaño de hogares que requieren para menos personas ahora una vivienda como analizaremos adelante.

Cuadro N° 30. Número de viviendas censos 1993 -2005 municipio de Bucaramanga

Viviendas	Censo		Variación absoluta	Variación %	Tasa anual
	1993	2005			
	89.611	127.060	37.449	42	2.9

Fuente: DANE.

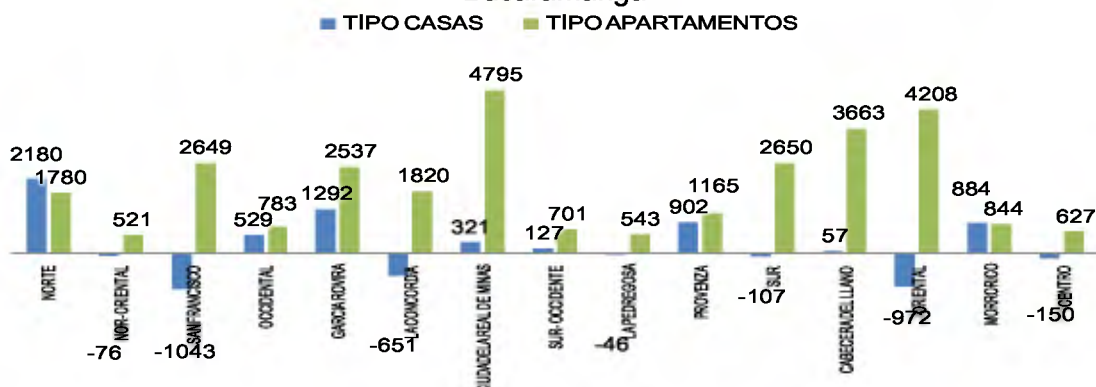
En las comunas que conforman el Municipio de Bucaramanga la construcción de viviendas creció en cada una de ellas entre censos 1.993 y 2.005. Siendo la Comuna Norte quien más creció con 4.907 viviendas, en donde se presentó el mayor incremento con un 78%, seguido por las Comunas García Rovira con 4.270 viviendas y 76% de incremento, y la Morrorico con 1.788 viviendas y un 68% de incremento en el número de viviendas. Y en las que menos aumento la construcción de viviendas fue en las comunas Nororiental 864 viviendas (14%), La Pedregosa 464 (14%) y La concordia con 1333 viviendas (23%).

Este aumento generalizado, se dio gracias al aporte de la construcción de viviendas tipo apartamento, que paso de un 25% a una 41% de participación en el total de la construcción de viviendas entre los años 1.993 y 2.005. Pues para el caso de



viviendas tipo casa en algunas de las comunas la construcción de este tipo de vivienda fue negativa con respecto a la producción del año 1.993, pasando de un 70% a un 52% de participación en la construcción de viviendas. Ejemplos relevantes de esta situación son la comuna San Francisco, La Concordia y Oriental donde se demolieron casas para construir Apartamentos.

Gráfica N° 16. Variación unidades casas o apartamentos censos 1.993 – 2.005 en Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia.

- B. Densidad habitacional censos 1993-2005 en el municipio de Bucaramanga: en cuanto a la densidad de vivienda entre los censos del año 1.993 y 2.005 para el municipio de Bucaramanga, ésta paso de 33 a 46 Viviendas por hectárea, un aumento del 42%.

A Continuación se reflejaran con color naranja las comunas que arrojaron índices por encima del promedio municipal y en color verde aquellas que lo hicieron por debajo del parámetro municipal. Comparando este parámetro del municipio con las quince comunas confrontables entre ambos censos, podemos establecer que seis de las comunas (■) antes mencionadas tienen índices superiores al promedio municipal de 1.42. Las que poseen más variaciones importantes entre ambos censos son la comuna Norte que aumento su densidad de Viviendas de 26 a 46 viviendas por hectárea, García Rovira que aumento su densidad de 37 a 65 viviendas por hectárea, Morrorico que aumento su densidad de 44 a 73 viviendas por hectárea. En el cuadro 31 tenemos las comunas que tuvieron un índice de crecimiento superior a 1.42 promedio de la ciudad.

Cuadro N° 31. Densidad de viviendas por hectárea en las comunas con índices por encima del índice municipal censos 1993-2005

Índice de densidad poblacional 1993-2005			
Comuna	Densidad 1993	Densidad 2005	Índices de densidad
Norte	26	46	1,77
Gracia Rovira	37	65	1,76
Morrorico	44	73	1,66
Sur	37	59	1,59
Ciudadela Real de Minas	38	60	1,58
Centro	15	23	1,53

Fuente: Elaboración propia.

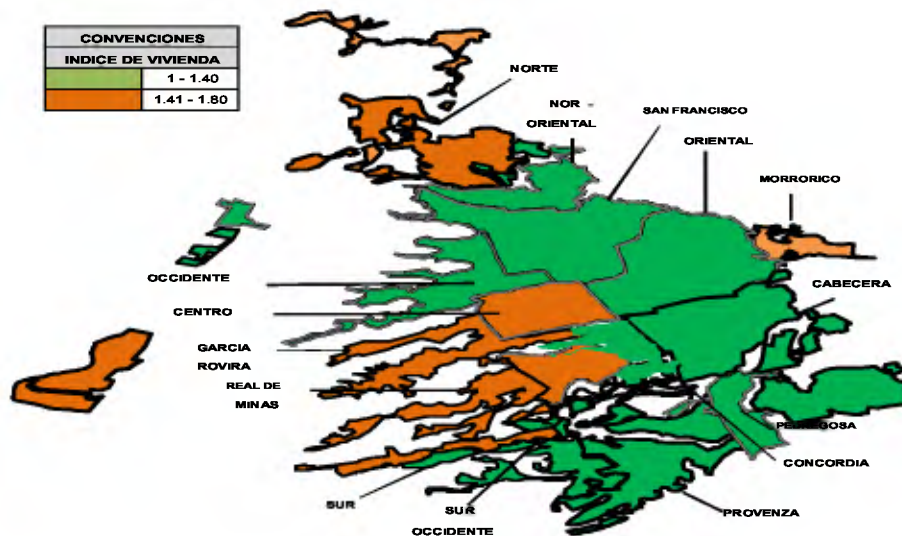
Igualmente, que las comunas restantes poseen variaciones que están por debajo del parámetro municipal (■). Las que menos variaron su densidad entre censos son la Pedregosa pasando de 47 a 54 viviendas por hectárea, Nor Oriental que paso de 55 a 63 viviendas por hectárea y La concordia que paso de 35 a 43 viviendas por hectárea.

Cuadro N° 32. Densidad de viviendas por comunas con índices por debajo del índice municipal censos 1.993 – 2.005

Índice de densidad poblacional 1993-2005			
Comuna	Densidad 1993	Densidad 2005	Índice de densidad
Occidental	23	32	1,39
Cabecera del Llano	27	36	1,33
Provenza	31	42	1,35
Oriental	35	47	
Sur-occidente	66	85	1,29
San Francisco	32	41	1,28
La Concordia	35	43	1,23
Nororiental	55	63	1,15
La Pedregosa	47	54	1,15

Fuente: Elaboración propia

Gráfica N° 17. Índices de densidad de vivienda comunas en Bucaramanga (1.993 – 2.005)



Fuente: Elaboración propia.

- C. Número y tipo de viviendas en el AMB censo 2.005: a nivel del Área Metropolitana de Bucaramanga según cifras del censo 2.005 existían un total de 244.780 viviendas. Bucaramanga tiene el 52% (127.060) de las viviendas seguido de un 24% (59.119) de Floridablanca y un 12% (30.597) y 11% (28.004) respectivamente para los municipios de Girón y Piedecuesta.

Cuadro N° 33. Número de viviendas del censo 2.005 DANE en el AMB

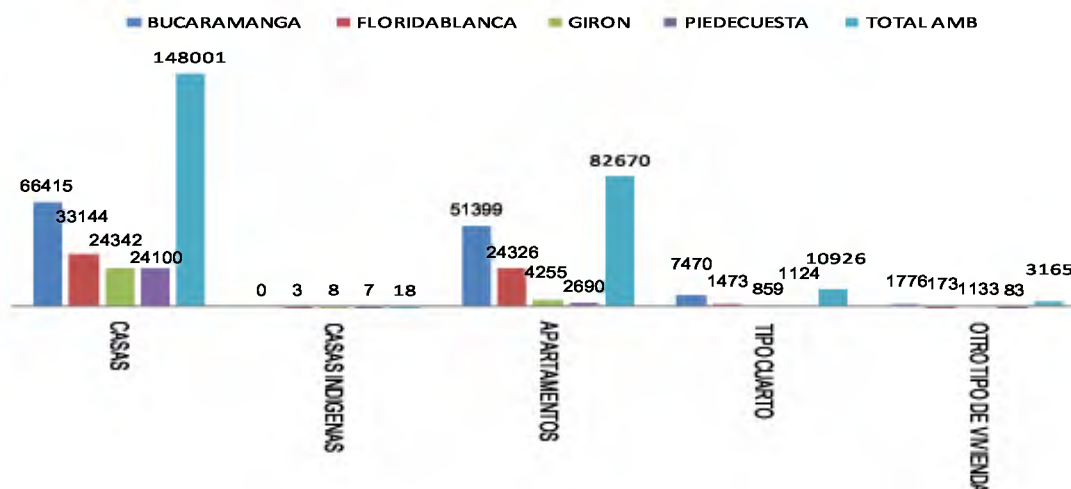
Municipio	Viviendas	% Participación
Bucaramanga	127.060	52%

Floridablanca	59.119	24%
Girón	30.597	12%
Piedecuesta	28.004	11%
<b>AMB</b>	<b>244.780</b>	<b>100%</b>

Fuente: DANE

El tipo de Vivienda tipo casa sigue siendo el de más representatividad entre los municipios del AMB, seguido del tipo Apartamento, tipo Cuarto, Otro tipo de Vivienda y Casa Indígena. En Bucaramanga el tipo de Vivienda tipo casa representa el 52% mientras que el tipo Apartamento el 40%. En Floridablanca el tipo de vivienda Casa representa el 56% mientras que el tipo Apartamento el 41%. En Girón el tipo de vivienda Casa representa el 80% mientras que el tipo Apartamento el 14%. En Piedecuesta el tipo de vivienda Casa representa el 86% mientras que el tipo Apartamento el 10%.

Gráfica N° 18. Tipo de vivienda en el AMB censo 2.005



Fuente: Elaboración propia

- D. Análisis cruzado de población y vivienda 2.005: haciendo un análisis cruzado de la variación de las cifras poblacionales por comunas expuestas en el capítulo anterior y de viviendas presentadas en el presente capítulo, podemos hacer los siguientes comentarios:

Cuadro N° 34. Variación de población y de viviendas porcentual por comunas 1993-2005

COMUNA	VAR % POBLACION	SUBE (+) o BAJA (-)	VAR % VIVIENDAS	SUBE (+) o BAJA (-)	VAR % CASAS	SUBE (+) o BAJA (-)	VAR % APTOS	SUBE (+) o BAJA (-)
NORTE	50	▲	78	▲	45	▲	155	▲
NOR- ORIENTAL	-11	▼	14	▲	-1	▼	99	▲
SAN FRANCISCO	-19	▼	29	▲	-16	▼	219	▲
OCCIDENTAL	-5	▼	37	▲	11	▲	171	▲
GARCIA ROVIRA	18	▲	76	▲	28	▲	406	▲
LA CONCORDIA	-12	▼	23	▲	-14	▼	189	▲
CIUDELA REAL DE MINAS	35	▲	60	▲	6	▲	144	▲
SUR- OCCIDENTE	-5	▼	29	▲	5	▲	189	▲
LA PEDREGOSA	-9	▼	14	▲	-2	▼	46	▲
PROVENZA	8	▲	34	▲	21	▲	63	▲
SUR	36	▲	60	▲	-3	▼	650	▲
CABECERA DEL LLANO	11	▲	35	▲	1	▲	74	▲
ORIENTAL	8	▲	33	▲	-18	▼	92	▲
MORRORICO	20	▲	68	▲	54	▲	117	▲
CENTRO	4	▲	57	▲	-15	▼	150	▲

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior debe compararse con el aumento poblacional de Bucaramanga que entre los dos censos fue el 9%, y el aumento de viviendas que fue 42%. Esto explica que en algunas comunas que tuvieron disminución en población aumentaron las viviendas. Ya lo habíamos indicado antes, esto obedece a la subdivisión de hogares, disminuye el total de la población pero al aumentar los hogares ocupan las viviendas nuevas.

En comunas donde hubo un importante aumento de población, como en la Norte se incrementó el número de casas y apartamentos. En la comuna Sur, por el contrario se disminuyó el incremento de viviendas tipo casa pero se aumentó la construcción de vivienda tipo apartamentos en un 650%. Y en la comuna Ciudadela Real de Minas donde el aumento de población fue de un 36% se aumentó la construcción de ambas tipos de vivienda.

En las comunas San francisco, Concordia y Nororiental donde por el contrario hubo disminución de población, llama la atención que al parecer se derribaron casas para construir apartamentos con una participación alta igualmente. En el caso de las dos primeras comunas podemos concluir que son comunas con una participación alta después de la Comuna Centro en actividad comercial y por ello, se derrumban casas para adecuarlas como establecimientos comerciales pero se sigue construyendo verticalmente por el atractivo de las zonas para vivir en lugares comercialmente activos.

El factor comparativo es 1.3 proveniente de dividir el incremento de las viviendas (1.42) por el incremento poblacional (1.09). Las comunas adonde aumentó más la vivienda que la población con respecto al promedio de la ciudad, por tener un factor



superior a 1.3 fueron San Francisco (1.6), García Rovira (1.49), Morrorico (1.4) y Centro (1.5). Es decir en estas comunas se construyó proporcionalmente muchas más viviendas que el incremento de la población.

- E. Construcción informal en el municipio de Bucaramanga: si comparamos el volumen de viviendas construido entre 1993 y 2005 según censo del DANE, o sea 37.449 viviendas, con las construidas formalmente de acuerdo con las licencias podemos obtener un dato aproximado de las viviendas construidas sin licencia o informales en este periodo. Anteriormente presentamos el número de viviendas construidas en Bucaramanga y el AMB con licencias después del año 2000. Entre 2000 y 2005 se construyeron con licencia en Bucaramanga 11.168 viviendas, o sea 1.861 viviendas legales por año. Si proyectamos este promedio al periodo 1993-2005 (12 años) tendríamos que pudieron construirse legalmente 22.336 viviendas o con licencia. Esta cifra pudo ser inferior entre los años 1996-1999 debido a la crisis de la economía y del sector inmobiliario que sufrió el país y la ciudad. Sin embargo en gracia de discusión aceptaremos la cifra de 22.336 viviendas como cifra optimista para estimar las viviendas legales durante el periodo.

Al comparar este dato con las 37.449 viviendas que aumentó Bucaramanga según Censo del DANE, podríamos concluir que las viviendas legales fueron el 59.6%, mientras que las viviendas ilegales debieron estar alrededor del 40%. Este dato podemos compararlo históricamente con un estudio que hizo la Universidad de los Andes. Sin embargo el dato que estimó este estudio es sobre el área ocupada ilegalmente, no sobre el número de viviendas.

Los principales resultados del estudio<sup>12</sup> elaborado por la Universidad de los Andes en Noviembre de 2.006 en donde se expone la participación de las construcciones de viviendas formales e informales en el Municipio de Bucaramanga. Según la Cuadro No.35, el área de ocupación neta es de 2.297 hectáreas, en las cuales el 84% era de carácter formal y el 16% restante era construido bajo procedimientos de construcción informal.

Ahora bien con el transcurso de los años, las áreas informales construidas en el Municipio de Bucaramanga han venido ganando mayor participación desde la década de los años 50. La participación de las construcciones informales ha venido creciendo de 0% en la década de los años 50 hasta el 16% de la década del año 2.000 a una tasa de crecimiento anual del 7.1%. Mientras que la tasa anual de crecimiento de la parte construida de viviendas por oferentes formalmente constituidos crece a ritmos de 1.5% en el mismo periodo analizado.

<sup>12</sup> Informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena. Ricardo Rocha, Samuel Jaramillo, Jorge Tovar, Leonardo García, Ligia Salazar y Oscar Saboyá.



**Cuadro N° 35. Área total urbanizada de viviendas formales e informales en el municipio de Bucaramanga 1950-2000**

AREA TOTAL URBANIZADA POR PROCESOS FORMALES E INFORMALES								
AÑO	AREA FORMAL	% PARTICIPACION	AREA INFORMAL	% PARTICIPACION	TOTAL	TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL		
						TASA FORMAL	TASA INFORMAL	TASA TOTAL
1950	917	100%	0	0%	917			
1960	1153	98%	23	2%	1176	2,3		2,5
1970	1420	91%	140	9%	1560	2,1	19,7	2,9
1980	1752	89%	219	11%	1971	2,1	4,6	2,4
1990	1855	86%	296	14%	2151	0,6	3,1	0,9
2000	1931	84%	366	16%	2297	0,4	2,2	0,7

Fuente: Estudio de informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena.

La intervención de la construcción de viviendas en el municipio de Bucaramanga ha sido liderada por tres fuerzas: 1. La intervención Estatal a partir de la oferta directa (ICT y BCH y recientemente el INVISBU), la generación desde la actividad edificadora formal en cabeza de firmas especializadas y los desarrollos informales bajo la forma de invasiones y urbanizaciones ilegales. Ver Anexo N° 7. Estructura urbanística de las comunas del municipio de Bucaramanga

En Bucaramanga, han sido relativamente pocos los procesos de invasión. En cambio, prolifera la ilegalidad tanto en los procesos de construcción, urbanización, uso del suelo y la tenencia de los inmuebles. Algunos de los más conocidos han sido promovidos por los propios propietarios de las tierras para forzar la incorporación al perímetro urbano, mediante diferentes modalidades.

Hay procesos de tenencia comunitaria, propiedad comunitaria e indivisa originalmente (Barrio Manuela Beltrán), con un modelo de vivienda físicamente individual, pero donde el terreno es legalmente comunitario; en la actualidad se desarrolla un proyecto de estas características en el sector sur de Provenza. El modelo de divisiones sucesivas, cuando no era exigible por Notariado y Registro la licencia de urbanización, se loteaba en diversas ocasiones en grupos menores de cinco unidades (Barrio Morrorico). También está la venta de las mejoras y no del terreno (Barrio Café Madrid). En el caso del Barrio Los Colorados, inicialmente un centro poblado rural, al norte de Bucaramanga sobre la vía a La Costa, al cual se le autorizó un Terminal de bus, un acueducto rural y electrificación rural de alta densidad.

La informalidad surge durante el período de estudio, en suelos inadecuados en la escarpa y las riveras de los ríos, que sufren principalmente de amenazas por inundaciones y deslizamientos, en la proximidad de las fronteras intermunicipales aprovechando los vacíos jurisdiccionales. Al occidente, norte y nororiente de la meseta, siguiendo el curso de dos ejes viales principales (las vías a Cúcuta y al Mar) y la ubicación espacial del sector industrial y comercial de la ciudad. En el AMB por la conurbación entre Bucaramanga y Floridablanca y el desarrollo vial metropolitano entre Bucaramanga y Girón.

Para complementar esta información acudimos a un reciente estudio publicado por el BID<sup>13</sup> en donde con base en cifras del DANE estimó el número de viviendas

<sup>13</sup> Land Markets in Latin American. BID, Economía Urbana y CAMACOL. Estudio en proceso. Año 2010.

informales construidas entre 1993 y 2005. Bucaramanga es la ciudad que menos número de viviendas informales tiene.

Cuadro N° 36. Participación % de viviendas informales 1.993 – 2.005 en 7 ciudades del territorio nacional

Ciudad	% Informal
Bogotá	54.2%
Medellín	46.2%
Cali	30.6%
Barranquilla	41.3%
Cartagena	69.1%
Bucaramanga	20.9%
Pereira	40.4%

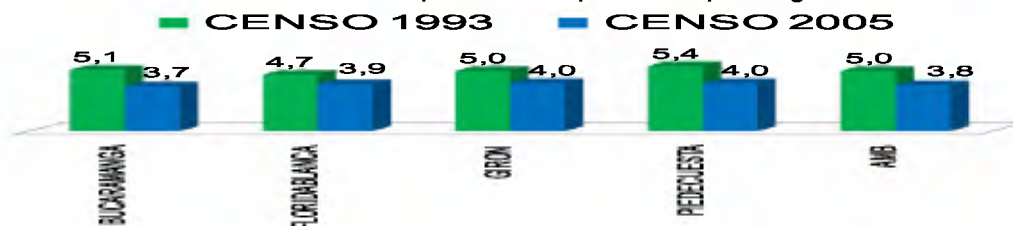
Fuente: DANE.

### 1.1.2.3 Déficit de vivienda en el AMB y en el municipio de Bucaramanga

A. Déficit de vivienda en el AMB: antes de realizar una caracterización del déficit de vivienda o habitacional del AMB y en particular, del Municipio de Bucaramanga, es importante dar claridad sobre los conceptos que aquí se tratarán. Primero, el *déficit de vivienda o habitacional* se define como los estados de carencia en la satisfacción de necesidades de alojamiento de los hogares. Segundo, el *déficit cuantitativo* corresponde a viviendas faltantes para albergar la población que registra cohabitación y, específicamente, hogares con dos o más personas que habitan con otro u otros hogares en la misma vivienda. Y por último, el *déficit cualitativo* corresponde a los hogares que habitan viviendas objeto de reposición por fallas de estabilidad severa, es decir en déficit cuantitativo por estructura. Una vez dicho esto, entraremos a generar una serie de descripciones relevantes para describir el tema de déficit de vivienda:

- A nivel del AMB, en todos los municipios se ha disminuido la composición de número de personas por hogar. Bucaramanga quien más lo ha hecho (27%), seguido de Piedecuesta (26%), Girón (20%) y Floridablanca (17%).

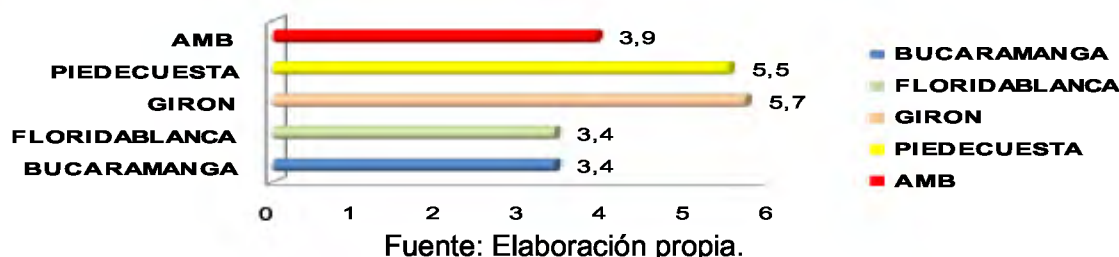
Gráfica N° 19. Variación en la composición de personas por hogar censos 1993-2005



Fuente: DANE

- Estos hogares en el AMB crecieron a una tasa anual de 3.9%. Los hogares de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca crecieron a tasas inferiores a las que lo hace el AMB, 3.4% en ambos municipios, mientras que en los municipios de Girón y Piedecuesta lo hacen muy por encima del AMB 5.7% y 5.5% respectivamente.

Gráfica N° 20. Tasas anuales de hogares del AMB entre censos 1993-2005



- c) En cuanto a la participación urbana y rural de los hogares en el AMB, la participación de los hogares del área urbana disminuyó en un 1.68% pasando de un 96.39% a un 94.71%. Siendo el Municipio de Piedecuesta quien más haya variado en su composición de urbano a rural, generando que ésta variara en 4.05% entre censos 1993 y 2005.

Cuadro N° 37. Variación en la participación de los hogares urbanos y rurales en el AMB entre censos 1993-2005

MUNICIPIO	1.993		2.005	
	CABECERA	RESTO	CABECERA	RESTO
BUCARAMANGA	99,10%	0,90%	98,75%	1,25,00%
FLORIDABLANCA	97,37%	2,63%	96,07%	3,93%
GIRON	90,71%	9,29%	88,53%	11,47%
PIEDECUESTA	83,95%	16,15%	79,80%	20,20%
AMB	96,39%	3,61%	94,71%	5,29%

Fuente: DANE.

Ahora bien en el cuadro siguiente podemos observar que en el AMB hubo un aumento desde el año 1.993 de hogares sin déficit habitacional, pasando de un 67.52% en el mismo año a un 76.92% en el año 2.005, 9.4 puntos porcentuales más que en el periodo anterior. Siendo el municipio de Floridablanca y Bucaramanga quienes más lo hicieron con un aumento de 10.52 y 10.49 puntos porcentuales respectivamente. Mientras que Piedecuesta y Girón aumentaron el número de hogares sin déficit habitacional en 6.87 y 5.79 puntos porcentuales respectivamente.

Cuadro N° 38. Déficit de viviendas en el AMB entre censos 1.993 – 2.005

Déficit de Vivienda Censos 1993 – 2005 Área Metropolitana de Bucaramanga															
Municipio	Total hogares			Hogares sin déficit			Hogares en déficit			Hogares en déficit cuantitativo			Hogares en déficit cualitativo		
B/MANGA	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
1993	91818	90996	822	61346	60943	403	30472	30053	419	20570	20544	26	9902	9509	393
2005	137978	136252	1726	106662	105953	709	31316	30299	1017	24521	24339	182	6795	5960	835
F/BLANCA	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
1993	43214	42078	1136	30508	29994	514	12706	12084	622	8912	8859	53	3794	3225	569
2005	65185	62624	2561	52877	51718	1158	12308	10906	1403	8478	8274	203	3831	2632	1199
GIRON	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
1993	17211	15612	1599	11538	11256	282	5673	4356	1317	2838	2734	104	2835	1622	1213
2005	33545	29697	3848	24430	23285	1145	91115	6412	2703	5287	4890	397	3828	1522	2306
P/CUESTA	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
1993	15473	12974	2499	9843	9365	478	5630	3609	2021	2924	2620	304	2706	989	1717
2005	29487	23530	5957	20783	18811	1973	8704	4719	3984	4283	3724	558	4421	995	3426
AREA M/LITANA	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto
1993	167716	161660	6056	113235	111558	1677	54481	50102	4379	35244	34757	487	19237	15345	3892
2005	266195	252103	14092	204751	199766	4985	61444	52337	9107	42569	41228	1341	18875	11109	7766

Fuente: DANE

En cuanto al déficit cuantitativo en el AMB, en términos absolutos pasó de 35.244 a 42.569 hogares pero en su participación con el total de hogares se aprecia una disminución al pasar de 21.01% a 15.99%, disminuyendo entre 1.993 y 2.005 en 5.02 puntos porcentuales, siendo el municipio de Floridablanca quien más logro hacerlo en 7.62 puntos porcentuales menos de viviendas faltantes, seguido de Bucaramanga en 4.63 puntos porcentuales Piedecuesta en 4.37y Girón en un 0.73 puntos porcentuales.

Para el caso del déficit cualitativo en el AMB se puede observar que entre el año 1.993 y 2.005 éste disminuyó al pasar de 19.237 a 18.875 hogares con déficit cualitativo. En el año 1.993 este déficit era de 11.47% y paso a 7.09% en el 2.005, es decir, que disminuyó en 4.38 puntos porcentuales, siendo el Municipio de Bucaramanga donde más disminuyó el déficit de viviendas en situación de reposición en 5.86 puntos, seguido de Girón en 5.06, Floridablanca en 2.90 y Piedecuesta en 2.50 puntos porcentuales.

**B. Déficit de vivienda en el municipio de Bucaramanga: en cuanto al déficit habitacional en el municipio de Bucaramanga. A continuación se harán los siguientes comentarios:**

Del año 1993 a 2.005 se aumentó el número de hogares en 46.160 nuevos en el Municipio de Bucaramanga. De 91.818 en el año 1.993 se pasó a 137.978 hogares en el año 2.005.

El número de hogares en déficit en el año 1.993 era de 30.472 (33.19%) y en el año 2.005 era de 31.376 (22.70%) aumentando en términos absolutos en 844 hogares más, pero observándose una disminución significativa de su participación con respecto al número total de hogares, generándose que el porcentaje de hogares en déficit haya disminuido en 10.49 puntos porcentuales de hogares con dificultad para contar con una vivienda digna donde habitar.

Sin embargo, el número de viviendas que se requeriría para solventar el déficit cuantitativo en el año 1.993 era de 20.570 y 24.521 en el 2.005. Una carencia del 22.74% en el año 1.993 y un 17.77% en el año 2.005. Se aprecia una reducción de solo 4.63 puntos porcentuales para los hogares que dejaron de cohabitar con otro hogar más en una sola vivienda.

Por otro lado, es importante resaltar que en cuanto al déficit cualitativo en el municipio de Bucaramanga, pasó de 9.902 en el año 1.993 a 6.795 hogares en el 2.005 que cohabitaban en viviendas que eran objeto de riesgo por fallas de estabilidad en su estructura. Identificándose por tanto una disminución en términos absolutos y porcentuales del mismo.

En general en el país el déficit cuantitativo y cualitativo disminuyó entre los censos de 1993 y 2005. En Bucaramanga disminuyó el déficit cualitativo, pero aumentó levemente el déficit cuantitativo. Es necesario destacar este dato porque por la ausencia de suelo no es posible hacer viviendas VIS o de bajo valor en esta ciudad, por lo cual la población debe aumentar su hacinamiento, o varios hogares compartir la misma vivienda. La manera más eficiente de disminuir el déficit cuantitativo es proveer de suelo nuevo urbano con dotación de servicios públicos para construir VIS en el sector norte de la ciudad, ampliando el perímetro urbano generando nuevas zonas de expansión sobre áreas rurales.



#### 1.1.2.4 Análisis de precios del suelo del municipio de Bucaramanga

En este apartado, se quiere presentar un análisis de los precios del suelo en algunas de las comunas que integran el municipio de Bucaramanga elaborado por el economista Oscar Borrero Ochoa, experto evaluador, con base en el estudio elaborado por la Lonja Santander mencionado anteriormente.

- A. Metodología: durante el año 2010 se hizo una investigación con afiliados a la Lonja de Propiedad Raíz de Santander y a la Lonja de la Sociedad de Arquitectos, con el fin de actualizar la información que sobre precios del suelo se había obtenido en la investigación que hizo la Lonja de Propiedad Raíz entre el año 1990 y 2000. Se seleccionaron algunas de las Comunas y zonas geoeconómicas homogéneas del estudio y se actualizaron a precios de 2.010 con datos de las mismas Lonjas. Los valores históricos de 1990 – 2000 se pasaron a precios constantes de 2009 utilizando el índice de inflación del DANE. De esta manera los cuadros y Gráficas que a continuación presentamos se encuentran en pesos constantes del año 2009 para que se pueda comparar la verdadera valorización o desvalorización<sup>14</sup>.
- B. Resultados: la mayoría de las comunas tuvo dos ciclos de precios del suelo. En la década del 90 aumentaron hasta 1995 debido al auge inmobiliario que se vivió en estos años. Luego vino la recesión económica nacional y por tanto la desvalorización del suelo hasta el año 2001 o 2002. En la primera década- del siglo XXI se presenta un nuevo auge, muy fuerte en algunas comunas, que parece tener su cima en el año 2008, se modera luego y comienza a caer a partir del año 2009 con ocasión de la recesión que se experimentó en el año 2009 en la economía nacional y en los bienes raíces, con motivo de la crisis financiera internacional y la disminución del PIB nacional. Durante los años 2010 y 2011 hubo recuperación en la economía nacional, regional y por lo tanto en la finca raíz de las ciudades principales.

Bucaramanga ha sido afectada por estos ciclos de manera igual que las demás ciudades principales. Pero en los años 2000-2008 el auge de Bucaramanga fue mucho más pronunciado que en otras ciudades colombianas incluyendo la capital Bogotá. Por eso el incremento en los precios del suelo en Bucaramanga ha sido más alto que en otras ciudades. Mientras en Bogotá, Medellín, Cali, Pereira y Barranquilla, el precio constante del suelo en el año 2008 apenas se recuperó del ciclo recesivo, alcanzando otra vez los mismos valores que tuvo en el auge anterior de 1995, en Bucaramanga los valores constantes de 2009 son más altos que los que tuvo la ciudad en 1995. Es la ciudad del país que experimentó el incremento mas elevado en los precios del suelo en la década de los 2000. A continuación, se presentará el análisis de precios del suelo para algunas comunas del municipio de Bucaramanga: Ver Anexo N° 8. Valor del suelo en comunas del municipio de Bucaramanga.

Los datos están hasta el año 2010, al momento de revisar este informe hemos podido confirmar que los precios del suelo continuaron subiendo en los años 2011 y 2013. Para el año 2013 se puede decir que Bucaramanga es una de las ciudades mas costosas en el suelo y la finca raíz después de Bogotá y Cartagena, con precios

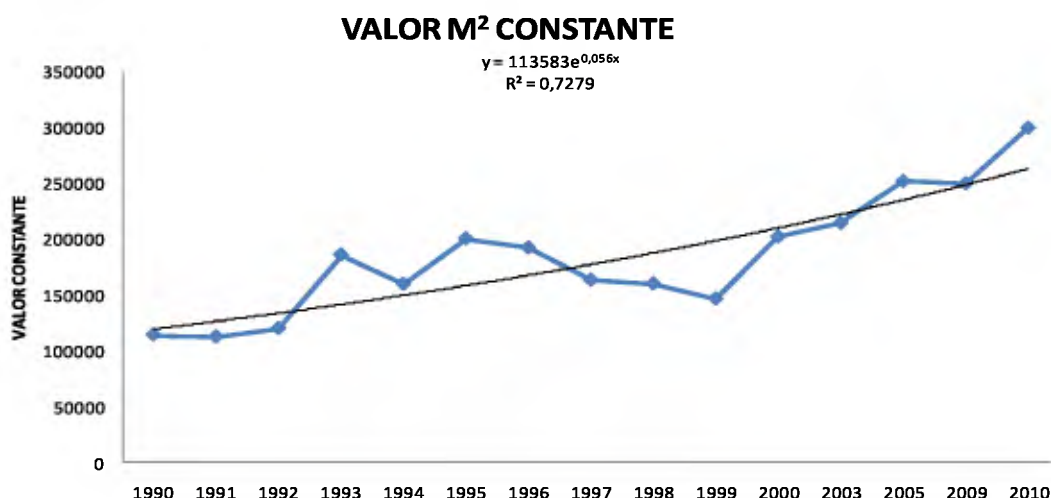
<sup>14</sup> Agradecemos la información recibida de la Lonja de Propiedad Raíz de Santander y de algunos miembros estudiosos del tema como Liborio Plata y Antonio José Díaz.



similares a Medellín y en algunos estratos como 5 y 6, con valores del suelo superiores a los que experimenta Medellín. Se podría afirmar que es la tercera ciudad en el orden de precios de la finca raíz después de Bogotá y Cartagena.

- a) **COMUNA NORTE:** La comuna norte tiene precios del suelo altos. Su evolución tiene una tendencia creciente en pesos constantes. La crisis de 1999 fue leve, pero se recuperó rápidamente. Los valores actuales están muy por encima de 1995. A pesar del ciclo económico, la tendencia estructural en los precios del suelo es hacia arriba.

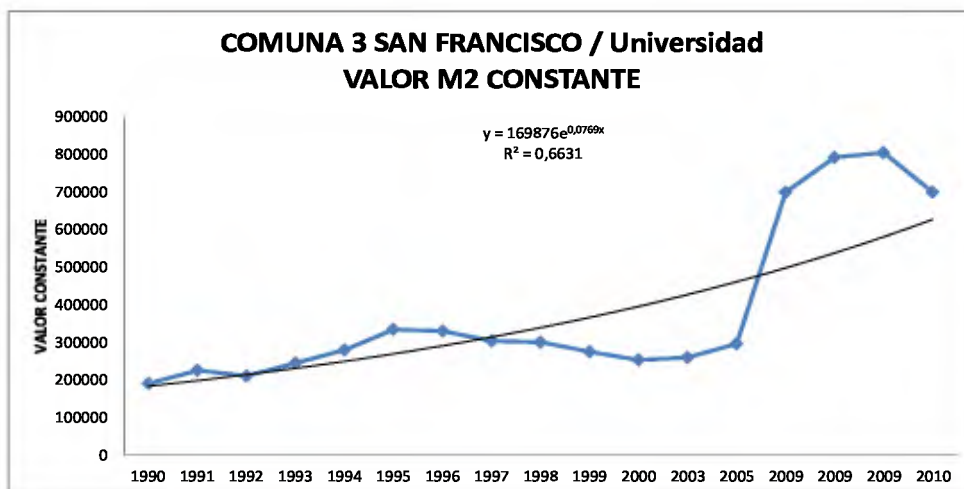
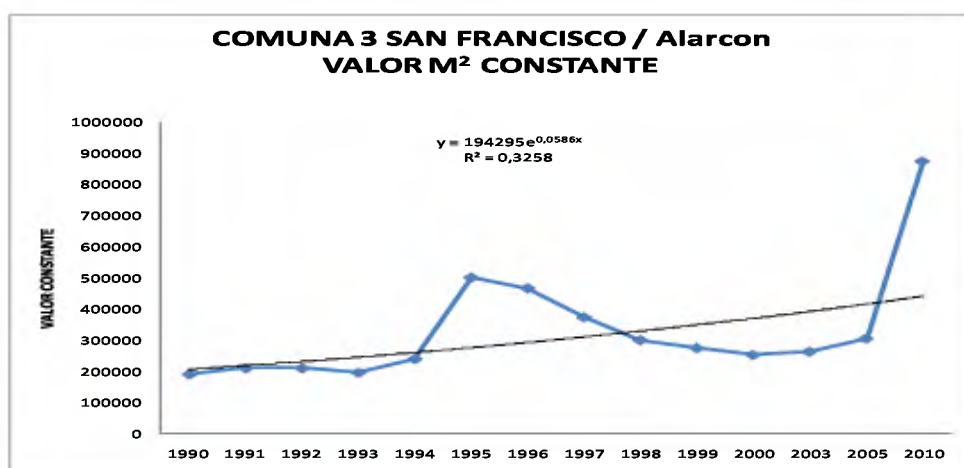
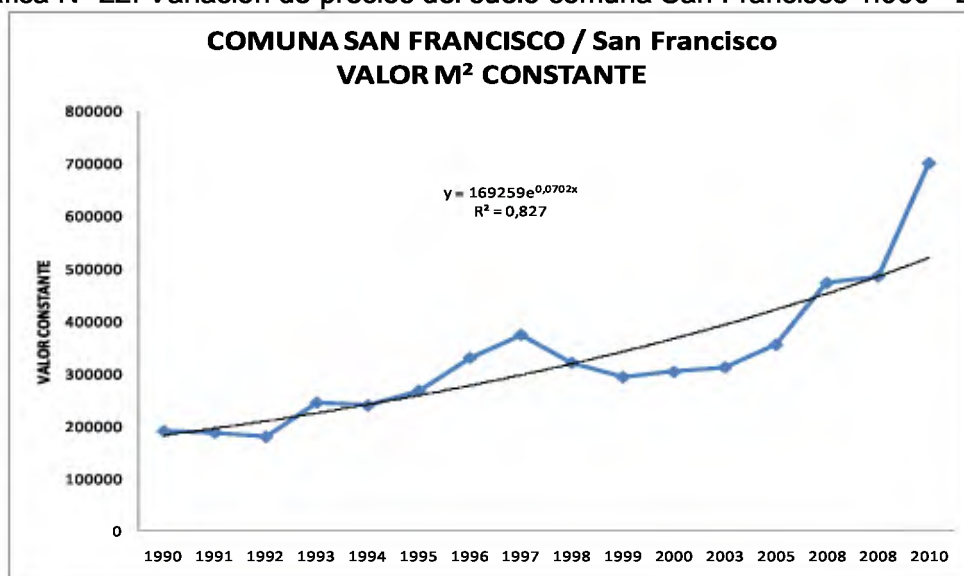
Gráfica N° 21. Variación de precios del suelo comuna norte 1.990 – 2.010



Fuente: Elaboración propia.

- b) **COMUNA SAN FRANCISCO:** En la comuna San Francisco fue largo y pronunciado la crisis de 1999. Los precios apenas se recuperaron entre 2005 y 2009 con una gran valorización que superó incluso el dato de 1995. El incremento fue más elevado alrededor de la Universidad debido a la transformación de casas en edificios de apartamentos.

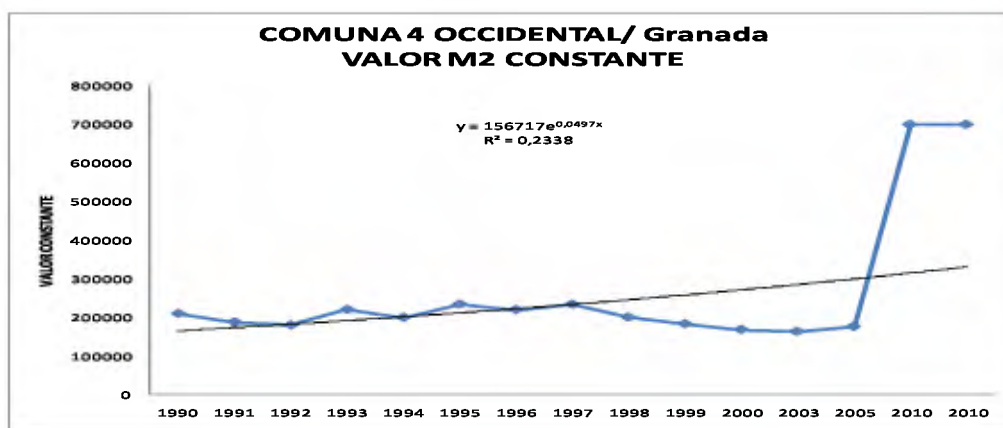
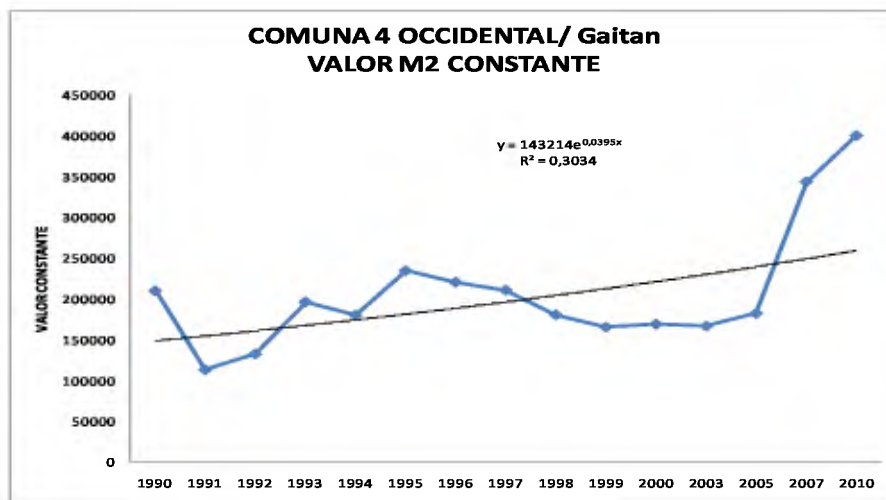
Gráfica N° 22. Variación de precios del suelo comuna San Francisco 1.990 -2.010



Fuente: Elaboración propia.

- c) **COMUNA OCCIDENTAL:** En la comuna 4 el precio del suelo fue estable desde 1990 hasta 2005. En este año se presentó un aumento sustancial por la actividad edificadora.

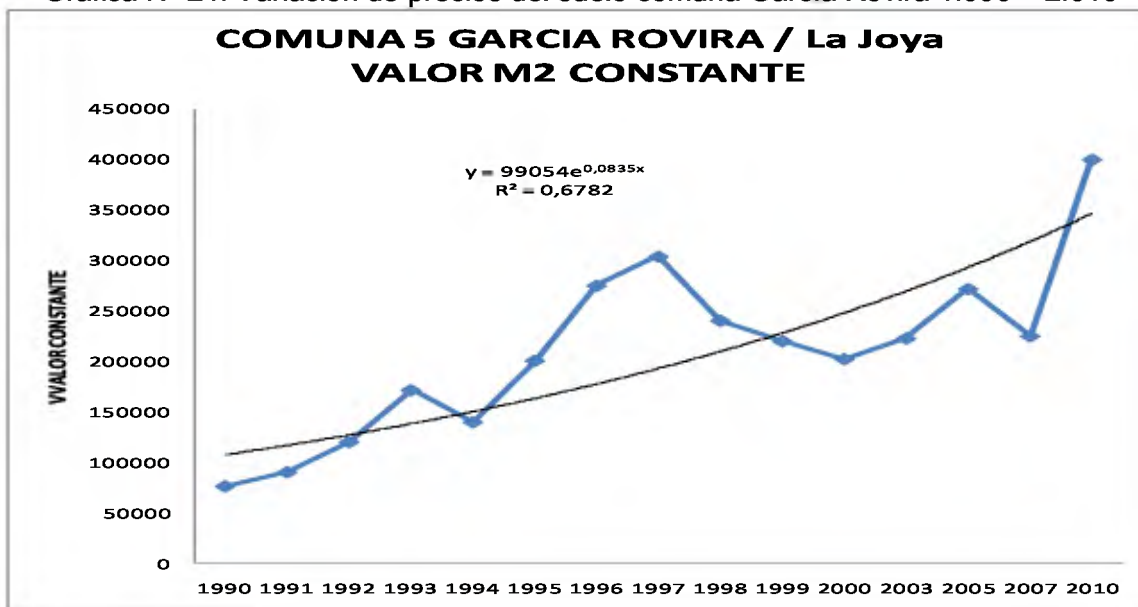
Gráfica N° 23. Variación de precios del suelo comuna occidental 1.990 – 2.010



Fuente: Elaboración propia

- d) **COMUNA GARCIA ROVIRA:** En la comuna 5 los valores del año 2007 son ligeramente superiores a los de 1995. Hubo menor demanda por suelo. Para el año 2009 se recuperó.

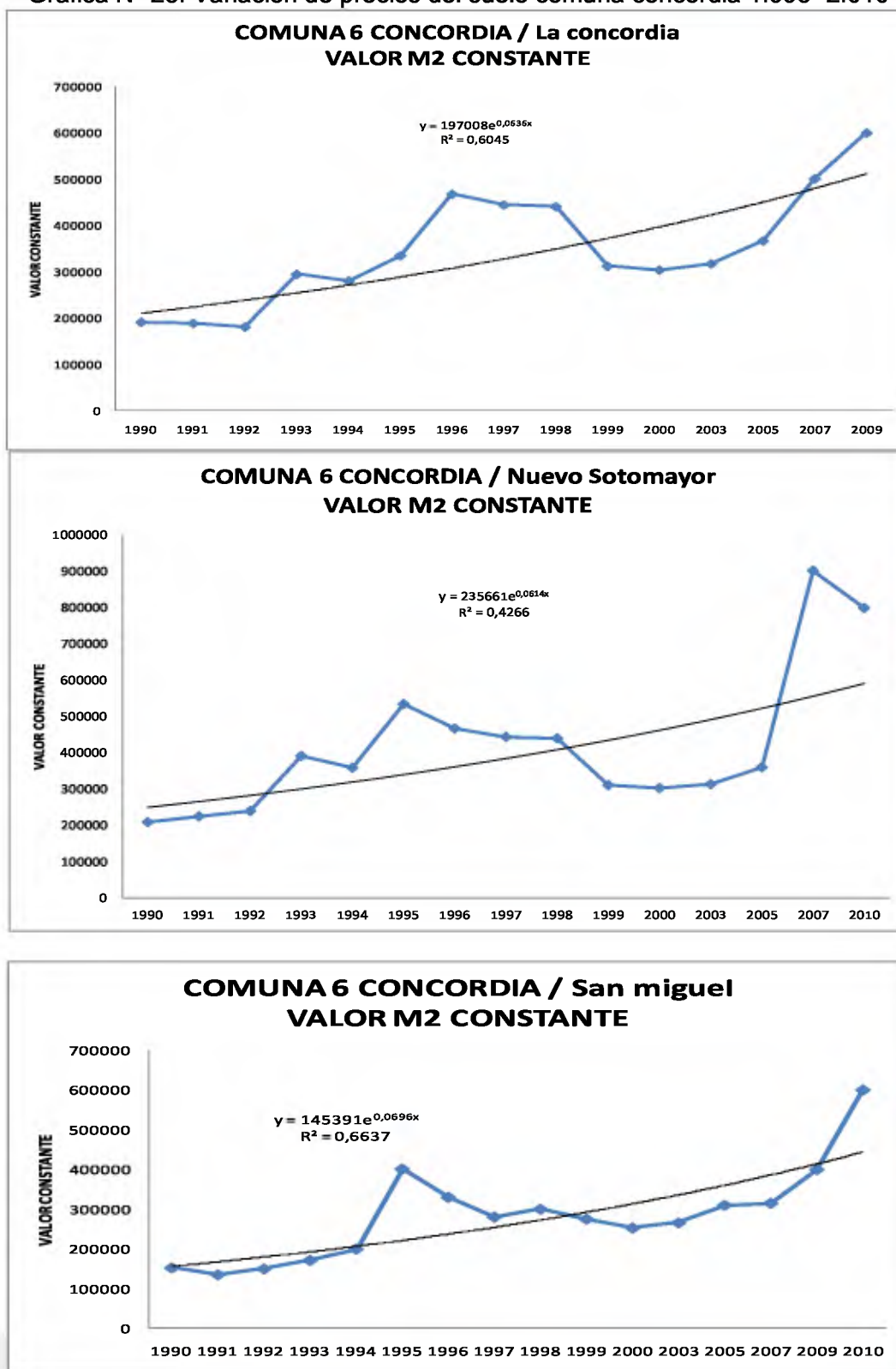
Gráfica N° 24. Variación de precios del suelo comuna García Rovira 1.990 – 2.010



Fuente: Elaboración propia.

- e) **COMUNA CONCORDIA:** En la Concordia se presenta el mismo ciclo de la década del 90 y la recesión de comienzos del 2000. La recuperación se dio a partir del año 2005 por la expectativa de la renovación urbana planteada en esta zona. Los valores de 2009 de acuerdo con los avalúos hechos por la SCA para la cámara de Comercio indican un aumento entre el año 2007 y el año 2009, pasando de un promedio de \$500.000/m<sup>2</sup> a promedios entre \$600.000 y 700.000/m<sup>2</sup> por la expectativa del proyecto de renovación. Estos valores están en pesos constantes de 2009. Pero en la Comuna 6, Barrio Nuevo Sotomayor, la demanda por edificaciones hizo incrementar sustancialmente el suelo después de 2003. El ciclo del 2003 a 2007 fue muy pronunciado. Para 2009 hay freno en los valores del suelo. En la zona de San Miguel los precios de la década del 2000 han incrementado su valor en pesos constantes.

Gráfica N° 25. Variación de precios del suelo comuna concordia 1.993 -2.010

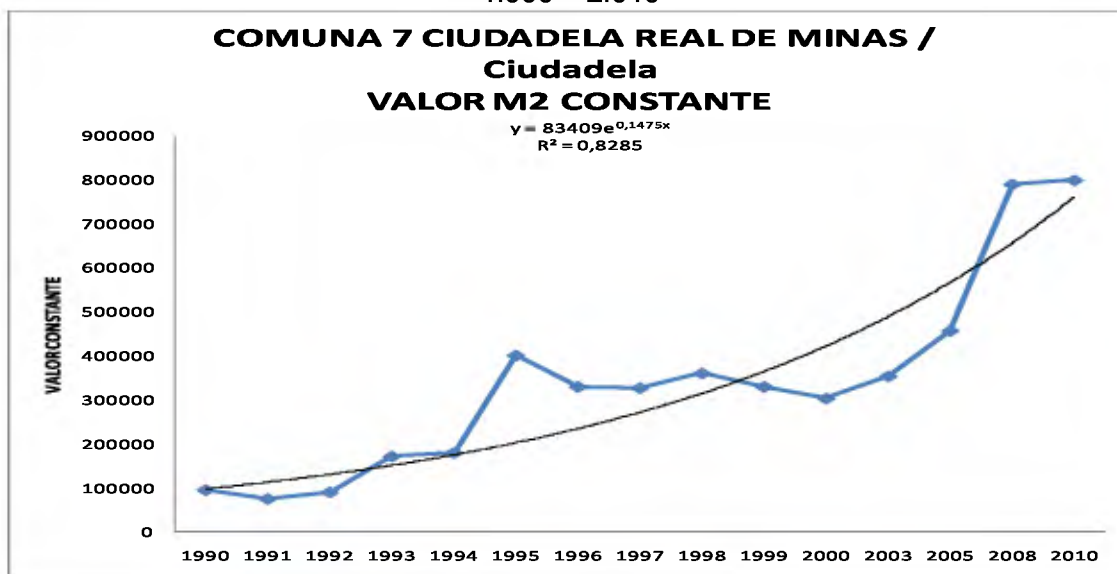


Fuente: Elaboración propia.



- f) CIUDADELA REAL DE MINAS: En la Ciudadela Real de Minas el crecimiento de los valores del suelo es constante en los últimos 20 años. A pesar de mostrarse el ciclo de 1995, la recesión fue breve y leve para luego incrementarse de nuevo hasta el año 2009. Es una de las comunas que más incrementó el precio del suelo en estos 20 años y especialmente en el presente siglo.

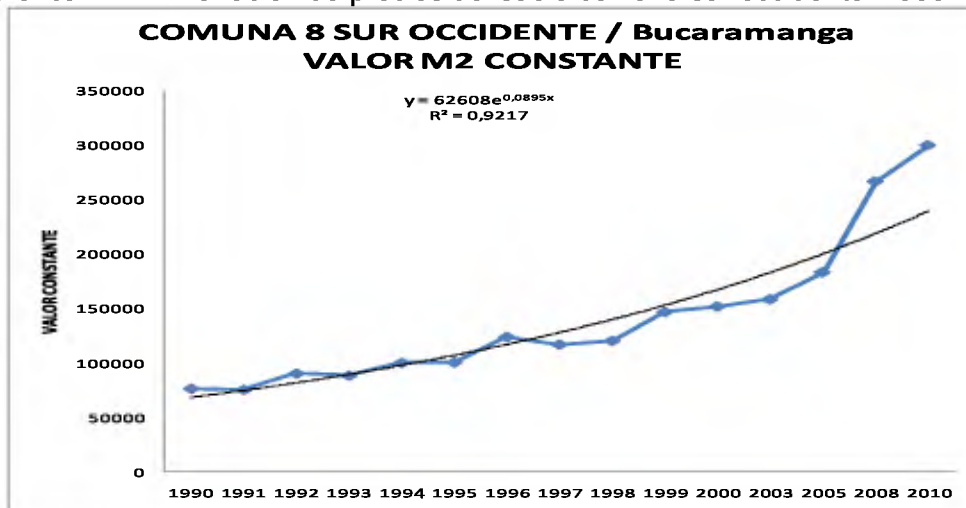
Gráfica N° 26. Variación de precios del suelo comuna ciudadela real de minas 1.990 – 2.010



Fuente: Elaboración propia.

- g) COMUNA SUR OCCIDENTE: La comuna 8 es para vivienda popular. Como en todas las zonas de vivienda popular, el ciclo apenas si se nota. La tendencia en los precios del suelo es constante y tuvo mayor aumento en los últimos 3 años.

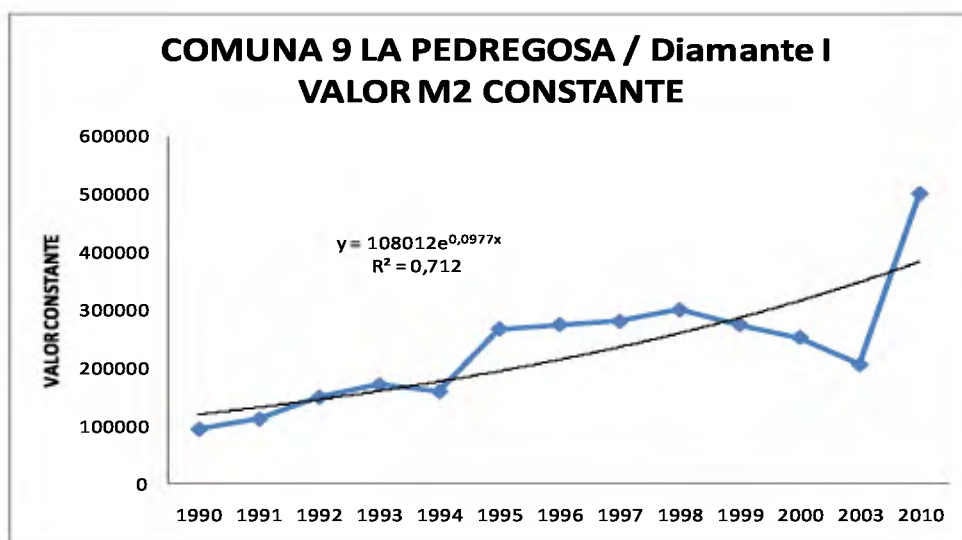
Gráfica N° 27. Variación de precios del suelo comuna sur occidente 1.990 – 2.



Fuente: Elaboración propia.

- h) **COMUNA LA PEDREGOSA:** La comuna 9 (El Diamante) que también es popular el ciclo es más acentuado. Allí los datos disponibles solo van hasta 2003, pero se hizo una actualización hasta 2010 con lo cual se ve también aumento en los precios del suelo. En esta misma comuna el estrato medio (Provenza) tuvo incremento del suelo en los años 2000.

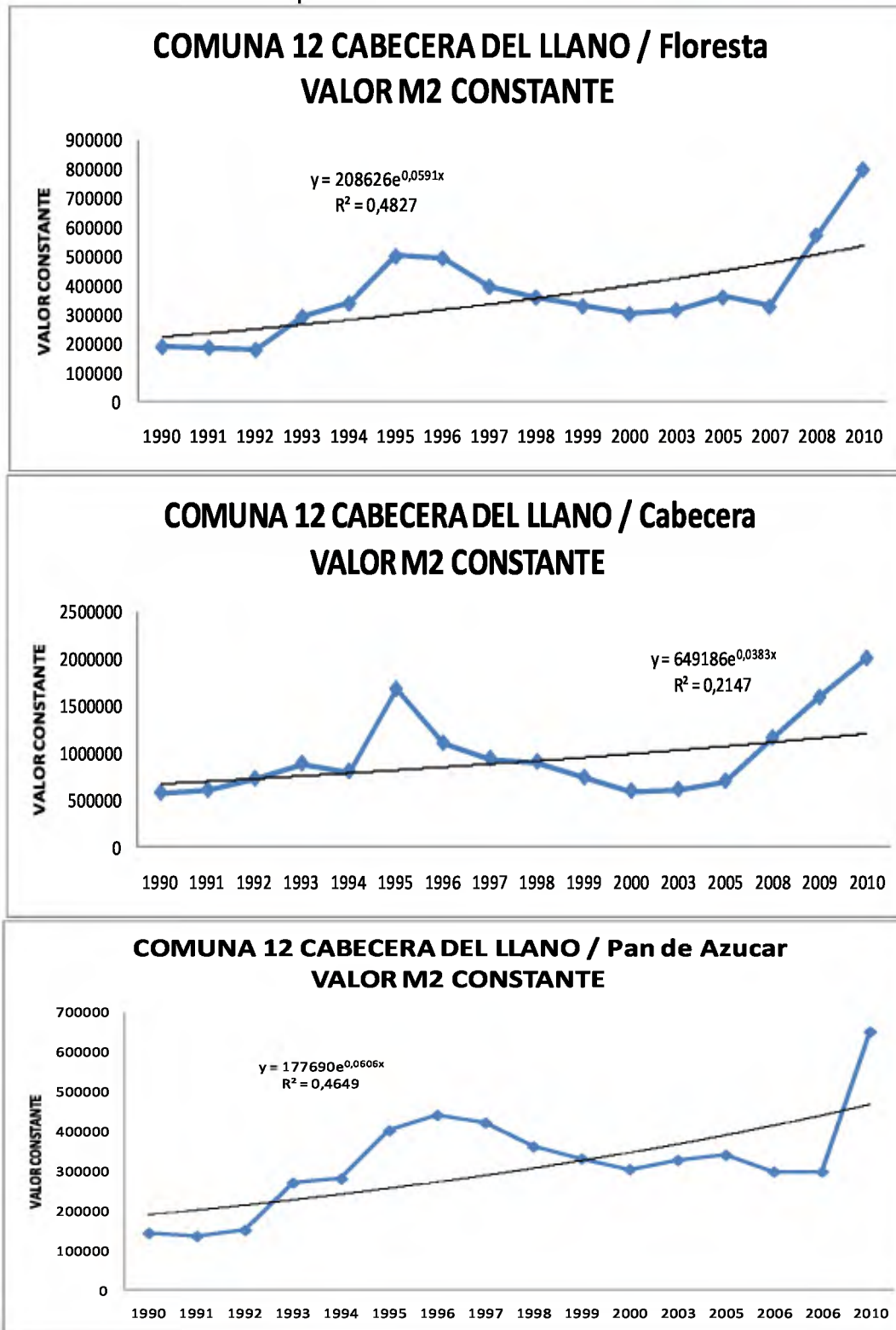
Gráfica N° 28. Variación de precios del suelo comuna la pedregosa 1.990 – 2.010



Fuente: Elaboración propia.

- i) **CABECERA DEL LLANO:** Uno esperaría que la Comuna Cabecera del Llano presente un aumento sustancial de precios del suelo. Tuvo el ciclo de los 90 y apenas si se recuperó para el año 2010. El dato actual es igual al de 1995. Si bien es cierto que en esta Comuna hay datos de \$2.000.000/m2 en algunos lotes, este dato es atípico y no es el promedio de la zona geoeconómica. Esto se debe a que por ser una zona tan demandada en la década del 90 por los constructores para hacer edificios, el suelo subió mucho, y ya está en su máximo valor, por encima del cual la demanda no paga porque no es negocio construir a tan alto precio. Es lo que se denomina “obsolescencia económica”, cuando el precio de una zona es tan elevado que los constructores prefieren irse para otro barrio espantados por el alto precio del suelo. Por tal razón la tendencia hacia el futuro es la no valorización o mantenerse en el valor actual. Lo mismo acontece en el sector de La Floresta aunque en esta zona el incremento en los últimos años fue mayor. En la zona de Pan de Azúcar de estrato 3 los datos están apenas hasta 2006 y no se observa el ciclo último. No obstante hemos actualizado el dato para el año 2010 lo cual presenta un incremento notorio.

Gráfica N° 29. Variación de precios del suelo comuna Cabecera del Llano 1990-2010

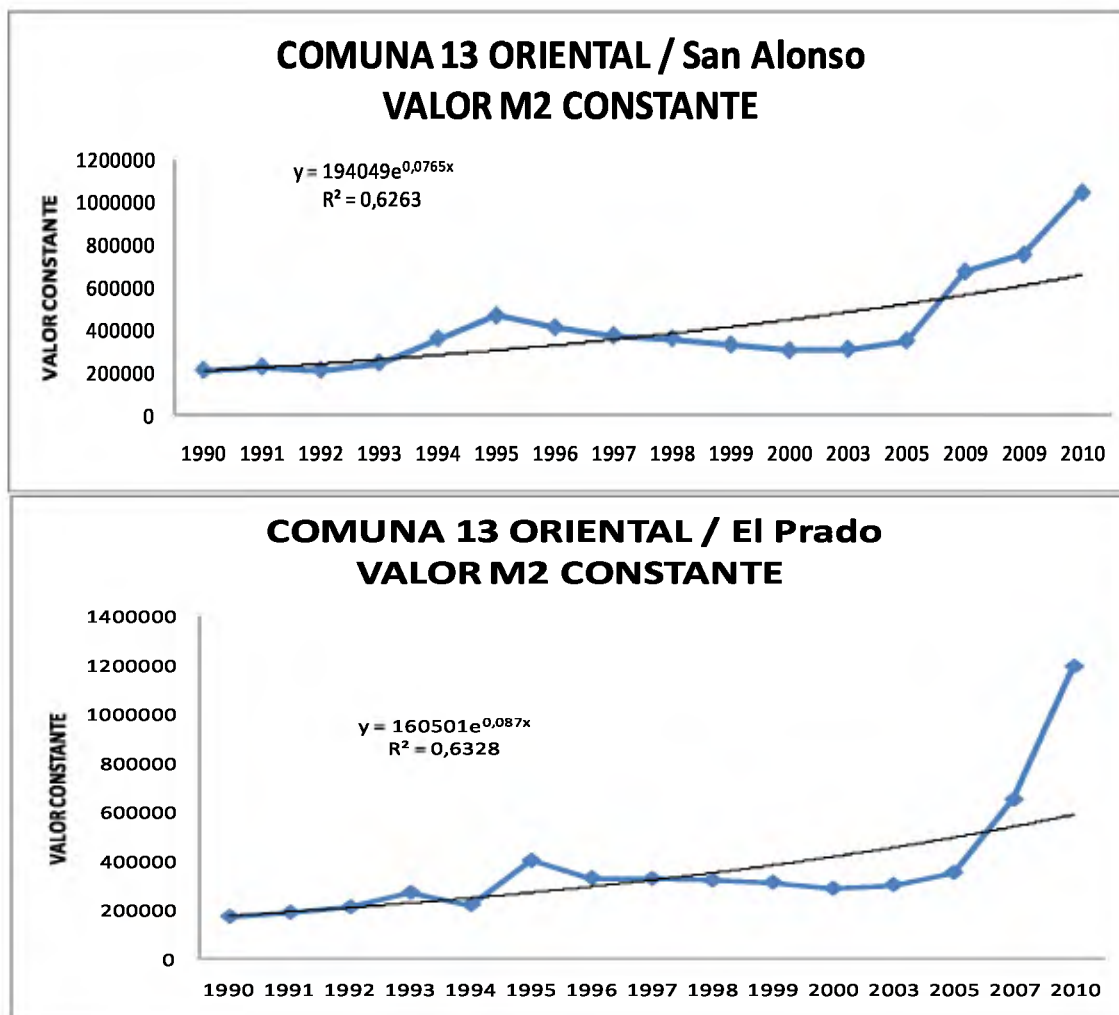


Fuente: Elaboración propia.

- j) **COMUNA ORIENTAL:** La zona de San Alonso ha tenido gran demanda para edificios de estrato medio y medio alto. Los precios del suelo apenas notaron el ciclo hasta 2003. Pero en los últimos 7 años el aumento fue sustancial. La tendencia seguirá incrementando el precio hacia el futuro si la demanda no cede.

En el barrio Prado los procesos de renovación y redesarrollo han incrementado el precio del suelo en gran medida durante 2003 a 2007. La tendencia continuará hacia arriba en los años que vienen porque la demanda no cede.

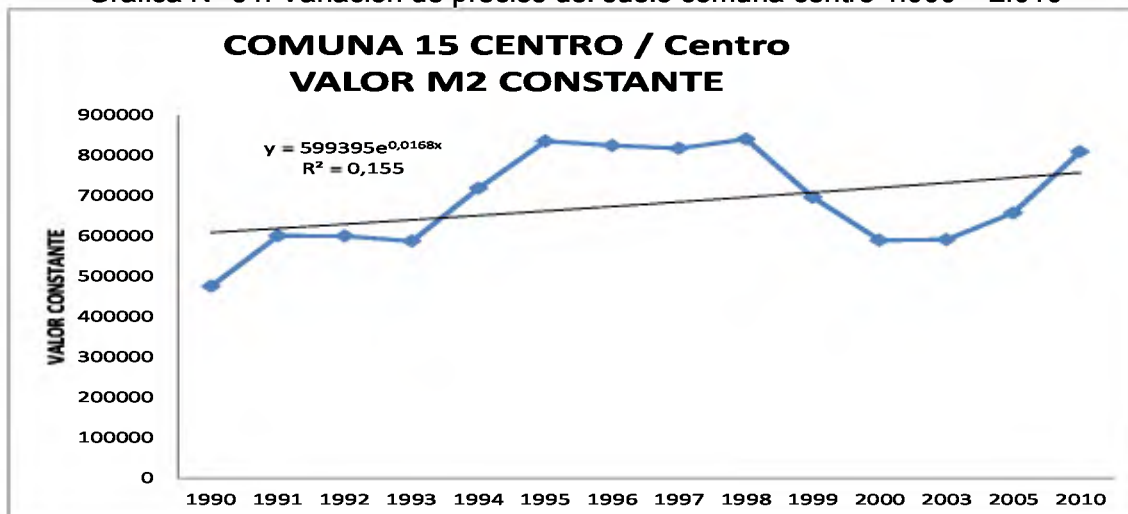
Gráfica N° 30. Variación de precios del suelo comuna 13 oriental/ San Alonso 1.990 – 2.010 Valor m<sup>2</sup> constante



Fuente: Elaboración propia.

- k) **CENTRO:** En la comuna del Centro sorprende que a pesar del ciclo los precios se recuperaran en valores constantes. Mientras el centro de otras ciudades como Bogotá, Medellín, Cali presenta una continua desvalorización, en Bucaramanga solamente se nota el ciclo económico, pero la tendencia (marcada por la línea negra central del Gráfica) es levemente hacia arriba. O sea que no se presenta un deterioro estructural de precios del suelo en el centro, sino los movimientos cíclicos. Esto es importante porque indica que la demanda considera el Centro como un buen sitio para construir o para vivir.

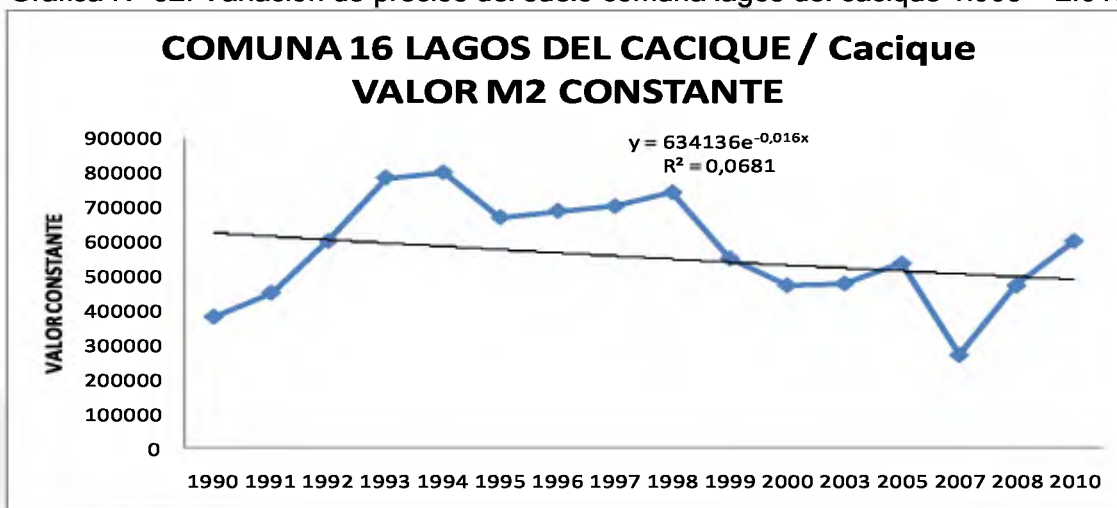
Gráfica N° 31. Variación de precios del suelo comuna centro 1.990 – 2.010



Fuente: Elaboración propia

- l) **LAGOS DEL CACIQUE:** La explicación para la tendencia decreciente en los precios del suelo en Lagos del Cacique desde mediados del año 2.000, es debido a la normatividad de índices de construcción que se impone a este tipo de áreas. No se recupera el valor alcanzado en 1995 y la tendencia es ligeramente descendente.

Gráfica N° 32. Variación de precios del suelo comuna lagos del cacique 1.993 – 2.010



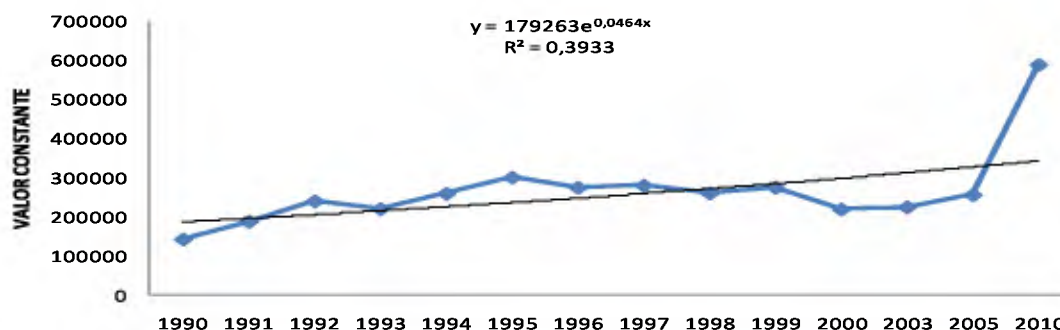
Fuente: Elaboración propia.



- m) COMUNA MUTIS: En la comuna Mutis, el ciclo fue suave en los años 90, pero después de 2005 se triplicaron los precios del suelo. La demanda por esta zona es alta y explica el auge inmobiliario.

Gráfica N° 33. Variación de precios del suelo comuna mutis 1.990 – 2.010

### COMUNA 17 MUTIS / Mutis VALOR M2 CONSTANTE



Fuente: Elaboración propia

### 1.1.3 Proyecciones poblacionales, hogares y de vivienda hasta el año 2.025

En el presente capítulo se presentaran los resultados del ejercicio elaborado por el área de economía y población de la proyección al año 2.025, de población de cada uno de los municipios que integran el Área Metropolitana de Bucaramanga, de hogares en el municipio de Bucaramanga y los requerimientos de vivienda y área neta urbanizable para el municipio de Bucaramanga. Igualmente, se presentará la metodología y análisis que se genera de dicho ejercicio.

#### 1.1.3.1 Proyección poblacional del AMB del 2.006 – 2.025

- A. METODOLOGIA: Se toman las cifras poblacionales del Censo 2.005 de cada uno de los municipios que integran el AMB y la tasa anual geométrica a la que creció cada uno de ellos entre los censos de 1.993 y del 2.005 presentados en el segundo capítulo, y se aplica la fórmula de proyección geométrica, presentada a continuación:

FORMULAS:

#### 1. TASA INTERCENSAL

$$t_i = (P_1/P_0)^{(1/n)} - 1$$

$t_i$  = Tasa anual geométrica intercensal

$P_1$  = Población actual.

$P_0$  = Población Anterior.

$n$  = Años de distancia entre censos.

#### 2. PROYECCION GEOMETRICA

$$P_f = P_i \cdot (1 + t_i)^n$$

$P_f$  = Población proyectada.

$P_i$  = Población inicial.

$T_i$  = Tasa anual geométrica intercensal

$N$  = Años a proyectar.

- B. RESULTADOS:** el siguiente Cuadro muestra las cifras de población de cada uno de los integrantes del Área Metropolitana de Bucaramanga según Censo DANE 2.005 como año base para hacer las proyecciones, y las tasas anuales a las que crecieron entre los censos de población DANE 1.993 y 2.005.

**Cuadro N° 39. Población AMB censo 2.005 y tasas anuales intercensales 1.993 – 2.005**

<b>Municipio</b>	<b>Población 2.005</b>	<b>Tasas anuales intercensales 1.993 – 2.005</b>
Bucaramanga	516.512	0.74%
Floridablanca	254.683	1.8%
Girón	135.791	3.79%
Piedecuesta	117.364	3.25%
<b>Total AMB</b>	<b>1'024.350</b>	<b>1.62%</b>

Fuente: DANE

Las proyecciones desde el año 2.006 a 2.025 para el AMB serán las siguientes:

**Cuadro N° 40. Proyecciones poblacionales del AMB 2.006 – 2.025**

<b>Año</b>	<b>Bucaramanga</b>	<b>Floridablanca</b>	<b>Girón</b>	<b>Piedecuesta</b>	<b>Total AMB</b>
2005	516.512	254.683	135.791	117.364	1.024.350
2006	520363	259492	141119	120820	1041794
2007	524243	264391	146655	124379	1059668
2008	528152	269384	152409	128041	1077986
2009	532090	274470	158389	131812	1096761
2010	536.058	279.652	164.603	135.694	1.116.007
2011	540055	284933	171061	139690	1135739
2012	544081	290313	177772	143804	1155971
2013	548138	295794	184747	148039	1176719
2014	552225	301379	191995	152399	1197999
2015	556343	307070	199528	156887	1219828
2016	560491	312868	207356	161508	1242223
2017	564670	318775	215492	166264	1265201
2018	568881	324794	223946	171160	1288782
2019	573122	330927	232733	176201	1312983
2020	577396	337175	241864	181390	1337825
2021	581701	343542	251353	186732	1363328
2022	586038	288965	261214	192232	1328449
2027	590408	356637	271463	197893	1416401
2024	594810	363371	282113	203721	1444015
2025	599245	370232	293182	209720	1472380

Fuente: DANE

De lo anterior se concluye que:

- a) El Municipio de Bucaramanga crecerá a lo largo del periodo comprendido entre 2.006 y 2.025 en 4.136 habitantes promedio año, mientras que Floridablanca lo hará en 5.799, Girón en 7.870 y Piedecuesta en 4.618.

- b) A partir del año 2.007, el municipio de Bucaramanga deja de representar más del 50% de la población del AMB frente a los otros municipios, quienes representarían el 51% del total de la población. Para el año 2.025, el municipio de Bucaramanga representará el 41% de la población del AMB. Municipios como Girón y Piedecuesta, son quienes empiezan a ganar mayor representatividad dentro del AMB.
- c) Debido al factor de disponibilidad de suelo, las proyecciones en los municipios de Girón y Piedecuesta principalmente, pueden llegar a ser muy acertadas, pero para el caso del Municipio de Bucaramanga puede llegar a ser un poco reducida por el escaso suelo que se tiene.

### 1.1.3.2 Proyección hogares del municipio de Bucaramanga del 2.006 – 2.025

Realizar el ejercicio de proyectar el crecimiento de hogares para el caso del municipio de Bucaramanga a una tasa anual de 3.4% como venía creciendo entre censos 1.993 y 2.005, con una marcada diferencia con su tasa anual de crecimiento poblacional del 0.74%, hará que se arrojen resultados un tanto desmesurados. Por tanto, se presenta una propuesta metodológica que proyecta cual sería el comportamiento más acertado del crecimiento de los hogares al año 2.025.

- A. METODOLOGÍA: recuérdese que los hogares en el municipio de Bucaramanga estaban conformados en el año 2.005 por un promedio de 3.7 personas por hogar; y como se pudo observar en el grafico No. 8 las comunas que conforman el municipio tenían un máximo de personas por hogar de 4.3 en el caso de la comuna Norte y un mínimo de personas por hogar de 3.1 en el caso de la comuna Centro.

Ante esto, se decide utilizar como un rango establecido de proyección en el número de personas por hogar, un máximo de 3.7 personas por hogar y un mínimo de 3.2 personas por hogar como comportamientos futuros en la conformación de los hogares del municipio de Bucaramanga. Así pues, de aplicar la siguiente fórmula se podrán proyectar los hogares al año 2.025:

FORMULA:

$$H_p = P_n / p/h_n$$

$H_p$  = Hogar proyectado.

$P_n$  = Población proyectada

$p/h_n$  = Número de personas por hogar en el tiempo.

**B. RESULTADOS:** El crecimiento de los hogares del año 2.006 – 2.025 es el siguiente:

**Cuadro N° 41. Proyección de hogares en el municipio de Bucaramanga del 2.006 – 2.025**

AÑO	POBLACION TOTAL	COMPOSICION PERSONAS POR HOGAR	PROYECCIONES DE HOGARES
	(Tasa de Crecimiento 0,74%)		
1.993	472.461	5,10	91.818
2.005	516.512	3,70	137.978
2.006	520.362	3,70	140.638
2.007	524.241	3,70	141.687
2.008	528.149	3,70	142.743
2.009	532.086	3,60	147.802
2.010	536.053	3,60	148.904
2.011	540.049	3,60	150.014
2.012	544.075	3,60	151.132
2.013	548.130	3,50	156.609
2.014	552.216	3,50	157.776
2.015	556.333	3,50	158.952
2.016	560.480	3,50	160.137
2.017	564.658	3,40	166.076
2.018	568.867	3,40	167.314
2.019	573.108	3,40	168.561
2.020	577.380	3,40	169.818
2.021	581.684	3,30	176.268
2.022	586.021	3,30	177.582
2.023	590.389	3,30	178.906
2.024	594.790	3,20	185.872
2.025	599.224	3,20	187.257

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior se concluye que:

- Se aumentarían en 44.279 nuevos hogares desde el año 2.005 al año 2.025. El promedio de hogares nuevos por año desde el 2.006 al año 2.025 es de 2.464.
- Se espera que en los próximos años la composición de hogares no sea muy distinta a la planteada.

### 1.1.3.3 Proyección de vivienda y área requerida en Bucaramanga al año 2.025

Similar al caso del ejercicio de proyectar los hogares del municipio de Bucaramanga. El ejercicio de elaborar una proyección de viviendas a una tasa anual de 2.9% hasta el año 2.025, arrojaría resultados que pueden ser muy diferentes a la realidad, debido a dos factores principalmente, el comportamiento cíclico de la construcción de viviendas y el escaso suelo para construir.

Por tanto, el área de economía y población de la revisión del POT presenta a continuación la metodología para proyectar el número de viviendas necesarias y área requerida para la construcción de estas viviendas.

**A. METODOLOGIA:** Usaremos los siguientes insumos: las cifras de Hogares en déficit cuantitativo presentados en los capítulos anteriores ( 24.521), el número de viviendas construidas hasta el año 2.005 ( 127.060) y las construidas desde allí hasta el año 2.009 ( 15.695 viviendas). Podremos hacer los siguientes ejercicios:

- Tomamos el déficit cuantitativo de hogares de 24.521; viviendas que tendrán que ser construidas desde el año 2.010 hasta el 2.025 y lo repartimos en cargas

iguales año por año. Es decir, dividimos el número para atender el déficit en 15 años faltantes.

UNIDADES QUE SE REQUIEREN CONSTRUIR AÑO POR AÑO PARA CUBRIR EL DÉFICIT = Déficit de hogares cuantitativos / años faltantes de proyectar.

$$24.521 / 15 = 1635.$$

- b) Tomamos la diferencia año a año de cuantos hogares nuevos se crean desde el año 2.010, y lo convertimos como dato de vivienda requerida para los nuevos hogares en los próximos años. (ver cuadro 41) En algunos años el aumento de hogares tiene aumento significativo (2013, 2016, 2020) esto se debe al proceso metodológico que disminuye el tamaño de hogar, pero es un comportamiento que estadísticamente sería gradual y no tan pronunciado.
- c) Por último sumamos año a año las unidades construidas desde el 2.009 con las unidades faltantes que se requieren para cubrir el déficit y el número de viviendas requeridas para los nuevos hogares.

B. RESULTADOS: Aquí se presenta el resultado de estos tres ejercicios anteriormente expuestos:

Cuadro N° 42. Vivienda y área requerida en Bucaramanga hasta el año 2.025

AÑO	PROYECCIONES DE HOGARES	VIVIENDA DEFICIT	VIVIENDA REQUERIDA AÑO A AÑO PARA LOS NUEVOS HOGARES	PROYECCION DE VIVIENDA	VIVIENDA REQUERIDA ANUALMENTE
1.993	91.818	20.570		89.611	
2.005	137.978	24.521		127.060	
2.006	140.638	-		132.317	
2.007	141.687	-		137.380	
2.008	142.743	-		140.153	
2.009	147.802	-		142.755	
2.010	148.904	1.635	1.110	145.500	2.745
2.011	150.014	1.635	1.118	148.253	2.753
2.012	151.132	1.635	5.477	155.365	7.112
2.013	156.609	1.635	1.167	158.167	2.802
2.014	157.776	1.635	1.176	160.978	2.811
2.015	158.952	1.635	1.185	163.798	2.820
2.016	160.137	1.635	5.939	171.372	7.574
2.017	166.076	1.635	1.238	174.245	2.873
2.018	167.314	1.635	1.247	177.127	2.882
2.019	168.561	1.635	1.257	180.019	2.892
2.020	169.818	1.635	6.450	188.104	8.085
2.021	176.268	1.635	1.314	191.053	2.949
2.022	177.582	1.635	1.324	194.012	2.959
2.023	178.906	1.635	6.966	202.613	8.601
2.024	185.872	1.635	1.386	205.634	3.021
2.025	187.257	1.635	1.403	208.671	3.038
TOTAL VIVIENDA REQUERIDA				65.916	
TOTAL HA REQUERIDAS				659	

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior, se concluye que:

- a) Para satisfacer la demanda de hogares que venían sin vivienda hasta el año 2.010 y los que se crearían de allí en adelante, se requerirán que en promedio se



construyan 4.211 viviendas anualmente y que se adecuen un promedio de 42 hectáreas para construir estas viviendas. (sujetos a la norma de 100 viviendas por hectárea que actualmente plantea el POT)

- b) Hasta el año 2.025 se requerirá de la construcción de 65.916 viviendas nuevas para que el total de los hogares tengan una vivienda donde cohabitar, y de 659 hectáreas nuevas habilitadas para hacerlo.
- c) De las decisiones que se tomen en el presente proceso de formulación del POT 2013 - 2027 dependerá que estas unidades de vivienda requeridas se construyan unifamiliares o multifamiliares, caso más probable, ante la escasez de suelo.
- d) Según lo observado hasta el momento en el mercado de la construcción, se pone a consideración que la proporción en que se permita este desarrollo inmobiliario sea el siguiente: (proyección 2010 a 2025)
  - i. VIVIENDA VIS: el déficit de 24.521 unidades corresponde a los estratos 1 y 2 o sea VIS y VIP que deberán hacerse en multifamiliares ante la escasez de suelo representando el 37% de producción requerida. Estas viviendas estarían principalmente entre los estratos populares. El incremento de hogares calculado atrás (cerca de 41.000 adicionales) se deberá repartir en proporción a la distribución de los estratos sociales en la ciudad como está estructurada la población en el municipio de Bucaramanga y que fue mencionado en los capítulos anteriores.
  - ii. AUMENTO DE HOGARES:
    - Estrato 1: 5.145 unidades
    - Estrato 2: 6.375 unidades
    - Estrato 3: 11.408 unidades
    - Estrato 4: 13.946 unidades
    - Estrato 5: 1.378 unidades
    - Estrato 6: 2.782 unidades
  - Por lo tanto para los estratos 1 y 2 deberán construirse 24.521 viviendas del déficit actual más 11.420 que corresponde a los nuevos hogares en estos estratos en los próximos años.

## **1.2 ECONOMÍA LOCAL, EMPLEO Y MOVILIDAD**

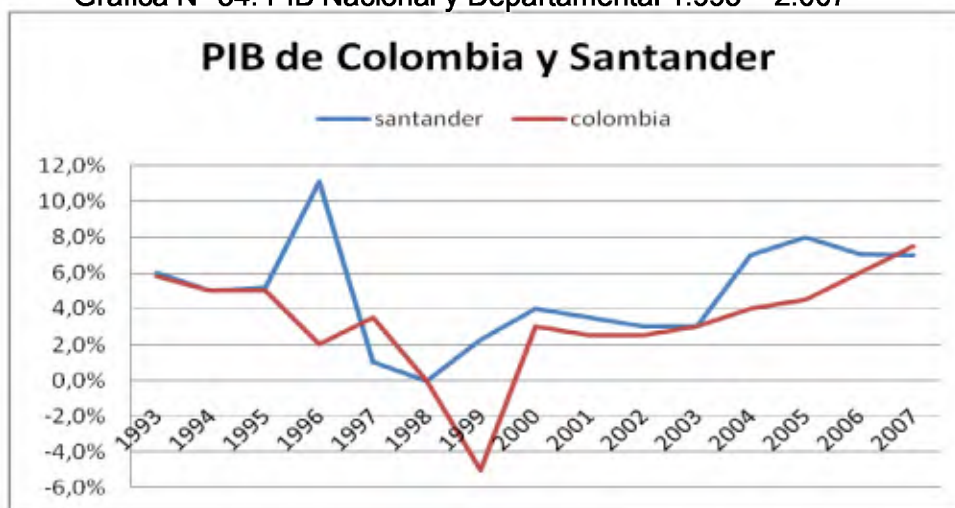
A continuación se presentan cifras de las principales características económicas de Bucaramanga, y que tienen efectos en la formulación del POT 2013 - 2027.

### **1.2.1 Evolución del PIB en Bucaramanga y Santander**

El PIB es tratado por el DANE a nivel de regiones o departamentos, no es fácil obtener el PIB del AMB o de Bucaramanga, sino de Santander. Únicamente la ciudad de Bogotá tiene calculado el PIB como ciudad separadamente de Cundinamarca. En el Gráfica siguiente presentamos la evolución del PIB de Santander.

El aumento en el periodo 1993 a 2007 en Santander fue 4.9% anual (promedio de los aumentos anuales) contra el país que creció al ritmo del 3.3%. Es de suponer que el aumento en Santander está concentrado en el AMB, en Bucaramanga y en Barrancabermeja, ya que allí se encuentra la mayor parte del sector industrial, servicios y comercio de todo el departamento. En Santander se concentra el sector minero (petróleo) y agrícola. Pero podemos suponer que el incremento del PIB en Bucaramanga es superior al aumento de Santander, ya que esta ciudad es la que hala el crecimiento en el departamento. De la misma manera que el aumento del PIB en Bogotá es mayor que el incremento de Cundinamarca, cifra calculada por el DANE.

Gráfica N° 34. PIB Nacional y Departamental 1.993 – 2.007



Fuente: DANE

El PIB de Santander corresponde al 6% del país. Bogotá tiene el 26% de Colombia. Tomando los datos de años anteriores al 2008 calculados por el DANE encontramos que el PIB per cápita de Santander es un 34% superior al promedio nacional. Estimando para el año 2.010 el PIB per cápita nacional en U\$6.000, el departamento tendría U\$ 8.186. Bogotá tiene U\$ 9.360. Se estima que Bucaramanga tiene el 35% del PIB de Santander lo cual nos permite estimar un PIB per cápita de U\$10.904. Sería la ciudad del país que tiene el PIB per cápita más alto. (80% por encima del promedio nacional).

Cuadro N° 43. PIB per cápita 2.010

PIB per cápita	
Colombia	6.000
Bogotá	9.360
Santander	8.186
Bucaramanga	10.904

Fuente: DANE.

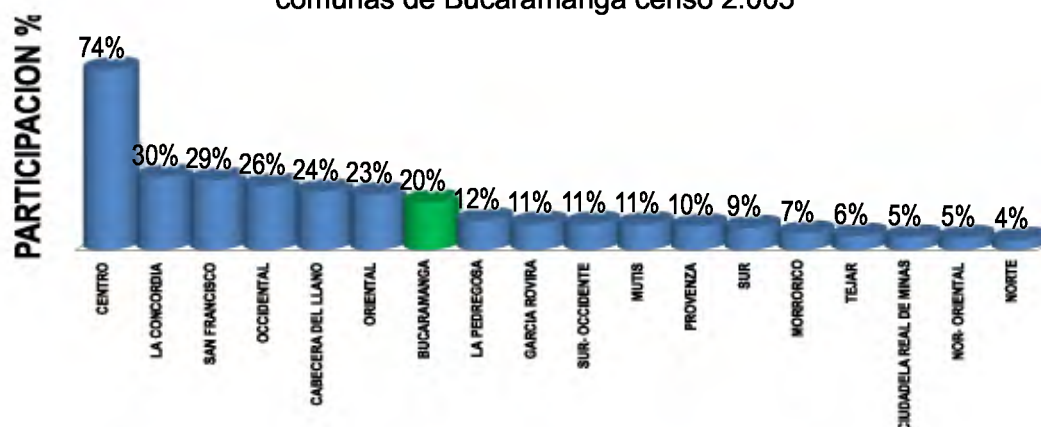
### 1.2.2 Caracterización económica de las comunas de Bucaramanga censo 2.005

Según el Censo 2.005 en el AMB hay 52.286 establecimientos, de los cuales el 69% corresponden al municipio de Bucaramanga, constituyéndose así en el municipio de

mayor densidad de establecimientos, y por lo tanto, en el centro que se ha definido como mayor generador de empleo y que interactúa comercialmente con una región aún más amplia que recoge buena parte de los municipios del departamento de Santander y algunos municipios del Sur de Bolívar, Sur del Cesar, Arauca y Norte de Santander.

La participación del comercio del municipio de Bucaramanga con respecto al total de unidades censales es del 20%, contabilizadas en un total de 36.022 unidades comerciales, el resto es vivienda e industria.

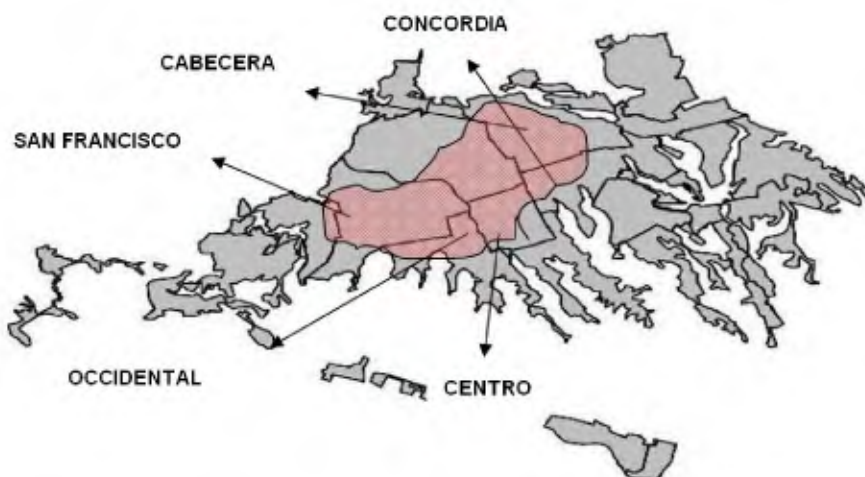
Gráfica N° 35. Participación comercial de las unidades censales económicas dentro de las comunas de Bucaramanga censo 2.005



Fuente: Elaboración propia

Las comunas que más tienen participación comercial son, la comuna Centro con un 74%, seguido de la Concordia con un 30%, la comuna San Francisco con un 29%, Occidental con un 26%, Cabecera del Llano con un 24%. Y aquellas con menos participación comercial son, la Norte con un 4%, la Nor oriental y la Suroccidente con un 5%. El promedio de Bucaramanga es del 20%.

Gráfica N° 36. Concentración comercial de mayor participación comercial en Bucaramanga censo 2.005



Fuente: Elaboración propia

El gráfico anterior demuestra que Bucaramanga tiene un Centro Ampliado que cubre gran parte del área urbana del municipio, en especial seis comunas. No es una ciudad pluri céntrica como lo es Bogotá, Medellín o Barranquilla. Sino una ciudad con un gran centro de actividad, que va más allá del centro histórico o tradicional. Lo que en una época fue Cabecera del Llano como un centro alternativo, hoy está unido comercialmente en solución de continuidad con el Centro tradicional y con zonas comerciales de la Comuna Oriental. Las áreas de La Concordia, San Francisco y Occidental también se unen con el Centro Tradicional conformando una gran área comercial o Centralidad ampliada.

### 1.2.3 Actividades económicas: participación según CIIU en el censo 2.005

En este apartado, se presentará la participación de las actividades económicas en el municipio de Bucaramanga basados en el Código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU entregado por el DANE.

El 69% del total de unidades económicas del AMB se encuentran ubicadas en el Municipio de Bucaramanga, seguido del 15% del Municipio de Floridablanca, el 10% en el Municipio de Piedecuesta y por último el 6% en el Municipio de Girón.

Cuadro N° 44. Unidades económicas en el AMB según censo 2.005

Municipios	Unidades económicas	% Participación
<b>Bucaramanga</b>	36.022	69%
<b>Floridablanca</b>	7.916	15%
<b>Girón</b>	3.284	6%
<b>Piedecuesta</b>	5.064	10%
<b>TOTAL A.M.B.</b>	52.286	100%

Fuente: DANE 2.005

De las 36.022 unidades comerciales que existen en el Municipio de Bucaramanga según Censo 2.005, las actividades comerciales representan el 49%, seguido de la actividad de servicios con un 28% y de la industria con un 13%.

Las principales actividades económicas desarrolladas en el municipio están relacionadas con el comercio y la prestación de servicios. Dentro de este sector, se encuentra la comercialización de los productos provenientes de la agricultura, la ganadería y la avicultura, actividades que se desarrollan en zonas fronterizas a este municipio y en el departamento del Cesar, pero su mercadeo y administración se hace en Bucaramanga. La actividad industrial que cuenta con un mayor reconocimiento a nivel nacional es el calzado.

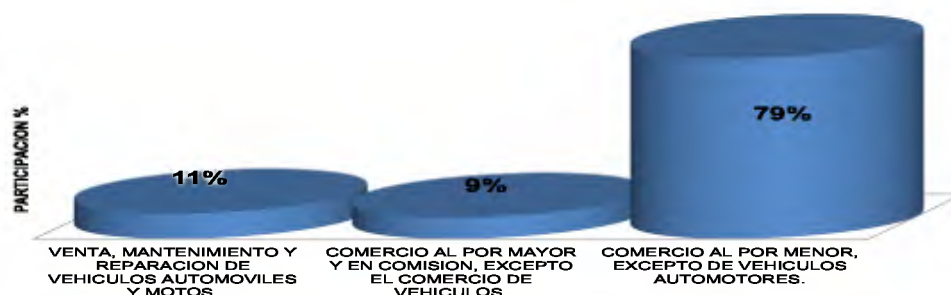
Al estar concentrado el 69% de los establecimientos comerciales, industriales, y servicios en la Meseta de Bucaramanga, se puede establecer una correlación con el empleo generado en la ciudad. Por eso Bucaramanga es el lugar de trabajo y los demás municipios con excepción de Floridablanca son considerados dormitorio. Esto nos servirá para confirmar los procesos de movilidad, población flotante hacia Bucaramanga y desplazamientos diarios de población, tema que analizamos en el capítulo de Empleo y Movilidad.



### 1.2.3.1 Actividad Comercial en Bucaramanga

Del total de actividades de tipo comercial, las que tienen mayor número de unidades son las agrupadas con el código 52, comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores representadas en el 79.41%, seguidas de las del código 50, Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automóviles y motos, con un 11.19% y del código 51 Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos, con un 9.40%.

Gráfica N° 37. Participación de las actividades comerciales en Bucaramanga censo 2.005



Fuente: Elaboración propia.

Las tres actividades que tienen mayor representatividad dentro de estos tres códigos, y las comunas en donde más unidades hay de este tipo de actividades son:

Cuadro N° 45. Actividades comerciales y comunas de mayor representatividad

ACTIVIDADES REPRESENTATIVAS EN COMERCIO						
TIPO ACTIVIDAD	COMUNAS					
COMERCIAL	UNIDADES	%	UNIDADES	%	UNIDADES	%
Comercio al por menor, en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente de alimentos (víveres en general), bebidas y tabaco.	CENTRO		SAN FRANCISCO		ORIENTAL	
	3429	88	1694	66	1477	81
Compra venta de diferentes artículos.	OCCIDENTAL		SAN FRANCISCO		CONCORDIA	
	739	39	572	23	269	15
Compra venta de vehículos, motos, partes, piezas y accesorios de los mismos.	CENTRO		SAN FRANCISCO		ORIENTAL	
	404	10	311	12	241	13

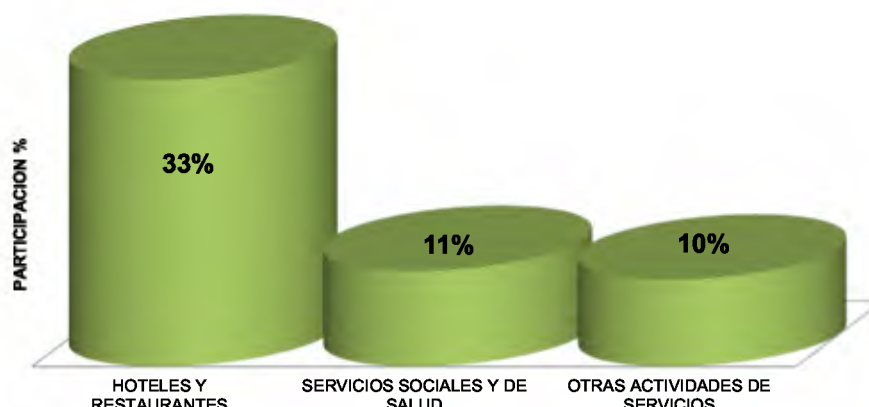
Fuente: Elaboración propia.

### 1.2.3.2 Actividad de servicios en Bucaramanga

Del total de actividades de tipo de servicios, las que tienen mayor número de unidades son las agrupadas con el código 55, Hoteles y restaurantes representadas en el 33.38%, seguido de las del código 85, Servicios sociales y de salud, con un 11% y las del código 93 Otras actividades de servicios, con un 10%.



Gráfica N° 38. Participación de las actividades de servicios en Bucaramanga censo 2.005



Fuente: Elaboración propia.

Las tres actividades que tienen mayor representatividad dentro de estos tres códigos, y las comunas en donde más hay unidades de este tipo de actividades son:

Cuadro N° 46. Actividades de servicios y comunas de mayor representatividad

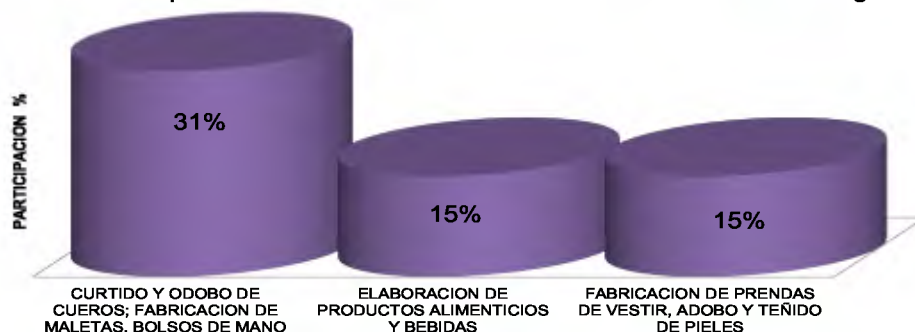
Actividades representativas en servicio						
Tipo Actividad	Comunas					
Servicios	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Expendio a la mesa a comidas preparadas, en cafeterías	Centro		Oriental		San Francisco	
	588	29,34	538	29,94	437	45,28
Centros médicos y consultorios privados de medicina general y especializada sin internación. Primer nivel de atención	Cabecera		Oriental		Centro	
	353	29,11	231	12,85	70	3,49
Peluquería y otros tratamientos de belleza	Oriental		Cabecera		San Francisco	
	180	10,02	115	6,26	104	10,78

Fuente: Elaboración propia

### 1.2.3.3 Actividad industrial en Bucaramanga

Del total de actividades de tipo Industrial, las que tienen mayor número de unidades son las agrupadas con el código 19, curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano representadas en el 31%, seguido de las del código 15, elaboración de productos alimenticios y bebidas, con un 15% y del código 18, fabricación de prendas de vestir, adobo y teñido de pieles, con un 15%.

Gráfica N° 39. Participación de las actividades industriales en Bucaramanga censo 2.005



Fuente: Elaboración propia.

Las tres actividades que tiene mayor representatividad dentro de estos tres códigos, y las comunas en donde más unidades hay de este tipo de actividades son:

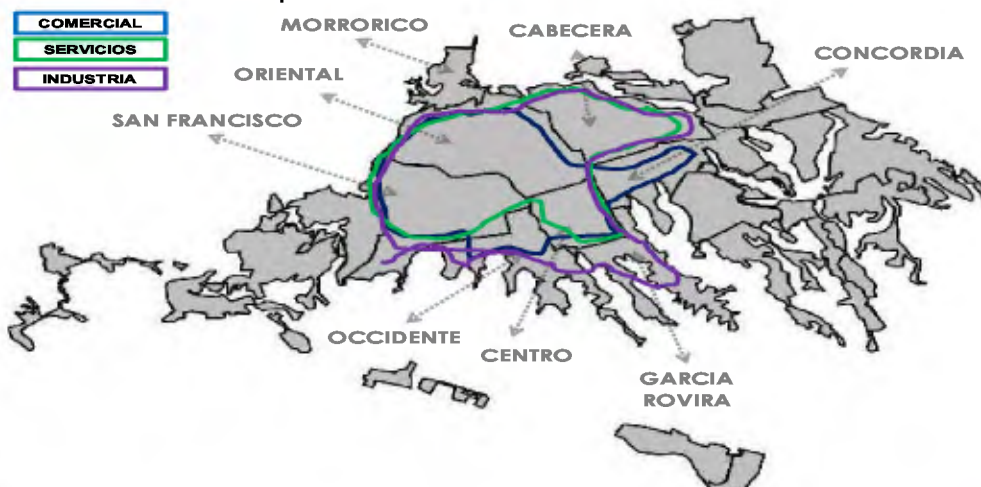
Cuadro N° 47. Actividades industriales y comunas de mayor representatividad

Actividades representativas en industria						
Tipo Actividad	Comunas					
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
<b>Industrial</b>						
Fabricación de calzado sintético e imitación de cuero, pantuflas, alpargatas y de	<b>San Francisco</b>		<b>García Rovira</b>		<b>Occidental</b>	
	227	37	205	46	205	31
Elaboración de productos de pastelería y bizcochería, galletería, arepas, buñuelos y tortas. Elaboración de alimentos compuestos de frutas, legumbres y hortalizas	<b>Oriental</b>		<b>San Francisco</b>		<b>Occidental</b>	
	114	23	96	16	89	13
Fabricación de ropa interior y exterior	<b>Oriental</b>		<b>Centro</b>		<b>Cabecera</b>	
	111	23	105	20	76	28

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente Gráfica se muestra la ubicación de cada una de las actividades comerciales, de servicios e industriales, y las comunas en que se concentran este tipo de actividades económicas:

Gráfica N° 40. Ubicación representativa de las actividades comerciales en Bucaramanga



Fuente: Elaboración propia.

### 1.2.4 Movilidad en Bucaramanga

En este apartado del capítulo se presentan algunos de los resultados de los estudios de movilidad presentados en el Documento Técnico de Soporte del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bucaramanga elaborado en el año 2.000, en los estudios de soporte del diseño conceptual del SITM METROLÍNEA, 2005 y como dato actualizado algunas cifras del Estudio del Plan de Movilidad del Municipio de Bucaramanga del año 2.010, elaborado por la Universidad Industrial de Santander.

La gran concentración de actividades relacionadas con la generación de empleo y la prestación de servicios comerciales, educativos y culturales dentro de la meseta afecta la movilidad al interior del municipio, los desplazamientos provenientes de los mismos habitantes del municipio, y por último los de los habitantes de los municipios aledaños.

Viajes que según la matriz Origen-Destino de la firma Qugar Ingeniería, elaborada en el año 2.000<sup>15</sup>, se encontraban distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro N° 48. Viajes al interior del municipio de Bucaramanga año 2.000

Par origen-destino	Porcentaje del total de viajes
Girón-zona central	43%
Floridablanca – zona central	38%
Piedecuesta-zona central	31%
<b>Total de viajes a la zona central</b>	<b>22%</b>

Fuente: Diagnóstico del AMB.

Además en aquella época el estudio determinó los principales motivos de viaje a la meseta, concluyendo que el 35.96% de los viajes son por causas laborales y que un 11.88% que representa motivos de estudio, corroborando así la centralidad de Bucaramanga en cuanto a prestación de servicios.

Cuadro N° 49. Motivos de viaje por familia año 2.000

Motivo	% de viajes por familia
Trabajo	35.96
Estudio	11.88
Domicilio	0.15
Compras	0.91
Turismo	0.08
Otros	51.02

Fuente: Diagnóstico del AMB

El estudio del Plan de Movilidad del Municipio de Bucaramanga, muestra la siguiente relación en los viajes de origen destino para el caso del municipio de Bucaramanga:

<sup>15</sup> Matriz O-D Estudio de reordenamiento vial y de tráfico en la ciudad de Bucaramanga. Citado por Perspectiva Urbana en el Plan de Ordenamiento Territorial del AMB.

Cuadro N° 50. Motivos de viaje por familia año 2.010

Motivo	% de viajes por familia
Trabajo	47.63
Estudio	27.83
Domicilio	0
Compras	5.95
Turismo	0
Otros	18.59

Fuente: Plan de movilidad 2.010.

La variación porcentual en cada uno de los motivos de movilidad de un periodo a otro se debe en especial a las siguientes causas:

- A. Trabajo:** En el Municipio de Bucaramanga se ofrecen las mayores oportunidades laborales del Área Metropolitana de Bucaramanga (tema que se tratará más adelante, debido al alto porcentaje de apertura de establecimientos comerciales que se presentan año a año en su espacio físico y que requieren de mano de obra. La comparación entre el estudio de 2000 y 2010 nos muestra un incremento de viajes hacia Bucaramanga por motivos de trabajo. Significa una mayor concentración de la generación de empleo en Bucaramanga y no muestra signos de desconcentración hacia los otros municipios. De continuar esta tendencia, la Meseta será el centro económico y los demás municipios continuaran como dormitorios.
- B. Estudio:** Cada vez son más las personas que ingresan a claustros universitarios en las instituciones educativas del municipio, ya que éstos le permiten a las personas que desean capacitarse una diversidad de cursos tecnológicos y semiescolarizados como una opción para trabajadores y/o personas adultas, que por diversas circunstancias han interrumpido sus estudios, cuyo requisito es contar con el certificado de secundaria y que desean continuar sus estudios de forma articulada con sus actividades laborales. Sin embargo, también es una opción para jóvenes recién egresados de secundaria que por diversos motivos requieran un sistema más flexible y adaptable a sus necesidades. También se duplica la población que vive en otros municipios y estudia en la meseta, la concentración de educación en Bucaramanga es cada vez mayor.
- C. Compras:** Cada vez son más los establecimientos comerciales que ofrecen alternativas de compra, productos y descuentos para los habitantes del municipio y los alrededores a éste.

#### 1.2.4.1 Movilidad laboral en el AMB

En este aparte del capítulo, se demostrará lo mencionado anteriormente sobre el tema de movilidad por factores laborales. Y servirá como introducción al desarrollo del capítulo posterior dedicado al tema del empleo.

De las personas que tienen empleo en los municipios que integran el AMB, la mayoría de éstos se movilizan en su mayoría hacia el municipio de Bucaramanga como centro

generador de empleo. Esto puede quedar demostrado por las cifras presentadas en el Cuadro siguiente.

Cuadro N° 51. Personas que laboran en el mismo municipio u otro municipio diferente al que habitan

Movilidad para laborar en el A.M.B	% Personas que laboran en mismo municipio	% Personas que laboran en otro municipio	% Personas que laboran en otro lugar /no informa
Bucaramanga	92%	5%	3%
Floridablanca	56%	44%	0%
Girón	56%	33%	11%
Piedecuesta	69%	31%	0%

Fuente: Cifras DANE 2.005.

De las personas que tienen empleo en el municipio de Bucaramanga el 92% de éstas laboran en las empresas, establecimientos y locales que se sitúan en el mismo municipio, solo un 5% debe desplazarse hacia otros municipios. En cambio para el caso de los otros municipios del AMB, el 36% en promedio de los habitantes que laboran debe dirigirse a su sitio de trabajo ubicado en municipios distintos al suyo, lo que nos lleva a pensar que es hacia el municipio de Bucaramanga donde pueden dirigirse estas personas para laborar, debido al alto grado de concentración de unidades económicas en el municipio de Bucaramanga.

#### 1.2.4.2 Empleo y movilidad en Bucaramanga Censo 2.005

La información procedente del censo de población de 2005 sobre empleo por comunas corresponde al total de población empleada residente en cada comuna, no al total de población que trabaja en esa ubicación o comuna. En el cuadro siguiente puede verse los resultados del censo 2005 por comunas. Así por ejemplo en Cabecera del Llano se tenían 14185 personas ocupadas de las 30605 residentes en dicha comuna. Pero el Censo no nos indica cuantas personas trabajan en esta comuna aunque residen en otras comunas o municipios.

Cuadro N° 52. Población residente empleada en las comunas de Bucaramanga Censo 2.05

Comunas	Ocupada
Cabecera del llano	14.185
Centro	4.124
Ciudadela real de minas	10.389
Comuna 99_parte rural	69
Parte rural disperso	2.453
García Rovira	16.692
La concordia	11.279
La pedregosa	6.164
Morrórico	6.437
Mutis	10.827
Nororiental	11.670



Norte	17.774
Occidental	14.228
Oriental	23.117
Provenza	11.765
San francisco	17.405
Sur occidente	6.821
Sur	10.649
Tejar	5.914
<b>Total</b>	<b>201.962</b>
Ocupado no trabajo	<b>3.799</b>
<b>Total ocupados Bucaramanga</b>	<b>205.761</b>

Fuente: DANE 2.005

Para estimar el número de personas que trabajan en cada comuna, tomamos el número de establecimientos según el Censo 2005, son 36.022 y dividimos el número de empleados en toda la ciudad (205.757) lo cual nos da un factor de 5.71 empleos por establecimiento. Dado que tenemos el número de establecimientos comerciales e industriales por cada comuna determinamos la posible población empleada por comuna al multiplicar el factor 5.71 por el número de establecimientos de la Comuna.

Esta información la presentamos en el cuadro siguiente. Así determinamos entonces que la población que estaría empleada en Cabecera del Llano son 20.339 mientras que la población empleada allí residente son 14.185. La diferencia de -6.154 significa que vienen de otra comuna a trabajar allí. Las comunas que tengan una diferencia negativa son receptoras de empleo. Las comunas que tengan diferencia positiva como Ciudadela Real (7.186) son emisoras, es decir, viven más personas que las que allí trabajan.

Cuadro N° 53. Posible población empleada en las comunas en Bucaramanga

Comunas	Total	Posible Población Empleada Allí	Población Empleada Residente	Diferencia	Emisor/Receptor	Movilidad
Cabecera Del Llano	3.562	20.339	14.185	-6.154	Receptor	6.154
Centro	7.063	40.330	4.124	-36.206	Receptor	36.206
Ciudadela Real de Minas	561	3.203	10.389	7.186	Emisor	7.186
Rural Poblado	4	23	69	46	Emisor	46
Disperso Rural	150	857	2.453	1.597	Emisor	1.597
García Rovira	1.982	11.317	16.692	5.375	Emisor	5.375
La Concordia	3.158	18.032	11.279	-6.753	Receptor	6.753
La Pedregosa	592	3.380	6.164	2.784	Emisor	2.784
Morrórico	509	2.906	6.437	3.531	Emisor	3.531
Mutis	1.311	7.486	10.827	3.341	Emisor	3.341
Nororiental	696	3.974	11.670	7.696	Emisor	7.696
Norte	1.072	6.121	17.774	11.653	Emisor	11.653
Occidental	3.410	1.9471	14.228	-5.243	Receptor	5.243

Oriental	4.597	26.249	23.117	-3.132	Receptor	3.132
Provenza	985	5.624	11.765	6.141	Emisor	6.141
San Francisco	4.551	25.986	17.405	-8.581	Receptor	8.581
Sur Occidente	479	2.735	6.821	4.086	Emisor	4.086
Sur	1.034	5.904	10.649	4.745	Emisor	4.745
Tejar	306	1.747	5.914	4.167	Emisor	4.167
<b>Total</b>	36.022	205.686	201.962			128.415
<b>Ocupado no trabajo</b>			3.799		Receptor	-66.069
<b>Total ocupados Bucaramanga</b>			205.761		Emisor	62.345

Fuente: Elaboración propia.

Esto nos permite determinar la movilidad por causa de empleo dentro de Bucaramanga. Las comunas receptoras aumentan durante el día 66.069 personas por causa de empleo, y las comunas emisoras se reducen durante el día en 62.345, cifra más o menos equivalente al aumento de las comunas receptoras. Esto significa que por lo menos 130.000 viajes diarios se efectúan por razones de trabajo entre las Comunas de Bucaramanga, suponiendo dos viajes diarios por persona. Seguramente algunas personas viajarán 4 veces lo cual aumentará la demanda por viajes diarios.

#### A. Empleo que se desplaza de otros municipios:

De acuerdo con la información del Censo del DANE tenemos la población que trabaja y se desplaza a otro municipio, especialmente a Bucaramanga, por razones de empleo. En el cuadro siguiente presentamos esta movilidad. Ver Anexo N° 9. Cifras de personas que laboran en los municipios del AMB.

Cuadro N° 54. Población que se desplaza a laborar en el AMB

Movilidad y empleo en Bucaramanga			
Empleos AMB	Mismo	Otro	Total
Bucaramanga	185.654	10.409	202.179
Floridablanca	58.090	45.570	104.023
Girón	28.717	17.134	51.451
Piedecuesta	31.052	13.973	45.053
<b>Total AMB</b>	303.513	87.086	402.706
<b>Total sin Bucaramanga</b>	117.859	76.677	200.527
<b>Posibles desplazamientos a Bucaramanga</b>		76.677	
<b>Empleos fuera de Bucaramanga</b>	117.859		76.677
<b>Desplazamiento por trabajo (estudio movilidad)</b>		0,47	
<b>Estimado Desplazamiento Total</b>		161.689	

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Floridablanca hay 104.023 personas empleadas de las cuales se desplazan a Bucaramanga diariamente 45.570. En total se desplazan diariamente 87.086 por razones de trabajo. Descontando las personas que residen en Bucaramanga y trabajan en otro municipio, tendríamos que diariamente hay 76.677

personas que viajan hacia la Meseta por razones laborales. De acuerdo con el estudio de movilidad realizado para el AMB, el 47% de las personas que utilizan cualquier medio de transporte para desplazarse diariamente, lo hacen por razones de trabajo. Por lo tanto si por razones de trabajo se desplazan 76.677, podríamos estimar que el total de personas que se desplazan diariamente hacia Bucaramanga, tanto por trabajo como por otras razones serían 161.000 personas. Esta sería la posible población que se desplaza desde los demás municipios hacia Bucaramanga diariamente. Sería la población flotante en la cual crece diariamente Bucaramanga todos los días. Equivale a un aumento del 31% de la población cada día por el desplazamiento de los otros municipios considerados dormitorio.

## B. Población flotante al área central

En el cuadro adjunto hacemos una estimación del empleo que diariamente se dirige hacia las comunas consideradas Centrales o generadoras de empleo dentro de la Meseta. Estas son las cinco comunas receptoras tal como analizamos atrás. Generan 130.936 empleos, y allí residen 70.110 personas con empleo. La diferencia ciertamente corresponde a viajes diarios hacia dichas comunas. Pero debemos estimar que las personas residentes con empleo en dichas comunas no necesariamente trabajan en esa comuna. Con fuente en los estudios de movilidad se nos permite estimar que por lo menos una de cada dos personas residentes con empleo en esa comuna debe desplazarse hacia otra comuna para trabajar. Esto nos permite calcular un total de 95.881 personas que se mueven hacia las comunas centrales por razones de trabajo. Si se adicionan las 76.677 personas que diariamente vienen de los otros municipios hacia Bucaramanga, tendremos un total de 172.558 personas que diariamente llegan a las comunas centrales por razones de trabajo. Equivale al 42.8% de la población ocupada en el AMB que se desplazaría hacia la zona Central de la ciudad.

Cuadro N° 55. Población empleada que se desplaza a comunas consideradas generadoras de empleo de la meseta de Bucaramanga

Empleo en comunas centrales	Empleo en sitio	Empleo residente	Flotante
Cabecera del llano	20339	14185	13247
Centro	40330	4124	38268
Concordia	18032	11279	12393
San francisco	25986	17405	17284
Oriental	26249	23117	14690
Empleados flotantes movilidad dentro Bucaramanga	130936	70110	95881
Desplazamientos de otros municipios			76677
Total población flotante al área central por empleo			172558
Proporción de empleos en AMB que se desplaza al centro			42,8%

Fuente: Elaboración propia.

## C. Movilidad hacia la meseta

Con la información anterior podemos estimar el total de pasajeros diarios que se mueven hacia La Meseta de Bucaramanga sumando todos los municipios de la AMB.

El estudio de Movilidad sitúa en 621.000 viajes diarios los que se realizan dentro de Área Metropolitana. Asimismo determina las razones por las cuales se efectúan estos viajes. En el cuadro siguiente estimamos el total que se moviliza por empleo, educación, comercio y otras razones.

Asumimos que cada persona realiza por lo menos dos viajes diarios. Esto nos permite afirmar que por lo menos 310.500 personas se desplazan diariamente desde sus hogares por alguna de las razones ya mencionadas. De este total estimamos que 293.125 se desplazan diariamente hacia las 5 comunas centrales de la Meseta por razones de trabajo, estudio, comercio, trámites u otra razón. Esto equivale al 28.8% de la población residente en todo el AMB, o al 56.4% de los habitantes de Bucaramanga.

Si comparamos con otras ciudades, en Bogotá un estudio de la Cámara de Comercio y la Alcaldía refleja que diariamente el 24% de la población se dirige diariamente hacia el área central. En Montería es el 22%. Otras ciudades tienen una cifra no superior al 25%. La ciudad de Bucaramanga tiene el más alto índice de movilidad y población flotante hacia el área central ya que duplica el dato de otras ciudades del país.

Cuadro N° 56. Viajes diario según encuesta de movilidad

<b>Viajes diarios según encuesta movilidad</b>		
<b>B/Manga y AMB</b>		
	<b>Viajes</b>	<b>Personas</b>
Viajes diarios	621.000	310.500
Trabajo	47,6%	147.891
Estudio	27,8%	86.412
Comercio	6,0%	18.630
Tramites	5,0%	15.525
Otro	13,5%	42.042
<b>Resumen Viajes Bucaramanga</b>		
Viajes por empleo de fuera de Bucaramanga		76.677
Viajes por empleo dentro de Bucaramanga	128.415	95.881
Viajes por motivo estudio		86.412
Viajes por otros motivos		51.530
Total viajes Bucaramanga y AMB		310.500
Posible población flotante área central		293.125
% Flotante de población AMB		28,8%
% Flotante de población Bucaramanga		56,4%

Fuente: Elaboración propia.

#### D. Resumen población flotante a Bucaramanga

De todo lo anterior podemos hacer un resumen en el cuadro siguiente para analizar la población flotante diaria hacia la Meseta. Con los datos del DANE y de la encuesta de movilidad podemos concluir que de otros municipios vienen diariamente 160.985 por diferentes razones, de las cuales por empleo son 76.677. Esto equivale al 31% de la población de Bucaramanga cifra en la cual aumenta diariamente la ciudad.

La población flotante que se mueve dentro de la Meseta generalmente hacia las 5 comunas centrales es de 132.140. Este guarismo corresponde al 25.4% de la población de la ciudad, cifra muy semejante a la que tienen otras ciudades del país. El aumento principal corresponde a personas que vienen de otro municipio.

En conclusión Bucaramanga es la ciudad del país que mayor población flotante tiene hacia su área central en comparación con su población. Debe recibir todos los días a un 31% adicional a su población por el desplazamiento de otros municipios del AMB. No solamente debe atender la movilidad interna dentro de la Meseta, sino la movilidad exterior de los demás municipios. Esto genera un cuello de botella en el acceso a la Meseta situación que no ha sido solucionada aun por el proyecto METROLÍNEA.

La movilidad hacia el futuro será más crítica porque la tendencia poblacional de los otros municipios es mayor que el aumento de la población de Bucaramanga. En el año 2010 el 48% de la población del AMB reside en Bucaramanga y 161.000 habitantes vienen de fuera todos los días, o sea el 28% de los residentes en los otros municipios. Para el año 2025 estimamos que en Bucaramanga residirá el 41% del AMB, en los demás municipios tendremos 872.000 habitantes (59%). Si mantenemos la misma relación, diariamente viajarán a la Meseta 244.000 personas lo que equivale al 46% de la población actual de Bucaramanga. Si hoy la población flotante de otros municipios equivale al 31% de la población de la ciudad, hacia el futuro podrá llegar al 50% y entonces las vías de la Meseta colapsarán.

El sistema METROLÍNEA afronta un reto importante para recibir tantos pasajeros diarios. Será entonces necesario acudir a una integración del sistema de movilidad, no solo de la ciudad, sino del área metropolitana. En este sentido, a Bucaramanga solo le quedan dos soluciones: se emprende la construcción de un Metro o Tren de cercanías con un costo que quizás no puede asumir el Estado, o establece con los demás municipios del AMB un programa para descentralizar el empleo, el comercio y la educación, para evitar la necesidad de viajes hacia la Meseta.

Cuadro N° 57. Población flotante de otros municipios

<b>Población flotante de otros municipios</b>	
Por empleo en Bucaramanga	76.677
Viajes de otros Municipios por estudio	44.802
Viajes de otros Municipios por otras razones	39.506
Total viajes de otros municipios a Bucaramanga	160.985
Población que aumenta Bucaramanga diariamente	31,0%
Población flotante dentro de Bucaramanga	132.140
% Flotante dentro de Bucaramanga	25,4%

Fuente: Elaboración propia.

### 1.2.5 La actividad económica y el empleo en el AMB

Este capítulo presenta los resultados del documento de investigación elaborado por el Observatorio del mercado de trabajo y la seguridad social del IMEBU, "Estudio del mercado de trabajo Área Metropolitana de Bucaramanga 2008". Quienes utilizaron los datos de las encuestas nacionales de hogares del DANE.



Teniendo en cuenta que dentro del conjunto de diversos factores que influyen sobre el mercado laboral, el más importante, sin duda, es el impacto que tiene la actividad económica en la demanda laboral, se pueden hacer los siguientes comentarios:

**Cuadro N° 58. Composición porcentual por ramas de actividad económica del valor agregado del AMB, 2.000 – 2.006 (precios constantes del 2.000)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricultura, pesca, ganadería, casa y silvicultura	0,7%	0,9 %	1,4%	0,9%	0,7%	0,8%
Explotación de minas y canteras	1,3%	1,4%	1,7%	1,9%	2,2%	1,6%
Industria manufacturera	20,1%	19,7%	20,6%	19,2%	19,9%	20,0%
Suministro de Electricidad- gas- agua	2,1%	2,3%	2,5%	2,2%	2,5%	2,3%
Construcción	2,9%	2,4%	3,1%	3,7%	3,7%	3,7%
Comercio, hoteles y restaurantes	13,1%	14,0%	13,2%	13,9%	13,8%	13,7%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7,0%	7,0%	7,0%	6,5%	6,0%	6,9%
Intermediación financiera	4,7%	6,2%	5,4%	5,3 %	6,1%	5,2%
Actividades inmobiliarias	9,2%	8,5%	8,8%	9,4%	8,4%	7,9%
Servicios comunales, sociales y personales	23,0%	21,7%	21,1%	20,9%	19,8%	20,6%
Derechos e impuestos	16,1%	15,8%	15,3%	16,1%	16,9%	17,2%
PIB	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Estudio de mercado de trabajo del AMB

El principal aspecto que se destaca al examinar la composición del valor agregado del AMB, es la bajísima participación del sector agricultura, ganadería y pesca con menos del 2% de contribución al PIB del AMB. Y la mayor contribución de los sectores Industria y Servicios cada uno con una contribución de cerca del 20% al PIB del AMB y Comercio con cerca del 14% en el año 2.006. A pesar de que existen un mayor de unidades comerciales que de servicios e industria.

En un segundo lugar, las actividades Inmobiliarias con 8.4% y Transporte e Intermediación Financiera con una contribución al PIB de aproximadamente 6% cada una se mantuvieron en dicha contribución año a año.

Y como cambios de alguna significación, la disminución de la participación del sector servicios que bajó de 23% en el 2.001, a 21% aproximadamente, en el 2.006. Y en contrapartida una mayor participación de la construcción que pasó de 2.9% en el 2.001 a 3.7% en el 2.006.

Ahora bien, una vez dicho esto, es importante observar como incidieron las participaciones de las actividades económicas en el comportamiento del mercado laboral. Para ello, observamos en la siguiente Cuadro, la población ocupada promedio anual en cada una de estas actividades, para hacer los siguientes comentarios:

**Cuadro N° 59. Población ocupada en el AMB por ramas de actividades 2.001 – 2.007**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
No Informa	60	158	0	0	37	212	301
Agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura	6.980	9.301	15.685	10.225	8.940	9.457	5.962
Explotación de minas y canteras	1.059	1.376	1.634	1.945	2.396	1.817	912
Industria manufacturera	85.017	87.479	94.812	89.526	98.450	89.316	98.368
Suministro de Electricidad- gas- agua	1.689	1.673	1.544	1.679	2.252	1.921	2.532
Construcción	15.584	14.475	17.073	18.115	19.418	19.248	21.197
Comercio, hoteles y restaurantes	128.101	123.487	131.982	134.567	138.068	127.487	135.225
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	34.048	34.388	36.282	35.301	34.244	37.970	41.671

comunicaciones							
Intermediación financiera	6.813	8.070	6.693	7.126	8.200	6.641	6.780
Actividades inmobiliarias	21.970	20.738	23.835	26.048	27.154	26.009	31.500
Servicios comunales, sociales y personales	93.907	94.333	99.195	95.813	96.547	95.117	95.354
<b>Total ocupados</b>	<b>395.227</b>	<b>395.477</b>	<b>428.735</b>	<b>420.344</b>	<b>435.705</b>	<b>415.194</b>	<b>442.802</b>

Fuente: DANE.

La actividad económica de comercio, hoteles y restaurantes, tiene la mayor población ocupada en el periodo analizado, en promedio el 31% de la población labora en este tipo de actividad, seguido de la actividad económica servicios que en promedio ocupa el 23% de la población y de la actividad de industria manufacturera que ocupa en promedio el 21% de la población ocupada en el AMB. Y las actividades que menos ocupan población en sus actividades son en su orden la explotación de minas y canteras con un promedio de 0.37%, la actividad de suministro de electricidad, gas y agua con un 0.45% y la Agricultura, pesca ganadería, caza y silvicultura con 2.28% en promedio de población ocupada con respecto al total del AMB año a año.

La población ocupada, en el área metropolitana de Bucaramanga en el año 2.007 es de 442.802 ocupados. El nivel de población ocupada en el AMB, en el periodo analizado, 2.001-2.007, es bastante fluctuante. El nivel alcanzado en el 2.007 de 442.802 ocupados significa un aumento del 6.6% con respecto al nivel alcanzado en el 2.006. Pero a su vez el año 2.006 registra un nivel inferior en 4.7% con respecto al 2.005. En el último año, el 2.007, el promedio de empleos generados es de cerca es de 27.600 distribuidos por ramas de actividad económica así:

Cuadro N° 60. Actividades económicas con mayor número nuevos de ocupados en 2.007

Rama de actividad	Numero de nuevos ocupados	Tasa de aumento respecto al 2006
Industria	9.000	10%
Comercio	7.000	6%
Construcción	5.000	26%
Actividades inmobiliarias	5.500	21%
Transporte	3.700	8%
Energía, gas y agua	600	31%
Servicios sociales, com, pers.	240	2%
Intermediación Financiera	140	2%
Agricultura	-3.500	-37%
Minas y canteras	-900	-50%

Fuente: DANE

Ahora bien de el Cuadro siguiente podemos observar que del total de los empleos generados entre el 2.000 y el 2.009 el sector privado acumula en promedio más del 45% de población empleada anualmente, seguido del sector informal con un promedio del 36% de la población empleada en el AMB, y del sector estatal y patronos o empleadores con un 5% en promedio de población que se ocupa anualmente.

Cuadro N° 61. Ocupados por posición ocupacional en el AMB 2.000 – 2.009

OCUPADOS POR POSICIÓN OCUPACIONAL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ocupados Bucaramanga	405	411	441	433	438	391	459	446	511
Empleado particular	183	180	196	195	211	201	184	218	196
Empleado del gobierno	26	22	23	18	21	19	20	24	20
Empleado doméstico	20	22	21	20	16	13	15	8	17
Cuenta propia	140	145	143	150	144	137	203	155	208
Patrón o empleador	20	24	27	28	26	12	20	26	41
Trab familiar sin remuneración	13	14	24	16	14	9	13	14	25
Trabajador sin remuneración en otras empresas	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Jomalero o Peón	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Otro	3	4	7	6	5	0	1	0	2

Fuente: DANE-Miles de personas

### 1.2.5.1 El empleo en el municipio de Bucaramanga

En este apartado del capítulo se presenta cifras de empleo del municipio de Bucaramanga desde el año 2.001 hasta el 2.010, y en particular las recogidas en el censo 2.005.

El Municipio de Bucaramanga entre los años 2.001 y 2.007 manejo tasas de desempleo mayores, un 14.23% en promedio anual, que las del total de departamento de Santander con 12.77% promedio anual, excepto en el último año que sitúa al municipio por debajo con un 7.70% contra un 9.85% del departamento de Santander.

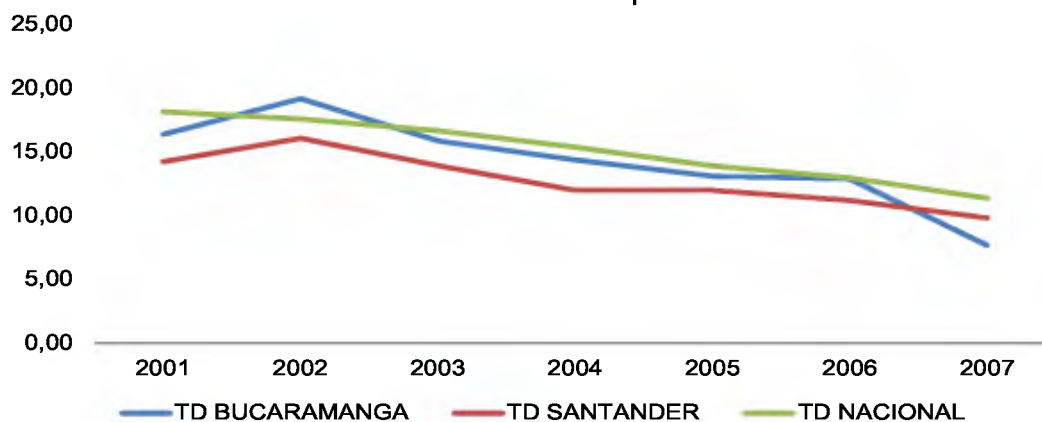
Y con respecto a los indicadores de desempleo a nivel nacional, el municipio de Bucaramanga solo en el año 2.002 manejo cifras por encima del territorio nacional de 19.2 contra 17.6.

Cuadro N° 62. Tasas de desempleo 2.001 – 2.007 a nivel nacional, Departamento de Santander y Municipio de Bucaramanga

Área Geográfica	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TD Bucaramanga	16,40	19,20	15,90	14,40	13,10	12,90	7,70
TD Santander	14,27	16,09	13,95	12,01	12,01	11,21	9,85
TD Nacional	18,2	17,6	16,7	15,4	13,9	13,0	11,4

Fuente: DANE

Gráfica N° 41. Tasas de desempleo 2.001-2.007



Fuente: Elaboración propia.

De otro lado, en los últimos 9 años, después de Bogotá que manejó una tasa de aumento de empleo de 34.3%, el Municipio de Bucaramanga ha sido la ciudad en donde se manejaron las mejores tasas de aumento de empleabilidad del país 31.9%.

Cuadro N° 63. Aumento de empleabilidad en 10 principales ciudades del territorio nacional

Aumento del empleo	
2001-2010	
Ciudad	Aumento %
12 ciudades	28,4%
Bogotá	34,3%
Medellín	29,7%
Cali	24,0%
Barranquilla	23,8%
Bucaramanga	31,9%
Manizales	8,2%
Pereira	4,9%
pasto	20,3%
Ibagué	22,4%
Cartagena	26,4%

Fuente: DANE.

### 1.2.5.2 Empleo en el municipio de Bucaramanga Censo 2.005

Según censo 2.005, el Área Metropolitana de Bucaramanga tenía el 39% de la población empleada, de las cuales la población masculina representa el 58% y la femenina el 42%.

Con respecto al municipio de Bucaramanga, éste representaba el 51% de la población empleada en el AMB y el 40% de la población que tenía empleo en el municipio. De las cuales el 44% eran mujeres y el 56% eran hombres.

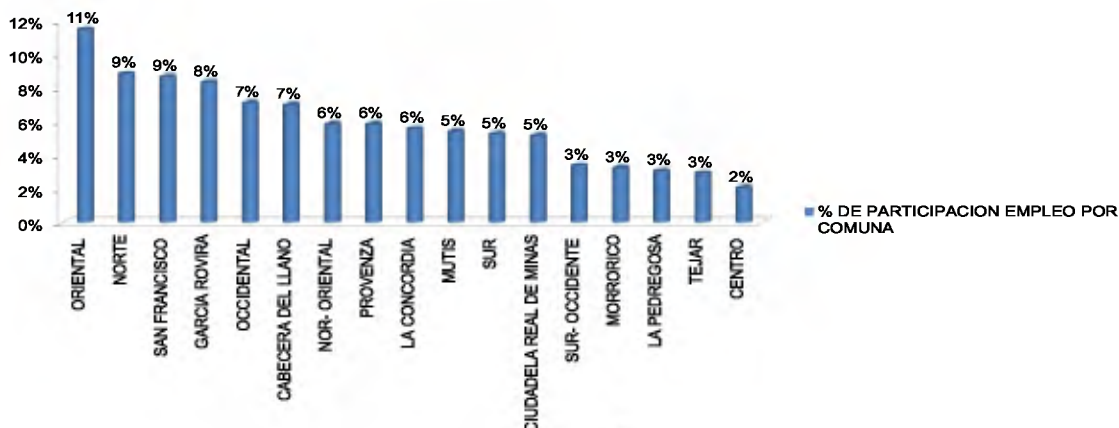
Cuadro N° 64. Población empleada en el AMB y en el municipio de Bucaramanga Censo 2.005

Empleo en el Municipio de Bucaramanga Censo 2005			
Población	Mujeres	Hombres	Total
Bucaramanga	90.677	114.117	204.794
AMB	170.921	231.785	402.706

Fuente: DANE 2005

Existe una correlación directa entre las comunas donde hay mayor número de habitantes y las que poseen mayor participación en población empleada.

Gráfica N° 42. Participación de población empleada por comunas en Bucaramanga censo 2.005



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente Cuadro se puede observar que en promedio el 40% del total de la población residente en el municipio de Bucaramanga tiene alguna ocupación laboral. Siendo las comunas Centro, Oriental, San Francisco y cabecera del llano en donde existe mayor participación de población residente empleada por comuna. Y las comunas Norte, Nororiental y Morrорico donde menos hay participación de residentes empleados dentro de cada comuna.



Cuadro N° 65. Participación de población empleada dentro de los residentes de cada comuna

Comuna	Población empleada	Población comuna	% de Población empleada en la comuna
Oriental	23.547	50.563	47%
Norte	18.123	52.185	35%
San Francisco	17.753	43.455	41%
García Rovira	17.066	44.253	39%
Occidental	14.556	36.105	40%
Cabecera del Llano	14.322	32.383	44%
Nor-Oriental	11.987	33.924	35%
Provenza	11.969	31.767	38%
La Concordia	11.435	27.272	42%
Mutis	11.081	28.135	39%
Sur	10.770	27.544	39%
Ciudadela Real de Minas	10.561	26.144	40%
Sur- Occidente	6.934	17.835	39%
Morrórico	6.623	18.607	36%
La Pedregosa	6.276	16.084	39%
Tejar	6.005	14.327	42%
Centro	4.209	8.572	49%
Bucaramanga	204.794	509.154	40%

Fuente: DANE

## **2. VISIÓN DE FUTURO: MODELO DE OCUPACIÓN**

El proceso técnico que respalda la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, ha considerado aquellas situaciones que provienen de las relaciones regionales y metropolitanas, que tienen implicaciones en los temas que motivan ajustes o replanteamientos normativos de diversa índole.

En ese contexto sobresalen temas que exigen afrontar el ordenamiento territorial municipal, con plena conciencia de procesos regionales y metropolitanos que se relacionan con el manejo del medio ambiente, el agua y el medio físico de soporte, la dinámica poblacional, los procesos de ocupación del suelo, el manejo de los servicios públicos, los proyectos de movilidad de diferentes escalas, los equipamientos, el espacio público y la interrelación del ordenamiento de los municipios que conforman el Área Metropolitana.

Si bien la escala de manejo de dichos aspectos desborda el ámbito municipal, en el presente documento se abordan igualmente aquellos componentes del ordenamiento supramunicipal, que muestran relevancia para la formulación del POT 2013 - 2027 y que en conjunto se constituyen en referente del proceso técnico que la soporta.

De un lado, la referencia a un Modelo de ordenamiento parte de reconocer el escenario que se pone de manifiesto a partir de eventos que se han presentado desde la adopción del POT y que alteran algunos de sus componentes específicos y del otro, está relacionada con estrategias dirigidas a armonizar la norma urbana con los objetivos de ordenamiento de largo plazo del plan.

A partir de lo anterior, a continuación se ilustran los temas que conforman dicho escenario.

### **2.1 REGIÓN METROPOLITANA DE BUCARAMANGA EN EL CONTEXTO NACIONAL: LECTURA RECIENTE**

En 2001, el estudio “Análisis del sistema nacional de ciudades: aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano” desarrollado por el Ministerio de Desarrollo Económico y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, adelantó una jerarquización de las ciudades del país según las funciones que alojan y la accesibilidad a ellas. Dicho análisis arrojó una red urbana clasificada según la siguiente escala:

- a) Metrópoli Nacional: Bogotá
- b) Metrópolis subnacionales: Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga.
- c) Centros regionales principales: 12 ciudades capitales de departamento
- d) Centros regionales intermedios: 16 ciudades
- e) Centros subregionales mayores: 19 ciudades
- f) Centros subregionales intermedios: 57 ciudades

Recientemente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT llevó a cabo un balance de los 19 principales centros urbanos del país señalados en el estudio precedentemente indicado, y en el marco de la formulación de la política para el desarrollo

territorial de regiones estratégicas colombianas<sup>16</sup>. El principio básico del análisis hizo referencia a que altos niveles de movilidad son generalmente correspondientes con altos niveles de urbanización<sup>17</sup> de los municipios y con incrementos altos de la población.

Dicho estudio identifica que las áreas metropolitanas de Bucaramanga, Cúcuta, Pereira, Medellín y Barranquilla vienen adelantando procesos de integración regional, en aras de un desarrollo territorial más equitativo y equilibrado, revirtiendo en alguna medida la concentración poblacional y económica de las cuatro grandes ciudades (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla). Como resultado de sus análisis, fueron identificadas las siguientes quince regiones urbanas en el País:

- a) Región Pereira – Armenia – Manizales (Eje Cafetero)
- b) Región Neiva
- c) Región Bucaramanga**
- d) Región Cúcuta
- e) Región Medellín
- f) Región Cartagena
- g) Región Barranquilla
- h) Región Cali
- i) Región Montería
- j) Región Villavicencio
- k) Región Urabá
- l) Región Bogotá
- m) Región Corredor Industrial de Boyacá
- n) Región Santa Marta
- o) Región Valledupar

Dichos análisis mostraron algunas características de las regiones urbanas colombianas, e indicaron el fuerte fenómeno de conurbación y suburbanización que vienen padeciendo dichos conjuntos urbanos. Asimismo, dichos análisis reafirmaron que existe una notable distancia funcional entre Bogotá y las otras grandes regiones colombianas.

Este fenómeno, sobre el cual actualmente existe consenso, implica que hay una marcada primacía y concentración funcional en el Distrito Capital, que concentra un poco más del 21% de la población urbana nacional. Esta situación se traduce también en la concentración de problemas de alto impacto, como el alto índice de déficit cuantitativo de vivienda, las demandas crecientes por servicios sociales, y la ocupación acelerada de suelos mediante diversas formas de urbanización y principalmente mediante asentamientos informales.

Dicho estudio indica además que el fenómeno de crecimiento poblacional y urbano de las principales ciudades colombianas también se ha visto reflejado en la ocupación de suelos rurales para segundas y primeras residencias, con el consecuente efecto sobre las condiciones ambientales de dichos territorios, y particularmente en cuanto hace referencia a la disminución de las áreas cultivadas y el incremento de los suelos empedrados. La

<sup>16</sup> “Política de Desarrollo Territorial para Regiones Estratégicas” (Documento sin editar). MAVDT. Bogotá, D.C., 2005.

<sup>17</sup> El nivel de urbanización es un factor resultante de medir la proporción de población urbana frente a la población total de cada municipio para el año 2002. El porcentaje de población urbana del país, es del 71.79%. La tasa histórica de crecimiento poblacional, medida sobre la base del Censo de 1993 es, según el Departamento Nacional de Estadística (DANE) para el período 1993-2002 de 2,71% anual.

conurbación de núcleos, palpable en los casos de Bucaramanga-Floridablanca-Girón, Cali-Yumbo, Bogotá-Soacha y Barranquilla-Soledad, Cúcuta-El Zulia-Los Patios, va seguida de un agudo desequilibrio entre el tamaño poblacional de los centros conurbados y su equipamiento funcional.

Allí también se afirma que “en la mayoría de las regiones urbanas del País, el crecimiento urbano tanto en forma concentrada como dispersa y de estratos altos y bajos se ha desbordado sobre los municipios circunvecinos sin que se haya previsto un proceso acorde de descentralización y ordenamiento territorial dirigido a la tutela del medio ambiente, la organización de los servicios básicos necesarios para la nueva población y la regulación de la ocupación de los suelos en concordancia con la dimensión de tales fenómenos”.

En consecuencia los municipios circunvecinos de las grandes ciudades, por efecto de procesos de crecimiento desordenado de sus núcleos históricos o por la localización de urbanizaciones dispersas de primera residencia, tienden a convertirse en “asentamientos dormitorio” dependientes de las vías de conexión con la ciudad central, del automóvil como medio de transporte por excelencia y de los servicios que ofrece el centro urbano principal.

Este fenómeno de desbordamiento de la urbanización tiene una de sus expresiones más crudas en el crecimiento acelerado de barrios de marginalidad que en un proceso continuo se han dispuesto en las periferias de los municipios vecinos a las grandes ciudades, y que actualmente han conformado conurbaciones con la ciudad principal: hoy ya no existe forma de identificar límite alguno entre Bogotá y Soacha, o entre Barranquilla y Soledad.

Este tipo de crecimiento urbano no ha sido seguido de un proceso de descentralización de servicios sociales e infraestructuras, lo cual se traduce en bajos niveles de calidad de vida. Así, por ejemplo, mientras el índice urbano de NBI es en Bogotá de 13.5%, en Soacha es del 23.8%; en Cali es del 16.5% y en Yumbo alcanza 26.6%; también en Pereira llega a 14.9% y en Dosquebradas asciende a 15.2%.

Modelos de ocupación del territorio de este tipo atentan contra la sostenibilidad del desarrollo, y se convierten en un grave escollo para las expectativas competitivas de las regiones colombianas, además de incidir negativamente en la calidad de vida de sus habitantes.

Vale la pena recordar que en los últimos años casi todos los centros urbanos principales del país y sus municipios vecinos han atravesado por agudas crisis que han afectado su disponibilidad de servicios públicos, infraestructuras de transporte masivo, sistemas de telecomunicaciones o la calidad de su entorno urbanístico, y en gran medida ello obedece a modelos de crecimiento desordenado y sin pautas claras de ocupación territorial a largo plazo.

En el otro extremo del fenómeno de desbordamiento de la urbanización, se encuentra el crecimiento de asentamientos dispersos, y principalmente condominios y viviendas campestres de primera residencia. Esta forma de urbanización del suelo rural, que tiene actualmente ritmos de crecimiento muy altos, responde a la demanda originada en el desplazamiento de clases altas desde los núcleos urbanos principales que sufren un

proceso de saturación residencial y comercial, hacia municipios con ambientes sanos, baja densidad y menor valor del suelo.

Esta forma de urbanización dispersa está hipotecando las posibilidades de estructurar adecuadamente el territorio para el futuro, y condena al fracaso las posibilidades de contribuir a la estructura del municipio y a la calidad de vida y disfrute del espacio colectivo por parte de todos los ciudadanos.

Los principales problemas asociados a este proceso son:

- Se está generando un tipo de ciudad dispersa con muy bajas especificaciones desde el punto de vista de las infraestructuras de servicios públicos, servicios sociales, malla vial y peatonal, y espacios públicos colectivos. Esa urbanización dispersa está produciendo efectos no deseados sobre áreas de recarga de acuíferos y sobre espacios ambientales de gran valor, y altera sustancialmente las condiciones del paisaje, sin que se tenga claridad sobre las regulaciones necesarias para evitar, o por lo menos contrarrestar dichos efectos.
- Las formas de disposición y de trazado de los condominios y conjuntos de viviendas campestres, está segregando grandes áreas rurales municipales y está produciendo tipos de asentamientos especializados, excluyentes y paisajísticamente impactantes, que representan guetos a los cuales solo se accede con los automóviles particulares.

En general, el establecimiento de regulaciones y acciones específicas para el control de los fenómenos de conurbación y de suburbanización, son aspectos de trascendental importancia para el futuro de las regiones urbanas colombianas. Ello implica que es necesario promover todo tipo de acción que conduzca a la gestión concertada de los suelos municipales y particularmente aquellos previstos para la expansión de la ciudad y para el desarrollo de actividades suburbanas: es fundamental, en síntesis, adelantar y promover mecanismos de coordinación del ordenamiento territorial en clave regional.

En gran medida la problemática enunciada anteriormente tiene sus raíces en la falta de mecanismos de planificación territorial de carácter regional que enfrenten decididamente la dimensión y formas de ocupación del territorio. Es indudable que el principal problema hace referencia al incremento de las densidades de ocupación, pero también la solución se encuentra en un acertado manejo y planificación de las mismas.

En 1951, Bogotá y Medellín contaban con una densidad cercana a 2 habitantes por hectárea. Estas regiones representan actualmente los principales focos de desarrollo de modelos de suburbanización dispersa y conurbación, acompañada de flujos crecientes de movilidad y dependencia funcional entre núcleos. Ello es palpable en el incremento sustancial de la densidad, que se hizo siete veces mayor en cincuenta años.

El resto de regiones urbanas del país se puede clasificar en dos grupos:

Al primero pertenecen las regiones cuya densidad oscila entre 2 y 4 Habitantes por hectárea. Allí se encuentran las principales áreas metropolitanas y los corredores industriales, en su orden: Cúcuta (3.96 Hab/Ha), Barranquilla (3.93 Hab/Ha), Cartagena y Pereira (Ambas con 3.76 Hab/ha), Bucaramanga (3.3 Hab / Ha), Tunja (2.64 Hab/Ha) y Cali (2.05 Hab/Ha).



La región de Cali presenta una densidad baja frente a las demás, y sobre todo frente a las grandes ciudades Colombianas. Ello es debido a que a esta región urbana está asociado el Municipio de Buenaventura, que con su amplio territorio distorsiona la densidad bruta. Sin este municipio, Cali estaría muy cerca de las dos regiones de rango superior.

En el segundo grupo se encuentran las regiones que no superan los 2 Habitantes por hectárea, tales como Santa Marta y Villavicencio. Esta última región presenta un caso similar al de Cali, por estar asociada a municipios de gran tamaño.

La región de Bogotá es la que tiene un mayor crecimiento poblacional desde 1951. Las 4 regiones con mayor población al año 2005 son las de Bogotá, Cali Medellín y Barranquilla, conservando la misma lógica de jerarquía urbana que tienen sus centros principales.

Las regiones con población superior a los 3 millones de habitantes son Bogotá, Cali y Medellín, mientras que entre dos y tres millones de habitantes se encuentran Barranquilla y Pereira. Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta, Santa Marta, Tunja y Villavicencio, tienen menos de dos millones de habitantes.

## **2.2 LA COMPETITIVIDAD REGIONAL Y SU INCIDENCIA EN EL MODELO DE ORDENAMIENTO**

La referencia a un modelo de ordenamiento hace parte de una serie de consideraciones, dentro de las cuales recientemente vienen tomando fuerza aquellas que abordan el posicionamiento de las regiones en el contexto mundial y su viabilidad económica.

El tema es tan serio que hoy existen estudios detallados dirigidos a establecer las alternativas en términos de la competitividad de países, regiones y municipios y en dicho contexto, el papel del ordenamiento territorial juega un papel importante, pues el manejo del territorio tiene una incidencia definitiva en los factores que pueden hacer viable y competitivo un determinado territorio<sup>18</sup>.

Al momento de desarrollar los análisis previos a la formulación del POT 2013 - 2027, se contó con el Informe Nacional de Competitividad 2009 - 2010. Dicho informe considera como referente lo consignado en el Informe del Banco Mundial de 2007, donde de acuerdo a sus características competitivas el Departamento fue catalogado como “Región especializada de clase mundial”, junto con el departamento de Boyacá y la zona cafetera.

Se trata de un segundo grupo de departamentos o regiones del país en una clasificación que muestra niveles y diferencias económicas entre éstos. En un nivel superior se encuentran los departamentos y regiones con “diversidad de clase mundial”, que son Bogotá, Valle, Antioquia, Atlántico y Bolívar, los cuales presentan un grado de sofisticación notable de los diez productos más exportados.

Para el caso de los departamentos definidos como especializados de clase mundial, sus exportaciones están concentradas en unos pocos productos de bajo valor agregado.

<sup>18</sup> En Agosto de 2006, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2828 mediante el cual organizó el Sistema Nacional de Competitividad (SNC), que creó la Comisión Nacional de Competitividad y a las Comisiones Regionales. La comisión Regional de Competitividad de Santander se denomina “Santander Competitivo”, establecida en febrero de 2007.

Santander por ejemplo, presenta un grado de sofisticación en autopartes y cerca del 40% de las exportaciones de Santander se relacionan con oro, producto que de acuerdo al informe genera un bajo valor agregado y un bajo ingreso anual por persona.

El Informe anual de competitividad por su parte, realiza una clasificación de las características regionales considerando varios enfoques en perspectiva del año 2032 (entendido como un escenario o meta promedio para las regiones del país), buscando una convergencia entre dichas regiones, con mayor inclusión social y mayor bienestar para sus habitantes,

Así mismo, dicho informe aborda indicadores de competitividad regional, considerando debilidades y fortalezas en relación con la transformación productiva esperada para el año 2032 a nivel nacional. Dentro de sus análisis se consideran los factores que favorecen o limitan el desarrollo de la competitividad de las regiones que deberán liderar la transformación productiva del país, así como el análisis de los clústers y la propuesta de recomendaciones.

Allí se reconoce que en el país existe una notable disparidad en el grado de desarrollo de las regiones, lo que no solamente se refiere a lo económico, sino también a sus habitantes y sus infraestructuras.

La competitividad se relaciona con la capacidad de convergencia en relación con las metas que se han trazado a nivel nacional para el escenario temporal planteado (que para el momento de elaboración del informe es de 25 años). En sustancia se busca que se reduzcan las diferencias de ingreso per cápita entre las diferentes regiones. Justamente en ese sentido se afirma que Bogotá cuenta con el ingreso per cápita más alto y que en un segundo renglón, Santander tiene un PIB per cápita relativo a Bogotá del 90%.

Cuadro N° 66. Indicadores departamentales y visión 2032 Departamento de Santander

PIB (PC) Región 2006/ PIB (PC) Visión 2032	Exportaciones per cápita 2006	Particip. De exp. De técn. Media y alta	PIB PC región / PIB PC Bogotá 2006	Tasa de formalidad 2005	Índice de desarrollo humano 2005	Población bajo línea de pobreza 2005
Meta 100 %	Meta Mayor a US \$3.500	Meta Mayor a 40%	Meta Mayor a 40%	Meta Mayor a 70%	Meta Mayor a 0.88	Meta Menor a 15 %
29%	158	8%	90%	40%	0.80	49%

Fuente: Informe Anual de Competitividad

El informe de competitividad relaciona fortalezas, debilidades y principales retos para el avance de la competitividad del Departamento de Santander, con base en el proceso que viene adelantando la Cámara de Comercio de Bucaramanga, con el acompañamiento del Centro de Estrategia y Competitividad de la Universidad de Los Andes.

Vale destacar que dentro de las ventajas competitivas se encuentran la ubicación geográfica, la infraestructura de comunicaciones, la riqueza paisajística, la despensa agrícola, las instituciones de salud de alta complejidad y el segundo PIB per cápita del

país. Santander es la cuarta economía del país con el 6,1% del total del POIB Nacional y tiene el mayor PIB per cápita después de Bogotá.

Por otro lado, entre otras se identifican como desventajas competitivas la limitada calidad del transporte terrestre y aéreo, la limitada cobertura de servicios públicos fuera del Área Metropolitana, la baja inversión en investigación e innovación y la limitada disponibilidad de mano de obra especializada.

Tal como se relaciona en el informe, es importante mencionar que el grupo convocado por la Cámara de Comercio de Bucaramanga, escogió cinco Áreas estratégicas para fortalecer la competitividad del departamento: a) Innovación y educación; b) conectividad; c) estrategia empresarial; d) eficiencia del sector público; y e) eficiencia y cobertura del sector financiero.

Las alternativas que se plantean en dicho contexto contemplan la generación de clusters<sup>19</sup> y en dicha perspectiva, se plantean apuestas productivas regionales hacia la agroindustria, la minería, la energía, la industria y los servicios. Vale destacar que en cuanto a los servicios, se vislumbran oportunidades en ecoturismo, investigación y desarrollo de informática.

En todo esto, se muestra necesario fortalecer los acuerdos que se vienen dando al interior del Área Metropolitana de Bucaramanga (donde reside la mitad de los habitantes del Departamento).<sup>20</sup>

A partir de ello, las principales entidades que tienen jurisdicción el AMB (CDMB, la Gobernación de Santander, el MAVDT, universidades locales y Santander Competitivo), iniciaron un proceso para la formulación de un modelo de ordenamiento, bajo principios de sostenibilidad.

Finalmente, dentro de las conclusiones y recomendaciones del informe, se debe resaltar que la competitividad nacional se construye sobre la base de la competitividad regional. A su vez, la competitividad regional debe apostarle a la generación de clústers que puedan alcanzar un alto grado de sofisticación.

Se busca entre otros objetivos, disminuir la brecha de competitividad que hoy es muy acentuada entre las diferentes regiones. Para el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga se muestra importante reconocer su papel protagónico en el contexto nacional y tal como lo expresa el informe del Consejo Privado de Competitividad, es necesario fortalecer la oferta de servicios y en términos de infraestructura, dar respuesta a la necesidad de mejorar las condiciones del transporte, temas que se relacionan directamente con las normas que son objeto del ordenamiento territorial.

<sup>19</sup> El informe reporta la definición de clúster dada por Porter, como “una concentración geográfica de industrias relacionadas que compiten y cooperan entre sí, que compiten y cooperan entre sí, que comparten infraestructura especializada y mercados de factores comunes, y que se benefician de la presencia local de suministradores especializados, proveedores de servicios, y de la existencia de instituciones conexas como universidades y centros de investigación y desarrollo tecnológico”.

<sup>20</sup> Existe el precedente de un Acuerdo de voluntades de los alcaldes del AMB, firmado el 29 de Julio de 2008, con el objeto de trabajar articuladamente para lograr un área metropolitana más competitiva.

## 2.3 APROXIMACIÓN AL MODELO DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO

### 2.3.1 El Modelo desde la lectura de los POT municipales

La formulación del Macroproyecto de la Primera Fase del Sistema de Transporte Masivo Metrolínea<sup>21</sup>, realizado en 2009, exigió realizar un ejercicio de lectura del Modelo metropolitano de ordenamiento, considerando que su propósito final era definir actuaciones metropolitanas estratégicas para el área de influencia de dicho sistema.

Justamente, dicha condición estratégica estaba dada por el aporte que se pudiera dar a la concreción de un modelo de ordenamiento que en la práctica se expresa en el cuerpo normativo de los cuatro Planes de Ordenamiento Municipal, pues son ellos los que estipulan en conjunto la Estructura Ecológica Principal, los sistemas generales y las formas de ocupación del territorio.

Es claro que una inversión de la magnitud del SITM METROLÍNEA está concebida para mantenerse vigente y funcional en un período de al menos veinte años; en ese orden de ideas, se entiende que la articulación del sistema con la estructura urbana no se refiere a un propósito de corto plazo únicamente, sino también y sobre todo a un propósito de mediano y largo plazos. Es decir que el objetivo del Macroproyecto se refiere a asegurar la articulación del sistema con la estructura urbana al menos para los próximos veinte años.

Por esta razón desde la etapa inicial del trabajo, la consultoría identificó la necesidad de definir un Modelo Prospectivo de Ordenamiento Metropolitano que permitiera potencializar el impacto favorable y mitigar los efectos negativos de la implantación y funcionamiento en el tiempo del sistema de transporte masivo; frente al tema se encontró que aunque dicho sistema está concebido para asegurar la integración funcional de un territorio metropolitano que en la práctica es una realidad física y socioeconómica, la problemática de ordenamiento metropolitano ha dependido fundamentalmente de la sumatoria de lecturas predominantemente municipales.

Como soporte esencial del Macroproyecto, se realizó una lectura del Modelo Metropolitano al año 2038, a partir de la valoración y compatibilización de los contenidos estructurales de los Planes de Ordenamiento de Bucaramanga, Floridablanca y Girón y del Plan Básico de Ordenamiento de Piedecuesta (vigentes al año 2009). Es así como se reveló que el trazado y estructura del SITM se adapta de manera clara y funcional no solamente a las necesidades de la movilidad metropolitana sino a la estructura de sus áreas urbanas tal como éstas se conciben desde los planes correspondientes.

Sin embargo, la consideración por parte de la consultoría de una serie de variables y relaciones que definen la dimensión metropolitana del modelo propuesto, permitió detectar la existencia de un conjunto de temas centrales del ordenamiento metropolitano que deben ser analizados y manejados con un enfoque prospectivo si se pretende evitar las distorsiones que surgen de una visión local y cortoplacista de los mismos. Dichos temas, se definen en su interrelación con el modelo metropolitano propuesto y la estructura del Macroproyecto, los cuales son:

<sup>21</sup> Macroproyecto para la Primera Fase del Sistema de Transporte Masivo – Metrolínea. Francisco Jácome, Consultor. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. Informe Final. Diciembre de 2009.



- a) Los procesos de expansión urbana y crecimiento demográfico del Área Metropolitana frente a la oferta de suelo y la demanda de vivienda;
- b) Las viabilidad y alcance de los procesos de densificación de cada una de las cuatro ciudades del Área Metropolitana;
- c) La movilidad regional y su impacto potencial sobre áreas urbanas;
- d) El sistema de centralidades frente a los procesos de urbanización del territorio.

A continuación se ilustra la participación de estos temas en la estructura del Macroproyecto, expresada a través del Modelo Metropolitano.

### **2.3.2.1 Demografía, expansión urbana y equilibrio metropolitano**

Las proyecciones de población realizadas durante la formulación del Macroproyecto permitieron establecer que de mantenerse las tasas actuales de crecimiento la demanda de suelo por efecto del crecimiento demográfico será muy alta en Girón y Piedecuesta (cuyas poblaciones crecerían cerca del 100% en los próximos veinte años), mientras que en Bucaramanga y Floridablanca dicho crecimiento será proporcionalmente mucho menor (menos del 20% en el mismo período).

De allí la necesidad de implementar políticas para el manejo coordinado a escala metropolitana para la incorporación de nuevas áreas al suelo urbano en las cuatro ciudades, sobre la base de que éstas constituyen ya un mercado inmobiliario unificado que en conjunto brinda diversidad de opciones para los distintos segmentos de la demanda.

Adicionalmente se destaca la importancia de incentivar la localización de zonas de empleo y servicios en dichos municipios con el fin de evitar el peligro de la consolidación de ciudades-dormitorio periféricas en Girón y Piedecuesta y de un centro saturado en la conurbación Bucaramanga-Floridablanca.

De hacerse realidad este último escenario, la macrocefalia urbana del Área Metropolitana sería a mediano plazo la causa de un serio desequilibrio territorial, con los efectos negativos que ello conlleva no sólo para la movilidad (el SITM sin duda colapsaría) sino también para la economía y la calidad de vida de la población.

La situación actual, percibida como de déficit de suelo urbano en Bucaramanga y Floridablanca y relativa abundancia de suelo en Piedecuesta y Girón, tiende claramente a invertirse en el mediano plazo, dentro de un panorama general de disminución paulatina de la oferta.<sup>22</sup>

Para efectos del Modelo de Ordenamiento, la prospectiva al año 2038 incorpora como áreas urbanizadas la totalidad de las áreas definidas en los POT como suelo de expansión o zonas urbanas con Tratamiento de Desarrollo. El efecto de esta modelación es la identificación de nuevas áreas que deben integrarse a los sistemas estructurantes al

<sup>22</sup> En ese orden de ideas, iniciativas como el Macroproyecto de Interés Nacional que prevé la construcción de diez mil nuevas viviendas en Piedecuesta, bajo el supuesto de que Bucaramanga y Floridablanca en contraprestación ofrecerán equipamientos y empleo, pueden tener efectos negativos sobre la estructura metropolitana.



interior del modelo, y que generan demandas al sistema vial, a las redes de infraestructura y al sistema de equipamientos.

#### **A. Densificación de áreas urbanas**

En relación directa con el tema de la expansión y frente al crecimiento demográfico, la consultoría del Macroproyecto del SITM, desarrolló una valoración de la capacidad de densificación de las actuales áreas urbanas. El resultado general del análisis prospectivo revela que por diferentes razones la capacidad de densificación de las áreas urbanas actuales es limitada si se compara con otras ciudades.

En efecto, mientras Bucaramanga adquiere conciencia sobre los inconvenientes que se derivan de procesos drásticos de densificación como el desarrollado en el sector de Cabecera, se evidencia también que su mayor área de desarrollo presenta fuertes limitantes ambientales para la urbanización, derivadas de la configuración topográfica y geológica del terreno, problema que se presenta también en buena parte de las áreas urbanas de desarrollo de Floridablanca.

Por otro lado, las zonas ya urbanizadas de los tres municipios menores presentan una escasa dinámica de transformación y una morfología urbana consolidada que da poco margen para la densificación. En ese orden de ideas, el modelo prospectivo involucra las áreas urbanas actuales en función de densidades ligeramente superiores a las actuales. En consecuencia, se estima que las demandas que actualmente se concentran en las áreas más densas en vivienda, empleo y servicios no se modificarán drásticamente en razón de las limitaciones en la capacidad de densificación.

Con base en los aspectos anteriores se definen en prospectiva los límites generales y las zonas urbanizadas del área metropolitana futura, que configura el ámbito general del Macroproyecto.

#### **B. Centralidades, equipamiento urbano y movilidad**

La estructura urbana metropolitana propuesta se basa en los sistemas de centralidades consagrados en los POT de las cuatro ciudades; sin embargo, para que dichas centralidades adquieran un rol estructurante de alcance metropolitano se hace necesario proyectarlas a la luz de la problemática planteada.

En ese orden de ideas, es oportuno consolidar áreas de centralidad en la Comuna Norte de Bucaramanga, en Floridablanca (cuya centralidad actual se encuentra estancada y en relativo aislamiento), así como en Piedecuesta y Girón (cuyos centros tradicionales no sustentan ya ni a sus propios desarrollos periféricos, como lo demuestra su dependencia de Bucaramanga en lo relativo a empleo y servicios). Estas centralidades complementan a las demás centralidades y ejes de actividad múltiple existentes (centro de Bucaramanga, zona institucional de la UIS y Cañaveral, ejes de Cabecera y Calle 45, entre otros) bajo un concepto de equilibrio y complementariedad funcional. La estructura se complementa igualmente con los ejes industriales de las vías Bucaramanga-Girón y Girón-Café Madrid.

El trazado y los componentes del SITM se adaptan o articulan funcionalmente a la estructura urbana de las cuatro ciudades, y lo mismo puede afirmarse respecto a la

estructura del modelo prospectivo metropolitano. En ese orden de ideas, y siempre y cuando no se modifique con el tiempo la distribución espacial de las demandas por origen y destino de viajes, el sistema garantizará la funcionalidad en términos de cobertura y conectividad.

Como lo indica el informe final del Macroproyecto, los aspectos potencialmente problemáticos frente al tema de la movilidad tienen que ver con el tráfico regional. Se hace necesaria la construcción del segundo anillo vial o anillo externo, con el fin de garantizar que dicho tráfico no atravesase las áreas urbanas, y así evitar la sobrecarga de ejes viales que en razón de la topografía constituyen un conjunto limitado de canales de circulación u opciones de conectividad, y que por lo tanto tienen mayor posibilidad de saturarse que si existiera una malla vial más continua.

En ese orden de ideas, el modelo valoriza las vías existentes de mayor continuidad y/o especificación como elementos estructurantes de relación entre centralidades y ejes de uso múltiple. Aunque aún no se puede precisar su trazado, el modelo asume igualmente como componente el futuro anillo vial externo.

### C. Síntesis del Modelo Metropolitano de referencia

Cuadro N° 67. Macroproyecto SITM: Síntesis del Modelo Metropolitano de referencia

No.	Temas centrales	Situación actual	Estrategia
1	Procesos de expansión urbana y crecimiento demográfico del Área Metropolitana frente a la oferta de suelo y la demanda de vivienda	De mantenerse las tasas actuales de crecimiento la demanda de suelo por efecto de crecimiento demográfico será muy alta en Girón y Piedecuesta (cuyas poblaciones crecerían más del 100% en los próximos veinte años), mientras que en Bucaramanga y Floridablanca dicho crecimiento será proporcionalmente mucho menor (menos del 20% en el mismo período).	Implementar políticas para el manejo coordinado de la escala metropolitana para la incorporación equitativa de nuevas áreas al suelo urbano en las cuatro ciudades. Incentivar la localización de zonas de empleo y servicios en dichas poblaciones. La prospectiva a 2038 incorpora como áreas urbanizadas la totalidad de las áreas definidas en los POT como suelo de expansión o zonas urbanas con Tratamiento de Desarrollo. Identificación de nuevas áreas que deben integrarse a los sistemas estructurantes al interior del modelo, y que generan demandas al sistema vial, a las redes de infraestructura y al sistema de equipamientos.
2	Viabilidad y alcance de los procesos de densificación de cada una de las cuatro ciudades del Área Metropolitana	La capacidad de densificación de las áreas urbanas actuales es limitada en Bucaramanga y Floridablanca; sus áreas de desarrollo presenta fuertes limitantes ambientales para la urbanización, derivadas de la configuración topográfica y geológica del terreno. Las zonas ya urbanizadas de los tres municipios menores presentan una escasa dinámica de transformación y una morfología urbana consolidada que da poco margen para la densificación.	El modelo prospectivo involucra las áreas urbanas actuales en función de densidades ligeramente superiores a las actuales. Demandas que actualmente se concentran en las áreas más densas en vivienda, empleo y servicios no se modificarán drásticamente. Los límites generales y las zonas urbanizadas del área metropolitana futura, que configura el ámbito general del Macroproyecto (la "mancha urbana" que debe cubrir a mediano plazo el SITM). Generar espacio público de escala regional exige generar condiciones de accesibilidad a dichos parques desde cualquier ámbito del Área Metropolitana.

3	Movilidad regional y su impacto potencial sobre áreas urbanas	El trazado y los componentes del SITM se adaptan o articulan funcionalmente a la estructura urbana de las cuatro ciudades. Es necesario contemplar a mediano plazo la construcción del segundo anillo vial o anillo externo, con el fin de garantizar que dicho tráfico no atraviese las áreas urbanas	El modelo valoriza las vías existentes de mayor continuidad y/o especificación como elementos estructurantes de relación entre centralidades y ejes de uso múltiple. El modelo asume igualmente como componente el futuro anillo vial externo.
4	Sistema de centralidades frente a los procesos de urbanización territorial	Estructura urbana metropolitana propuesta se basa en los sistemas de centralidades consagrados en los POT de las cuatro ciudades	El modelo contempla el fortalecimiento de centralidades de primer orden en la Comuna Norte de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón: Estas centralidades complementan a las demás centralidades y ejes de actividad múltiple existentes bajo un concepto de equilibrio y complementariedad funcional

Gráfica N° 43. Macroproyecto SITM: Modelo Metropolitano de referencia



Fuente: Macroproyecto SITM. Informe final - MVADT

### 2.3.1 El Modelo desde la lectura de las directrices metropolitanas de ordenamiento

Con la formulación de las directrices de ordenamiento territorial metropolitano en diciembre de 2011, por parte del Área Metropolitana de Bucaramanga, se plantea un modelo basado en la interrelación de los siguientes elementos:

- Objetivos
- Retos metropolitanos
- Visión de futuro
- Principios rectores
- Estrategias territorial
- Políticas de soporte para la aplicación del ordenamiento territorial
- Modelo territorial
- Proyectos urbanos
- Gestión metropolitana

A continuación se presentan los principales ejes y acciones definidas para el municipio de Bucaramanga:

#### A. Objetivos:

- Consolidar un modelo de anillos que garanticen productividad, economía, empleo y potencialice la vocación de cada uno de los municipios. Para Bucaramanga se plantea:
  - Recuperación de sectores céntricos (renovación urbana)
    - Hitos urbanos
    - Modificación de usos del suelo
    - Corredores viales peatonalizables
  - Concentración de actividades productivas según su especialidad
    - Liberar espacio de suelo para vivienda
    - Hitos turísticos
    - Sectores
      - Provenza como sector textil
      - La Concordia como sector de joyería
      - Sector parque Centenario e histórico, institucional, servicios y bienes culturales.
      - San Francisco, sector de cuero y calzado
      - Sector de la Riviera y el Tierrero, ocio y recreación
      - Sector de la Virgen, servicio automotriz.
- Optimizar la movilidad y conectividad del área al sistema nacional y regional
  - Tren de cercanías para unir el A.M. con la ruta del sol
  - Doble calzada Bucaramanga – Cúcuta
  - Vía Bucaramanga – Arauca
  - Aeropuerto internacional
- Coordinar e integrar las áreas de influencia del área: los anillos externos
  - Anillo urbano metropolitano
  - Anillo turístico y agrícola
  - Anillo de preservación ambiental
  - Anillo turístico
  - Anillo minería y agroindustria



## B. Retos metropolitanos

- A.M. como centro de ciencia y tecnología
- Integrar al sector público en la agenda de competitividad
- Integrarse al circuito económico del Magdalena Medio (sector petroquímico y agroindustrial)
- Fortalecer sinergias entre la nación, el departamento, el A.M y los municipios.
- Fortalecer corredor turístico Girón – San Gil
- Consolidar el corredor de sostenibilidad ambiental y alimentaria
- Convertirse en el nodo tecnológico del nor oriente colombiano
- Corredor de la internacionalización de la economía Maracaibo - Pacífico
- Optimizar la gestión del A.M.

## C. Visión de futuro

- A.M:
  - Territorio de bienestar y de conocimiento
    - Desarrollo tecno-económico endógeno
    - Ambientalmente sustentable
    - Físicamente agradable y moderno
    - Institucional y socialmente cohesionado
    - Vivir con equidad
    - Desarrollo individual y colectivo sostenible
- Bucaramanga:
  - Eje estructurante del territorio

## D. Principios rectores

- Sostenibilidad ambiental
- Calidad de vida
- Equidad
- Funcionalidad urbana
- Gobernabilidad
- Concurrencia
- Región metropolitana

## E. Estrategias territorial

- Estrategias:
  - Integración urbano / rural
  - Re direccionamiento urbano
    - Conexiones funcionales y nuevo acceso (ruta del sol)
    - Hacia el norte y occidente
  - Descentralización del territorio
    - Centralidad central
    - Centralidades periféricas
    - Nuevas centralidades periféricas
  - Articulación de los tejidos urbanos mediante un sistema verde
  - Recualificación del tejido urbano existente
  - Apertura de nuevas zonas de desarrollo urbano
- Iniciativas estratégicas:
  - Infraestructura



- Internacionalización
- Marketing territorial
- Innovación

#### **F. Políticas de soporte para la aplicación del ordenamiento territorial**

- Sostenibilidad ambiental
  - Ámbito urbano – regional
  - Ámbito metropolitano
- Habitabilidad
  - Vivienda
  - Servicios públicos
  - Espacio público
- Movilidad
  - Comunicaciones regionales
  - Ampliar corredores para el SITM
  - Conectividad nuevos centros de actividad
  - Oferta a nuevas zonas de desarrollo
- Productividad
  - Oferta equilibrada de equipamientos

#### **G. Modelo territorial**

- Descentralización del territorio metropolitano
  - Fortalecimiento de la centralidad central de Bucaramanga
    - Renovación urbana
    - Fortalecimiento de los sectores de Cabecera y Neomundo
  - Centralidades periféricas (Floridablanca, Piedecuesta y Girón)
  - Nuevas centralidades periféricas
    - Unidades de planificación rural
      - Embalse de Tona
- Definición de una estructura territorial
  - Sistema verde ambiental
  - Sistema de movilidad
  - Sistema de equipamientos
- Forma de ocupación del suelo
  - Apertura de nuevas áreas de expansión
  - Recuperación de centralidades urbanas

#### **I. Directrices de los hechos metropolitanos**

- Criterios para la clasificación del suelo
- Criterios para la identificación de usos y vocaciones en áreas funcionales
- Vivienda de interés social
- Medio ambiente y parques metropolitanos
- Servicios públicos
- Movilidad metropolitana

#### **H. Proyectos urbanos**

#### **I. Gestión metropolitana**

- Integración regional Santander – Área metropolitana
- Intranet

- SIG
- Sistema de gestión documental – SGD
- Sistema de indicadores de gestión - IG

## 2.4 CONSIDERACIONES SOBRE EL MODELO DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL

El proceso técnico que respalda la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, reconoce la necesidad de articular la visión de desarrollo del municipio con el modelo territorial y las estrategias para alcanzarlo. Dicho reconocimiento puso en evidencia una serie de fenómenos que han distorsionado drásticamente el modelo planteado en el año 2000:

- a) Si bien es cierto que Bucaramanga tiene grandes restricciones para su expansión urbana, la densificación interna y el proceso de sustitución de edificaciones bajas por edificaciones en altura, que se muestra como un proceso inevitable, no ha estado acompañado del ajuste necesario en término de sus sistemas generales.
- b) De acuerdo a un reciente estudio del año 2008, contratado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para establecer la condición, problemáticas y forma de manejo del espacio público en las ciudades colombianas y la aplicación del Decreto 1504<sup>23</sup>, que realizó un balance de la situación del espacio público a nivel nacional, de acuerdo a las metas de espacio público por habitante propuestas en dicho decreto (15 metros cuadrados de espacio público por habitante) y en el Documento Visión Colombia 2019 (10 metros cuadrados de espacio público por habitante), Bucaramanga cuenta con cerca de 5 metros cuadrados de espacio público por habitante, situación que empeora día a día por efecto de procesos de densificación que no cuentan con la correspondiente generación de espacio público.
- c) Del mismo modo, la movilidad presenta novedades importantes, ya que por un lado entró en funcionamiento el Sistema de Transporte Masivo Metrolínea, que exigió un reordenamiento del transporte público y del otro, los procesos de densificación no han considerado la capacidad de soporte de la estructura urbana, lo cual se ha manifestado en procesos de degrado de la propia movilidad y del espacio público.
- d) A lo anterior se suma la notable cantidad de población flotante que se desplaza diariamente a Bucaramanga, que genera un aumento del 31% en la población diurna, con la consecuente demanda de movilidad y de servicios<sup>24</sup>.
- e) Los tratamientos urbanísticos, que soportan las formas de actuación y conjuntamente con las áreas de actividad determinan la estructura normativa, no son acordes con el modelo enunciado en el POT que prevé la conformación de múltiples centralidades y que en esa medida de un lado debieran proteger la residencia y del otro, debieran determinar áreas específicas para la implantación de actividades relacionadas con el comercio y el terciario, de acuerdo a las características de la estructura urbana, de la estructura predial y del edificado. La prevalencia del tratamiento de Actualización (46%

<sup>23</sup> Consultoría para establecer la condición, problemáticas y forma de manejo en el espacio público en las ciudades colombianas y la aplicación del Decreto 1504. Oscar Acosta, Consultor. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008.

<sup>24</sup> Los datos DANE y la reciente encuesta de movilidad indican que diariamente se desplazan a Bucaramanga desde otros municipios 160.985 personas por motivos de empleo y servicios.

del suelo urbano), no permite generar condiciones adecuadas en el espacio público, los equipamientos, las redes de servicios públicos y la movilidad.

- f) El esquema de densificación y de crecimiento en altura no ha considerado la condición de alta sismicidad de la región y las formas de implantación no son acordes a dicha situación, al punto que la ciudad se ha venido reconstruyendo con el segundo índice de edificabilidad más alto del país (el índice de 7.0 de Bucaramanga es solamente superado por el índice de construcción de Cúcuta que llega a 9.0, aún cuando su condición de sismicidad es más delicada), sin la exigencia de aislamientos entre edificaciones, que salvaguarden la integridad de los habitantes.
- g) La actividad comercial se ha extendido de manera tal que el Modelo de ordenamiento planteado por el POT se ha distorsionado drásticamente (el cual hace una apuesta conceptual la definición de áreas comerciales concentradas que sirven extensas áreas residenciales, pero que no es respaldado por la norma específica), a tal punto que ante el reconocimiento de un único centro extendido, se hace inevitable ajustar la estrategia normativa, con el objeto de armonizar el régimen de usos con la estructura urbana, la estructura predial y el edificado.<sup>25</sup>

Gráfica N° 44. Modelo de ordenamiento municipal actual: centro ampliado por efecto de la aplicación de la normativa vigente



Fuente: Elaboración equipo técnico de la formulación del POT 2013 - 2027

<sup>25</sup> Dentro del proceso de formulación del POT se realizaron análisis detallados de todos los sectores que conforman el suelo urbano municipal, los cuales respaldan las conclusiones que aquí se presentan. Dichos análisis hacen parte del presente Documento Técnico de Soporte – DTS.

## **2.5 DECISIONES SUPRAMUNICIPALES: EFECTO EN EL MODELO DE ORDENAMIENTO MUNICIPAL**

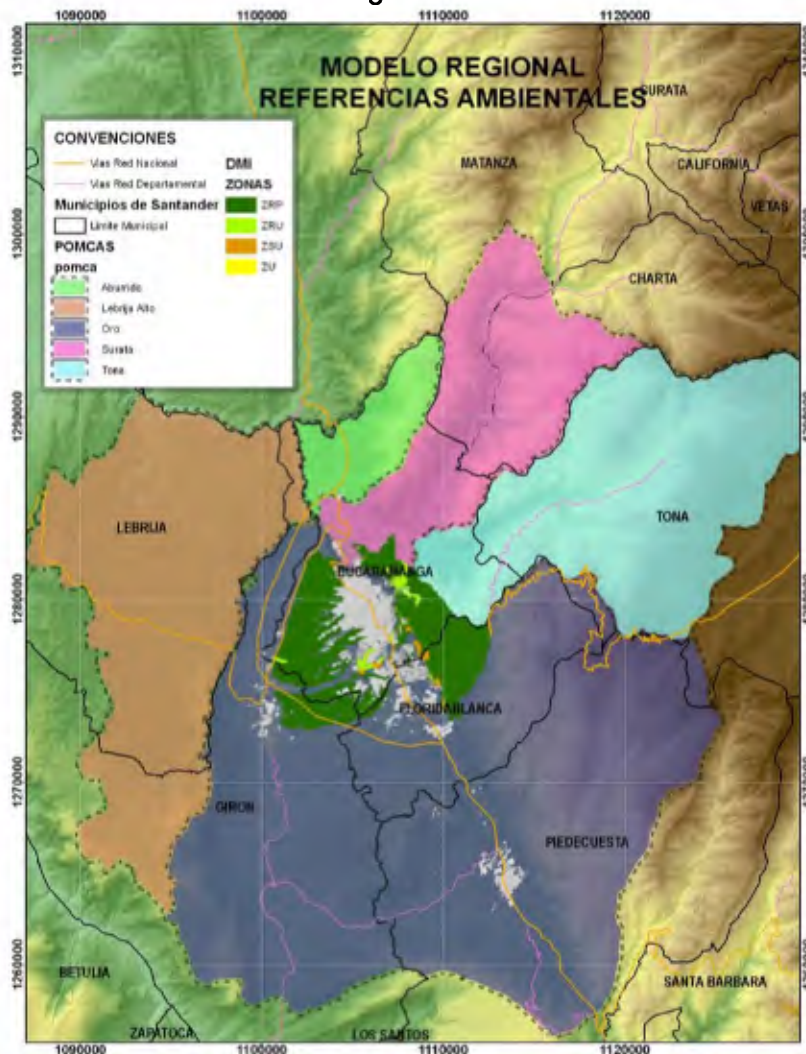
A los fenómenos anteriormente descritos se suma la necesidad de responder a una serie de novedades referidas al manejo de ciertos temas supramunicipales, que inevitablemente tienen un efecto notorio en el Modelo de Ordenamiento Metropolitano y en consecuencia, en el Modelo de Ordenamiento Municipal. Las novedades más importantes están referidas al manejo del medioambiente son:

- a) La redefinición del perímetro del Distrito de Manejo Integrado (DMI), adoptado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) mediante Acuerdo del Consejo Directivo N° 1194 del 17 de diciembre de 2010 y el ajuste realizado en 2012.
- b) El ajuste en la definición de la Estructura Ecológica Principal como soporte fundamental de ordenamiento municipal, de acuerdo a la normativa nacional y a lo dispuesto por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, en relación con las categorías de uso y manejo definidas y los Planes de manejo y ordenamiento de las cuencas hidrográficas (POMCAS), expedidos para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga según Acuerdos del Consejo Directivo de la CDMB: No. 1101 de octubre 31 de 2007 de la Subcuenca hidrográfica Río Surata (Surata alto, Vetas, Charta, Tona); No. 1113 de Febrero 19 de 2008 de la Subcuenca geográfica Río de Oro; No. 1081 del 23 de febrero de 2007 de la subcuenca hidrográfica Lebrija Alto (Micro cuencas: Angula-Lajas, la Honda y el Aburrido).
- c) La incorporación de los resultados de los estudios de Zonificación de la Amenaza por Movimientos en Masa de algunas laderas de los Municipios de Bucaramanga, Girón y Floridablanca; elaborado por Instituto Colombiano de Geología y Minería en el año 2009; del Plan General de Control de la Erosión contratado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga; de la Evaluación de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgo contratados por la Alcaldía Municipal; y de los Estudios detallados de amenaza y/o riesgo por fenómenos de remoción en masa e inundaciones (EDARFRI), así como, las precisiones cartográficas que se han adoptado por el municipio.
- d) Proyectos como el Embalse de Bucaramanga, y las PTARs La Marino y Norte en el Municipio de Girón.

Las decisiones que se derivan de tales novedades, determinan un manejo específico del ordenamiento municipal y condicionan la definición de elementos que hacen parte esencial del Modelo de Ordenamiento, tales como los parques de escala regional, la integración a la estructura urbana de aquellos elementos que se constituyen en el soporte físico natural, e incluso la clasificación del suelo. Ellos ponen de presente la necesidad de armonizar la necesidad de densificar la ciudad existente de acuerdo a la capacidad de soporte del territorio y plantea la necesidad de recurrir a estrategias regionales para la protección del medio ambiente, que incluyan el manejo consciente y racional de los procesos de ocupación de los suelos aptos para procesos de urbanización en el contexto metropolitano.



Gráfica N° 45. Modelo Regional: Ámbito de los POMCA



Fuente: CDMB - 2010

Así mismo, a partir de Junio de 2009 entró en vigencia el Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos “PSMV” que se constituye en el elemento básico a seguir por parte de la Entidad prestadora del servicio en el Municipio (Empresa Pública de Alcantarillado de Santander, EMPAS), aprobado por la CDMB. De acuerdo a dicho Plan, se requerirán los estudios geotécnicos que definan la viabilidad efectiva del servicio áreas que presentan las condiciones para la expansión urbana. Así mismo, allí se define que por lo pronto se debe mantener el perímetro sanitario en los límites actuales.

Es importante destacar que dicho plan incluye el proyecto de la construcción de las Plantas de La Marino y Norte, lo cual implica mantener la calidad del Río de Oro en el tramo de Bucaramanga con usos agrícolas y pecuarios con restricciones, lo cual implica un manejo cuidadoso de las cañadas que vierten desechos a dicho río, considerando niveles máximos de tolerancia para aguas residuales, que como en el caso de la Quebrada La Iglesia, no toleran más de 150.000 habitantes. Este tema plantea la necesidad de adoptar un Modelo de ocupación que responda a la capacidad de soporte



de los cuerpos de agua en términos de los vertimientos máximos permitidos, en tanto no se modifique el esquema actual de manejo de los mismos.

Tal como se explicará en el capítulo correspondiente a Servicios Públicos del presente documento, dentro de los proyectos del PSMV, se plantea la opción de generar una escombrera en la cárcava 3 del Carrasco<sup>26</sup>. Para el efecto se contempla otra opción en Piedecuesta, donde existen actualmente tres sitios con licencia para la operación.

### **Propuesta de nuevas escombreras**

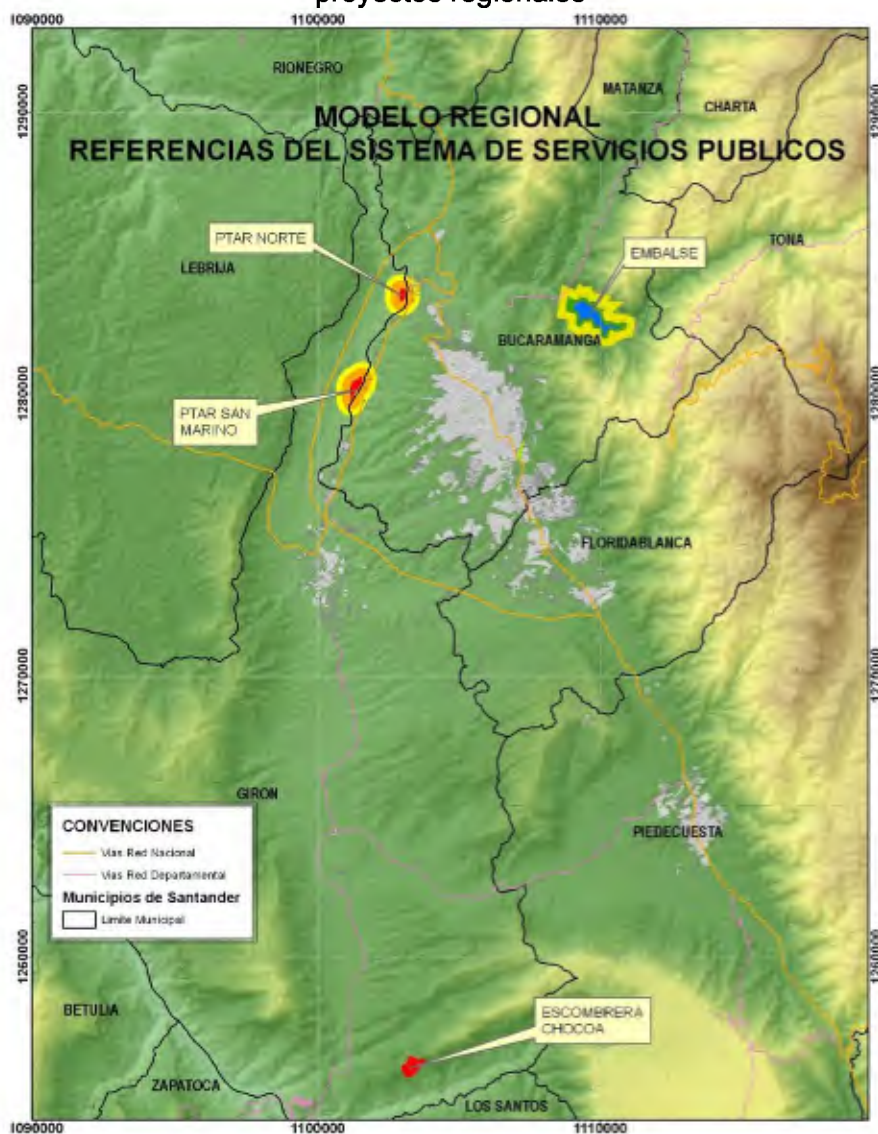
- Escombrera El Parque: Localizada en la zona de la antigua Ladrillera Bucaramanga y actualmente en operación, con licencia de la CDMB.
- Escombrera Chimitá: Localiza en el DMI o escarpe occidental de Bucaramanga, sobre la autopista Palenque Café Madrid, entre la Quebrada La Joya y la Quebrada Cuyamita.

La escala de resolución metropolitana para ciertos temas, se manifiesta claramente en el manejo de los residuos sólidos. Es así como el estudio preliminar de los mapas de aptitudes de sitios de contingencia para la disposición final de residuos sólidos para los municipios localizados sobre la región del corredor vial entre el AMB y Barrancabermeja, se plantean a un corto plazo las posibles alternativas para la disposición de basuras a partir de la fecha última de operación del Carrasco, definiendo los siguientes sitios: Centenario, en jurisdicción del municipio de Lebrija, los sitios de Marta y la Putana localizados en jurisdicción del municipio de Girón, aguas abajo del sitio de presa de la Central Hidroeléctrica del Sogamoso, con estaciones de transferencia en el Carrasco, en el centroide de Charta, en la Vizcanía en el municipio de Sabana de Torres, en la Esmeralda en Barrancabermeja y en San Vicente.

---

<sup>26</sup> De hecho el Acueducto de Bucaramanga, como propietario de la misma, se halla realizando un estudio para determinar su factibilidad.

Gráfica N° 46. Modelo de Ordenamiento Regional y Sistema de Servicios Públicos:  
proyectos regionales



Fuente: Elaboración propia

Tal como se describió en la síntesis del Informe Nacional de Competitividad, la movilidad se constituye en aspecto determinante de las posibilidades de desarrollo del Departamento y en dicho contexto, son importantes las novedades que surgen de ajustes al sistema de movilidad metropolitana, destacándose la reciente implementación y puesta en funcionamiento del Sistema Integrado de Transporte, cuya estructuración tomó en consideración las dinámicas de movilidad existentes como principal referente para la definición de la primera fase.

La formulación del Macroproyecto Urbano para dicha primera fase, determinó cinco áreas estratégicas metropolitanas para la consolidación de un Modelo de ordenamiento equilibrado (Portal Norte y Par Vial en Bucaramanga, Portal de Floridablanca, Portal de Piedecuesta y Portal de Girón), así como algunas áreas complementarias de actuación,

donde es oportuno adelantar proyectos que complementen urbanísticamente la infraestructura del sistema, considerando condiciones de oportunidad.

A nivel municipal, la concreción del Macroproyecto y de las áreas centrales que adquieren notable importancia dentro del modelo de ordenamiento a partir de la implementación del SITM, se prevé a través de conjuntos de proyectos que cuentan con objetivos precisos y estrategias concretas (denominadas “Operaciones Urbanas Estratégicas” en el contexto de la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027).

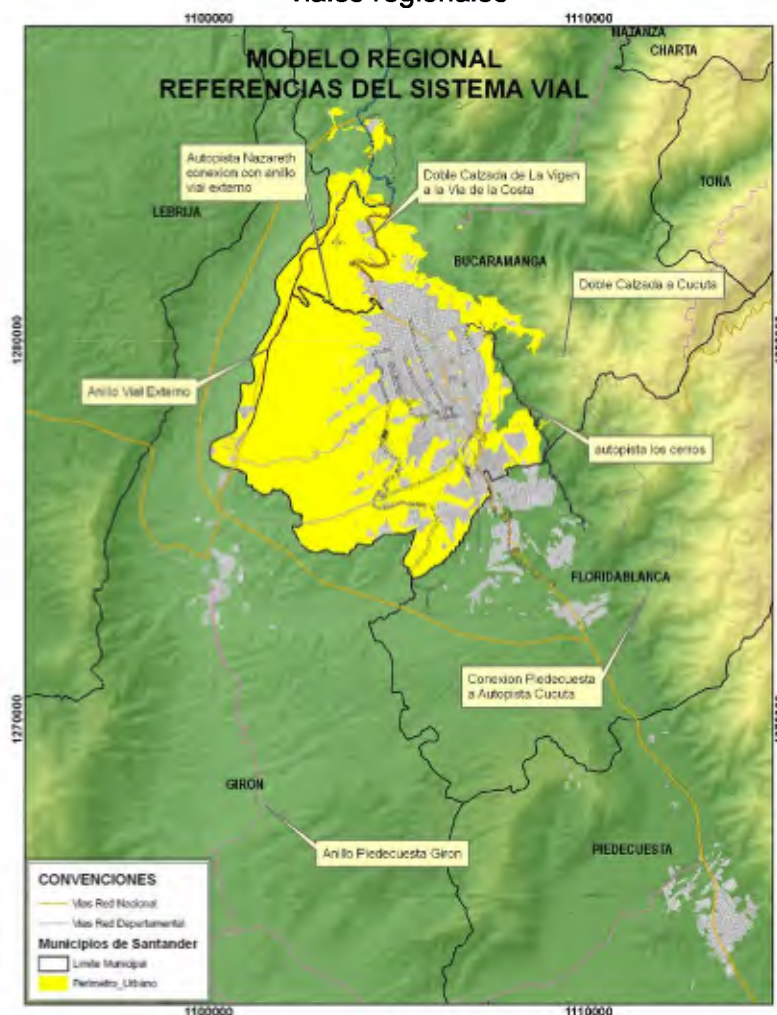
Adicionalmente al SITM, el Modelo de Ordenamiento puede ser influido por el manejo de la movilidad desde los proyectos nacionales, regionales y metropolitanos. Dentro de los primeros vale la pena destacar lo previsto para la vía Bucaramanga Troncal del Magdalena Medio, que cumplirá funciones de conexión al corredor nacional de la internacionalización, mejorando las condiciones de competitividad del Área metropolitana, así como la vía Bucaramanga Alto del Escorial Cúcuta, que conectaría con las áreas litorales colombianas y venezolanas.

A escala metropolitana, la Circunvalar Oriental o Circunvalar de los Cerros (incluida dentro del Plan de Desarrollo Metropolitano), permitirá una reorganización de la movilidad interna del municipio especialmente en sentido norte - sur, a partir del manejo perimetral de ciertos modos de transporte que hoy impactan la ciudad consolidada. De igual forma, la Circunvalar de Mensulí, prolongación de la actual Transversal Oriental hacia el sur desde Floridablanca, permitirá soportar la movilidad entre la salida a Cúcuta y el sector de Tres Esquinas.

En el Plan de Desarrollo Metropolitano se encuentra incluida la Circunvalar Piedecuesta – Llano Grande, que conectará la salida a Bogotá con el corredor occidental del río de Oro en jurisdicción de Girón, permitiendo unir directamente los extremos sur y norte del Área metropolitana. Complementario a dicho proyecto se prevén dentro del Plan de Desarrollo Metropolitano, la Circunvalar Llano Grande – Girón, paralela al Río de Oro y la Circunvalar Girón Supervía Puerta Norte.

Se hace necesario estructurar el sistema de movilidad del municipio y articular su desarrollo, con la realidad de los proyectos viales que viene desarrollando el gobierno nacional.

Gráfica N° 47. Modelo de Ordenamiento Regional y Sistema de Movilidad: proyectos viales regionales



Fuente: Elaboración propia

A nivel municipal, proyectos como la doble calzada de La Virgen a la vía a la Costa y la vía Nazareth que conectará el área urbana con el anillo externo, permitirán conectar de mejor manera los suelos rural y urbano al norte y favorecerán la articulación espacial y funcional de los dichos suelos.

Finalmente, en términos de los proyectos que incidirán en la concreción del modelo de ordenamiento territorial, es importante mencionar aquellos que aporten a la conformación de un sistema de espacio público metropolitano, considerando la meta fijada por la norma nacional y el notable déficit que presenta el municipio, tal como se mencionó previamente.

El ajuste del DMI promulgado en Diciembre de 2010, ajusta conceptualmente el sistema de parques metropolitanos que puedan aportar a suplir dicho déficit. La concreción y sostenibilidad del Modelo de ordenamiento metropolitano depende en buena medida del aporte que dicho sistema puede hacer a la conformación efectiva del Sistema de Espacio Público Metropolitano y en consecuencia, a la articulación espacial del Área Metropolitana.



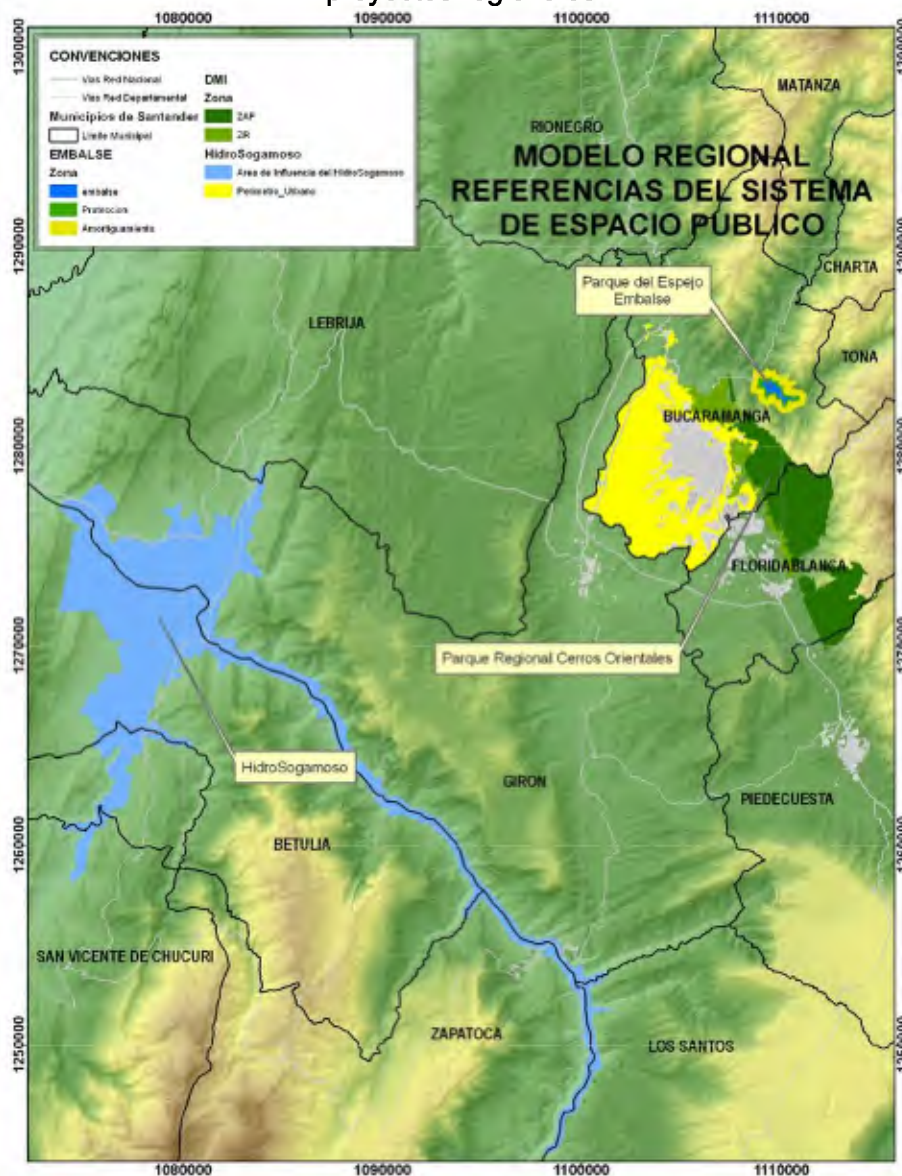
Complementario a los Parques Regionales, se encuentra un conjunto de proyectos que incorporan la generación de parques dentro de sus contenidos, tales como el Proyecto de la Central Hidroeléctrica del Río Sogamoso (prevista para el año 2014) y el embalse de Bucaramanga y el Parque propuesto en el entorno del espejo de agua del mismo. A ello se suman los parques de escala regional que se puedan generar a partir de las Quebradas El Loro y La Iglesia (que cuentan con diseños preliminares), así como el parque ligado al borde del escarpe occidental que puede definir de manera clara el límite occidental del área urbana principal y en consecuencia proteger el escarpe, y articular los asentamientos que se encuentran directamente relacionados con dicho elemento.

Es claro que para la generación de espacio público, se debe recurrir a múltiples estrategias, considerando las rigurosas restricciones de expansión que pone el medio físico natural y la consecuente necesidad de sustituir porciones del edificado existente y es en dicho contexto que una de esas estrategias está relacionada con la posibilidad de integrar el espacio público regional a la estructura urbana de los municipios que conforman el Área metropolitana de Bucaramanga.

Conjuntamente con los demás proyectos regionales y las normas nacionales y metropolitanas recientes, dentro del proceso de la formulación del POT 2013 - 2027 se pone en evidencia la necesidad de avanzar en el entendimiento del Área metropolitana como el ámbito de referencia para el ordenamiento de los próximos años y en tanto no se cuente con una sólida legislación y con los instrumentos que hagan prevalecer realmente dicha escala de ordenamiento sobre la escala municipal, se requerirá de los acuerdos que permitan tomar decisiones sobre aquellos temas que no pueden ser correctamente definidos ni regulados sin un Modelo de Ordenamiento común.



Gráfica N° 48. Modelo de Ordenamiento Regional y Sistema de Espacio Público: proyectos regionales



Fuente: Elaboración propia

## 2.6 VISIÓN DE TERRITORIO

Con el fin de definir una visión de futuro construida a partir de la lectura del territorio, desde sus potenciales y vocación, se parte de dos instancias fundamentales, por un lado el análisis de los procesos de construcción de escenarios de los más recientes ejercicios desarrollados en los últimos años en la región.

Complementariamente se realizó el análisis de los ejercicios prospectivos, las visiones y modelos definidos en los planes de desarrollo departamental, municipal y el definido en las directrices de ordenamiento territorial metropolitano recientemente formuladas por el Área Metropolitana de Bucaramanga. Evidentemente se realizó un análisis de la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, Prosperidad para Todos), con el fin de verificar la articulación de la visión de desarrollo y el modelo territorial municipal con el modelo nacional, regional y metropolitano.

- Visión de futuro de ejercicios prospectivos regionales:
  - Estudio regional de competitividad, Monitor Company, 1994
  - Plan prospectivo del departamento de Santander, siglo XXI, 1997
  - Plan prospectivo de educación, ciencia y tecnología, 1997
  - Plan de desarrollo: Santander nuestro futuro, 1998-2015
  - Ejercicio prospectivo de Bucaramanga 2025
  - Plan integral de desarrollo del área metropolitana de Bucaramanga, 1994-2010
  - Plan de gestión ambiental regional 2004-2013<sup>27</sup>
  - Revisión del componente físico territorial del plan integral de desarrollo del área metropolitana de Bucaramanga 2000-2025
  - Modelo de ciudad región sustentable 2030, CDMB
  - Visión Santander 2030
- Visión de futuro regional / local
  - Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, 2011.
  - Plan de Ordenamiento Territorial del año 2000.
  - Plan de Desarrollo Departamental, 2012.
  - Plan de Desarrollo Municipal, 2012.

(Para mayor detalle, ver el documento No. 14)

## 2.7 LA VISIÓN Y EL MODELO DEL POT

### 2.7.1. Situación actual

El Plan de Ordenamiento Territorial vigente establece en el artículo 10 (de la Visión de futuro), “La Región Metropolitana de Bucaramanga, punto de encuentro e integración del Nororiente Colombiano, será un territorio verde donde convive una sociedad solidaria y creadora, que se une con sus instituciones para liderar su propio desarrollo”.

<sup>27</sup> El PGAR es un instrumento que contribuye a la sostenibilidad del desarrollo mediante una visión de futuro basada en procesos comunes entre actores. Para ello el PGAR considera las acciones y cambios factibles de producir sobre el entorno, en los próximos diez años, por las dinámicas socioeconómicas, políticas, culturales y naturales

“Se propiciará la conformación de la Región planificadora y no administrativa como el territorio conformado por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, desde el enfoque de la integración que debe existir entre éstos más allá incluso de la misma institucionalidad que en este momento los agrupa. Tiene que ver entonces, con la especialización de los municipios basada en las potencialidades y vocaciones existentes que finalmente confluya en un conjunto armónico en lo funcional, que permita que esta red de interrelaciones se desarrolle como conjunto. Al respecto se ratifica la vocación municipal de la siguiente manera:

Municipio de Bucaramanga: Eje estructurante del territorio por concentrar la mayor intensidad de actividades de servicios y de empleo existentes. Su vocación comercial, educativa, científica y cultural, serán el fundamento para afianzar su posición competitiva”.

Cuadro N° 68. Esquema general de visión, estrategias, líneas estratégicas y políticas

VISIÓN DE FUTURO	ESTRATEGIAS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	POLÍTICAS DE SOPORTE
------------------	-------------	---------------------	----------------------

FUENTE: Elaboración propia a partir del Decreto 078 de 2008.

Aunque no se define explícitamente un modelo territorial, desde el componente general del Plan de Ordenamiento Territorial, si se establece una serie de estrategias y sus respectivas acciones, unas líneas estratégicas y unas políticas de soporte orientadas a desarrollar los temas estratégicos.

### 2.7.2. Propuesta

Se propone una visión de futuro desarrollada a partir de una plataforma físico – territorial para el municipio de Bucaramanga, así:

“En el 2027, el municipio de Bucaramanga, mediante un modelo eficiente de gobernanza ha propiciado la comprensión institucional y comunitaria de sus deberes, derechos y competencias en cuanto a la ocupación territorial, a través de la dignificación del espacio público, como eje articulador de la transformación y revitalización de la ciudad; de una distribución equilibrada de las actividades productivas con los usos residenciales; de la habilitación de suelo necesario para superar progresivamente los problemas asociados a la precariedad e ilegalidad urbana, y de la disminución de su vulnerabilidad a desastres, para generar un territorio densificado de manera apropiada, con equilibrio entre el espacio público y el espacio construido, con una infraestructura de movilidad moderna y multimodal que favorece la productividad, los flujos de conocimiento y creatividad de su gente, mejor adaptado al cambio climático, y con tangibles mejoras de su estructura ecológica al servicio de la comunidad, consolidando así un territorio próspero, sostenible y competitivo”.

Esta visión de futuro está constituida por un grupo de variables estratégicas que definen la plataforma físico – territorial del municipio a la cual se le puede hacer seguimiento en

función de los retos de futuro formulados para cada una, según se puede observar en el siguiente cuadro: (para mayor detalle, ver el documento No. 14)

Cuadro N° 69. Variables de la visión

Agrupación	Variables estratégicas	Retos
Medio ambiente y cambio climático	Vulnerabilidad a desastres	Disminuir las condiciones de vulnerabilidad a desastres debidos a efectos del cambio climático y a amenaza sísmica de al menos 20% de la población
	Gestión de Zonas de protección	El municipio participa activamente en la ejecución de los planes de manejo de las áreas protegidas de su jurisdicción
	Gestión integral de residuos sólidos	En el municipio se adelanta el proceso de separación selectiva en la fuente y se promueve el aprovechamiento de los residuos
Ocupación y Aprovechamiento del Suelo	Precariedad urbana y rural	El municipio desarrolla trabajos de mejoramiento integral de barrios que atiende al menos el 20% de la problemática
	Sectores ilegales	Se encuentren en proceso de legalización al menos 20% de los sectores ilegales
	Densificación edilicia urbana	Ajuste de la edificabilidad y desarrollo de instrumentos para equilibrar la relación entre espacio público y espacio construido
	Uso del suelo	Redistribución espacial de las actividades urbanas, y efectiva inspección, vigilancia y control de establecimientos de industria y comercio
	Uso del espacio público	Detener la apropiación indebida de espacio público y lograr la ampliación de los estándares mínimos de calidad y cantidad del espacio público, que permitan generar más áreas para el uso y apropiación colectiva
		Se realiza un control efectivo que permita despejar el espacio público para disfrute de la comunidad
	Disponibilidad de suelo	Habilitar 400 ha de suelo para desarrollo de proyectos de vivienda, industriales, comerciales y dotacionales
	Disponibilidad de agua para nuevos desarrollos	La totalidad de barrios señalados en la actual división política administrativa del municipio cuentan con suministro de agua potable
Sistema de Espacio público y movilidad	Relación Urbano Rural	La relación urbano rural del municipio se concentra en la mejora de las condiciones de conectividad y de equipamiento rurales
	Disponibilidad de Espacio público y zonas verdes	Lograr habilitar nuevo espacio público que permita obtener un índice de al menos 7,5 m <sup>2</sup> /hab
	Integración e Intermodalidad del sistema de transporte	El SITM esta integrado al transporte público que interconecta eficientemente los diferentes sectores de la ciudad y se encuentra integrado a al menos otro modo de transporte alternativo
Institucionalidad y Gobierno	Articulación y priorización del Sistema vial metropolitano, regional y nacional	Sistema vial mejorado y articulado con el modelo de ocupación del suelo y con óptimas dimensiones y condiciones de calzadas, andenes y amoblamiento urbano
	Gobernanza y participación ciudadana	Existen puntos de encuentros físicos/virtuales interinstitucionales y comunitarios (organizaciones sociales)
	Cultura ciudadana	Los habitantes del municipio adoptan comportamientos responsables frente al uso del



		espacio público y el acatamiento de normas urbanas
	Articulación entre los Planes de Desarrollo y el POT	Las operaciones urbanas estratégicas se ejecutan en el marco de los planes de desarrollo en las administraciones que cubren la vigencia del POT
	Competitividad Territorial	Ocupar el tercer puesto en los factores infraestructura, ciencia y tecnología y fortaleza económica en el ranking de competitividad del observatorio del Caribe Colombiano
Innovación y competitividad		
	Dinámica funcional metropolitana	La dinámica urbana y económica de los hogares del AMB se desenvuelve apropiadamente con la oferta de suelo y vivienda formal, bajo un esquema de sistema de ciudades con amplia cobertura funcional

FUENTE: Elaboración propia.

### 3. POLITICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES MUNICIPALES

#### 3.1 ANÁLISIS DEL POT VIGENTE

Aunque no se define explícitamente un modelo territorial, desde el componente general del Plan de Ordenamiento Territorial, si se establece una serie de estrategias:

- La calidad ambiental como elemento estructurante del territorio.
- la ocupación, uso y estructura del suelo orientada con sostenibilidad, integralidad y autosuficiencia.
- la movilidad como elemento estructurante de integración en el territorio y articulado a los corredores regionales, nacionales e internacionales.
- la localización de los nuevos desarrollos para vivienda con calidad en el equipamiento social y cultural.
- la conformación de un distrito tecnológico con base en el área metropolitana de Bucaramanga (AMB) y los municipios del primer anillo regional en la búsqueda de un equilibrio funcional del territorio.

En cada una de ellas se definen acciones y complementariamente se establecen las líneas estratégicas, así:

- Ciudad Integradora, Incluyente y Participativa.
- Ciudad Educadora y Cultural.
- Ciudad Competitiva.
- Hábitat Sustentable.
- Gestión Pública Eficiente Relacional.
- Metrópolis Integrada Regionalmente.

Así mismo, se definen políticas de soporte orientadas a desarrollar los temas estratégicos:

- De sostenibilidad ambiental
- De desarrollo territorial
- De la estructura urbana
- Del crecimiento urbano
- Del ordenamiento rural



Cuadro N° 70. Esquema detallado de visión, estrategias, líneas estratégicas y políticas

VISIÓN DE FUTURO	ESTRATEGIAS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	POLÍTICAS DE SOPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad Ambiental</li> <li>Ocupación, uso y estructura del suelo</li> <li>Movilidad</li> <li>Nuevos desarrollos</li> <li>Distrito tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciudad Integradora, Incluyente y Participativa.</li> <li>Ciudad Educadora y Cultural.</li> <li>Ciudad Competitiva.</li> <li>Hábitat Sustentable.</li> <li>Gestión Pública Eficiente Relacional.</li> <li>Metrópolis Integrada Regionalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De sostenibilidad ambiental</li> <li>De desarrollo territorial</li> <li>De la estructura urbana</li> <li>Del crecimiento urbano</li> <li>Del ordenamiento rural</li> </ul>

FUENTE: Elaboración propia a partir del Decreto 078 de 2008.

Según lo establece el Expediente Municipal, el acuerdo que adopta el POT del municipio plantea de manera general 5 políticas, 5 estrategias y 6 líneas estratégicas orientadas a consolidar la visión de futuro del Municipio, que se define como “punto de encuentro e integración del Nororiente Colombiano, será un territorio verde donde convive una sociedad solidaria y creadora, que se une con sus instituciones para liderar su propio desarrollo”. Los planteamientos están orientados a la concentración de actividades de servicios y de empleo existentes, ya que por su vocación comercial, educativa, científica y cultural, serán el fundamento para afianzar su posición competitiva”.

Además, las políticas que define se articulan a la sostenibilidad ambiental, desarrollo territorial, estructura urbana, crecimiento urbano y ordenamiento rural.

Las estrategias se articulan a la calidad ambiental, La ocupación, uso y estructura del suelo; La movilidad como elemento estructurante de integración en el territorio, la localización de los nuevos desarrollos para vivienda con calidad en el equipamiento social y cultural y La conformación de un distrito tecnológico con base en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Además, con el objeto de complementar el fortalecimiento de las Estrategias plantea 6 líneas estratégicas enfocadas principalmente a hacer de Bucaramanga, una Ciudad Integradora, Incluyente y Participativa, una Ciudad Educadora y Cultural, Competitiva, con un hábitat sustentable, donde la Gestión Pública sea Eficiente y Relacional, convirtiéndola en una Metrópolis integrada regionalmente.

## 3.2 PROPUESTA

Con el fin de materializar la visión del municipio de Bucaramanga, se establecen una serie de políticas, a partir de las cuales se estructuran los objetivos y las estrategias en cada una de las áreas temáticas. A continuación se presentan las políticas que orientan el ordenamiento del territorio municipal, las cuales por configurarse como el marco de referencia para su implementación, se mantendrán vigentes en el corto, mediano y largo plazos.

### 3.2.1. Políticas de largo plazo para el ordenamiento territorial

- **Ocupación sostenible:** El modelo territorial concebido desde el Plan de Ordenamiento, está orientado a promover el uso racional del suelo mediante el crecimiento endógeno en equilibrio con la generación de espacio público efectivo y la distribución equitativa de las actividades urbanas; lo anterior en armonía con su estructura ecológica principal para garantizar la oferta de bienes y servicios ecosistémicos y la disminución de la vulnerabilidad a desastres, y generar una ciudad más resiliente.

- **Funcionamiento sistémico:** Los sistemas estructurantes del territorio, conformados por la movilidad, el espacio público, los equipamientos y la estructura ecológica principal, son explícitamente complementarios y se refuerzan mutuamente en aras de una mayor eficiencia y efectividad en el uso, ocupación y aprovechamiento del suelo y de los recursos naturales del municipio de Bucaramanga.
- **Primacía del Espacio público:** Siendo propiedad de todos y lugar democrático por excelencia, para este Plan de Ordenamiento Territorial el espacio público es prioritario en la creación colectiva del territorio y prima sobre los intereses particulares; por ende es responsabilidad del Estado y de todos los ciudadanos su generación, construcción, preservación, adecuado mantenimiento, recuperación y aprovechamiento, bajo las normas aquí establecidas, para orientarlo a garantizar el derecho colectivo a su disfrute.
- **Vivienda social y hábitat.** Ampliar la oferta de vivienda y hábitat sostenible e incluyente como necesidad colectiva, a partir de la habilitación de suelo para actividades residenciales en adecuada relación con los sistemas estructurantes y actividades económicas, tanto en áreas de expansión como en zonas de renovación en la meseta de Bucaramanga.
- **Gobernanza:** El integrar eficientemente las instituciones y los actores que conforman la sociedad civil, para formular acciones conjuntas, integrales y sostenidas, permite el desarrollo de procesos graduales de generación de voluntad política y comunitaria, compromiso, conciencia, corresponsabilidad, trabajo en equipo y conocimiento, propiciando un modelo sostenible de ocupación, aprovechamiento, manejo del suelo y de los recursos naturales del municipio de Bucaramanga.
- **Equidad:** Las intervenciones sobre el territorio deben ser socialmente equitativas, asegurando la protección de los intereses de los grupos sociales más vulnerables y deben ejercerse de manera armónica, reconociendo las particulares condiciones físicas, climáticas, demográficas, económicas, energéticas, institucionales y tecnológicas del municipio.
- **Planificación armónica:** Todas las acciones e instrumentos de planificación municipal deben formularse en armonía, concordancia y coherencia con el Plan de Ordenamiento Territorial, de modo que el proceso colectivo de planificación conduzca al logro del modelo territorial aquí planteado.
- **Sinergias:** Las regulaciones, proyectos y actividades que incidan en el desarrollo territorial deben ser complementarias, para asegurar que se refuerzan mutuamente y aumenten su efectividad y eficiencia, además de articularse en una perspectiva regional.
- **Ruralidad:** Las unidades de planeamiento rural como instrumentos normativos deben articular la función ecológica y la vocación productiva del suelo rural, posibilitando la seguridad y autonomía alimentaria, el uso adecuado de los recursos naturales, los servicios ambientales, la seguridad territorial, su armónica relación con lo urbano en

una perspectiva regional y el mejoramiento de la calidad de vida, para garantizar la permanencia de las comunidades allí asentadas.

- **Información:** Las acciones y actuaciones que el municipio y los diversos actores de la sociedad desarrollen dentro de sus competencias e intereses frente a la ocupación, aprovechamiento, manejo del suelo y de los recursos naturales del municipio de Bucaramanga, se fundamentarán en información confiable, suficiente y oportuna, a la luz de lo establecido en este Plan.
- **Seguimiento y evaluación:** Las intervenciones en el territorio deben evaluarse ex-ante, ex-post y en forma periódica y sistemática a lo largo de la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial, teniendo en cuenta criterios de eficacia, eficiencia y equidad; y sus conclusiones serán la base para el ajuste de las intervenciones institucionales, de acuerdo con las cambiantes realidades del entorno tecnológico, económico, institucional y social.

### 3.2.2. Objetivos y estrategias

A partir de la definición de las políticas que soportan el ordenamiento del territorio municipal, se estructuran una serie de objetivos y estrategias articuladas, referidas a los temas o variables estructurantes que definen la visión y el modelo del territorio, así:

Cuadro N° 71. Objetivos y estrategias

<b>VISIÓN DE FUTURO</b>  <b>Y</b>  <b>POLÍTICAS DE SOPORTE</b>	TEMAS	OBJETIVOS	<b>ESTRATEGIAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio Ambiente y Cambio Climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la sostenibilidad ambiental del territorio.</li> <li>• Incorporar a la planificación territorial la gestión del riesgo como elemento determinante en la ocupación del suelo</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenamiento, Ocupación y Aprovechamiento del Suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular el ordenamiento del territorio con el fin de reservar el suelo para posibilitar su desarrollo, propiciar su adecuado funcionamiento y brindar igualdad de oportunidades en el acceso a las infraestructuras de servicios, equipamientos y áreas de concentración de actividades económicas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Espacio Público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar el espacio público como eje articulador de la transformación de la ciudad</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Movilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructurar el sistema de movilidad con el fin de mejorar las condiciones de conectividad y accesibilidad de los ciudadanos y de las actividades económicas</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación Regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar la planificación municipal con la regional y metropolitana.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institucionalidad y Gobierno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar los instrumentos de planificación, gestión del suelo y financiación y demás previstos en las normas vigentes, como medios para la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial y el logro de los objetivos del ordenamiento territorial.</li> <li>• Propiciar la comprensión colectiva de los deberes, derechos y competencias en cuanto a la ocupación territorial</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación y Economía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una plataforma física territorial que favorezca la competitividad de los sectores productivos del municipio.</li> </ul>	

### 3.2.2.1. Objetivos y estrategias ambientales y adaptación al cambio climático

- **Objetivo No.1: contribuir a la sostenibilidad ambiental del territorio**
  - **Estrategias**
    - Articular la planificación territorial con la estructura ecológica principal de la región y del Área Metropolitana, de manera que la misma se convierta en eje integrador del territorio.
    - Incorporar las decisiones de la autoridad ambiental sobre el sistema de áreas protegidas a las decisiones de ordenamiento territorial.
    - Implementar el instrumento de planificación rural denominado Unidad de Planificación Rural (UPR).
    - Controlar la subdivisión predial a través de la definición de las Unidades Agrícolas Familiares (UAF – equivalente zonal), con el fin de conservar su vocación rural productiva.
    - Articular los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS) con la planificación territorial.
    - Disminuir el impacto ambiental producto del desarrollo de las actividades urbanas y rurales en cuanto a su generación de residuos sólidos y líquidos, mediante un enfoque de gestión integral de éstos que priorice procesos de reducción, reutilización y reciclaje.
    - Propiciar la adopción y aplicación de determinantes técnicas y especificaciones de construcción sostenible, que busquen el desarrollo sustentable de la ciudad, la disminución de los niveles de contaminación, uso de materiales amigables con el ambiente y materias primas generadas localmente, utilización eficiente de agua y energía, y la racionalización y mejor utilización de los recursos naturales.
    - Consolidar corredores biológicos y la conectividad entre parques urbanos y parches de bosques a partir del conocimiento y caracterización de flora y fauna silvestre, introducida y ornamental, considerando aspectos ecológicos, que orienten apropiadamente actividades de reforestación en beneficio de la estructura ecológica principal.
- **Objetivo No.2: Reducir la vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas mediante la gestión del riesgo.**
  - **Estrategias**
    - Clasificar el territorio según la presencia de los distintos tipos de amenazas, a partir de la incorporación de la “Zonificación de restricciones a la ocupación” determinando las condiciones y acciones bajo las cuales pueden ser ocupadas, con el fin de prevenir los posibles riesgos.
    - Acoger las determinaciones de los estudios de riesgo existentes y determinar las zonas donde se deben realizar nuevos estudios.
    - Definir las áreas de riesgo no mitigable y establecer su clasificación como suelos de protección.
    - Orientar la inversión pública en materia de prevención, control y mitigación del riesgo.
    - Articular y orientar acciones de gestión ambiental que contribuyan a la reducción del riesgo de desastres.

- Articular las determinaciones del Plan de Ordenamiento Territorial con el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.

### 3.2.2.2. Objetivos y estrategias de ordenamiento, ocupación y aprovechamiento del suelo

- Objetivo: Habilitar suelo para adelantar procesos de urbanización y construcción y brindar igualdad de oportunidades en el acceso a las infraestructuras de servicios, equipamientos y áreas de concentración de actividades económicas.
  - Estrategias
    - Clasificar el suelo municipal en urbano y expansión urbana atendiendo sus potenciales de desarrollo.
    - Densificar porciones del territorio con la adecuada generación de nuevos espacio públicos, atendiendo las restricciones a la ocupación establecidas en este Plan y la posibilidad de prestación de servicios públicos.
    - Organizar, articular y reglamentar los sistemas estructurantes y sus componentes.
    - Habilitar suelo para el adecuado desarrollo de las actividades residenciales, dotacionales y productivas.
    - Definir las condiciones para la localización y control de las actividades de comercio y servicios, industriales y dotacionales, incorporando los aspectos ambientales en el régimen de usos, definiendo las condiciones básicas para controlar sus posibles impactos, para lograr una ocupación más equilibrada del territorio.
    - Consolidar y mejorar las centralidades existentes y promover el desarrollo de la Centralidad Norte.
    - Determinar las Operaciones Urbanas Estratégicas (OUE) con el fin de producir transformaciones positivas y consolidar el modelo de ordenamiento territorial.
    - Definir las acciones para proteger, recuperar y poner en valor los Bienes de Interés Cultural, permitiendo su incorporación a las dinámicas y exigencias del desarrollo urbano.
    - Determinar las zonas que requieren la implementación de acciones de mejoramiento integral barrial, legalización y/o reordenamiento.
    - Habilitar el suelo necesario para el desarrollo de programas de vivienda de interés social (VIS) y/o prioritario (VIP).
    - Favorecer la distribución equilibrada en el territorio de los equipamientos más representativos para la ciudad, a través de la asignación de la condición de permanencia.
    - Desarrollar rigurosamente las acciones tendientes a la protección de los recursos naturales de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.

### 3.2.2.3. Objetivos y estrategias para el sistema de espacio público

- Objetivo: Consolidar el espacio público como eje articulador de la transformación de la ciudad
  - Estrategias
    - Estructurar el sistema de espacio público y articularlo con la estructura ecológica principal.



- Generar nuevo espacio público y/o recualificar el existente, mediante la optimización de los perfiles viales normativos, soterración de redes de servicios públicos, la incorporación de los deberes urbanísticos para espacio público y la creación de nuevos parques entre otros, con el fin de aumentar el espacio público efectivo.
- Incorporar la normativa sobre franjas funcionales de los andenes, ampliación de las zonas de circulación peatonal, accesibilidad universal y organización del amoblamiento, mobiliario urbano, arborización y señalización.
- Brindar los instrumentos normativos para el efectivo control del espacio público, evitando su invasión y propiciando su adecuado tratamiento, para que pueda ser disfrutado por todos los ciudadanos, en especial los niños, niñas, adolescentes y adultos mayores.
- Otorgar bonificaciones en edificabilidad para propiciar la generación de más espacio público y/o recualificación del espacio público existente.

#### 3.2.2.4. Objetivos y estrategias para el sistema de movilidad

- Objetivo: Mejorar las condiciones de conectividad y accesibilidad de los ciudadanos y de las actividades económicas.
  - Estrategias
    - Crear el sistema de movilidad donde se articulan la infraestructura vial con los medios de transporte y la red de estacionamientos.
    - Determinar los perfiles normativos en concordancia con la jerarquía vial, la edificabilidad y los parámetros de ocupación del suelo en los diferentes sectores.
    - Establecer las condiciones y restricciones de uso de la infraestructura vial.
    - Definir las infraestructuras y proyectos que favorezcan la complementariedad de todos los modos de transporte.
    - Cuantificar los cupos de estacionamientos asociados a los distintos usos del suelo y regular la incorporación de los requerimientos sobre accesibilidad universal.
    - Articular los componentes del sistema de movilidad con los del sistema de espacio público.
    - Incorporar el Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) a las determinaciones de ordenamiento.

#### 3.2.2.5. Objetivos y estrategias para la articulación regional

- Objetivo: Integrar la planificación municipal con la regional y metropolitana.
  - Estrategias
    - Articulación de las decisiones metropolitanas (hechos metropolitanos) con las de ordenamiento del territorio municipal.
    - Incorporación de los proyectos de trascendencia regional en armonía con la planificación municipal, en especial los relacionados con la movilidad regional, interconexión y paso del tráfico nacional, así como los proyectos de infraestructuras e servicios públicos regionales.

### 3.2.2.6. Objetivos y estrategias de institucionalidad y gobierno del territorio

- **Objetivo:** Fortalecer la aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial en todo el territorio.
  - **Estrategias**
    - Utilizar los instrumentos de planificación, gestión del suelo y financiación previstos en las normas vigentes como medio para viabilizar la implementación de las propuestas de Plan de Ordenamiento Territorial.
    - Simplificar las condiciones para la formulación de los instrumentos de planificación, tales como planes maestros, planes parciales, operaciones urbanas estratégicas y unidades de planeamiento rural, entre otras.
    - Articular la normativa urbanística mediante la expedición de las Fichas Normativas que permiten integrar para catorce sectores de la ciudad los tratamientos y áreas de actividad, y manejo del espacio público.
    - Determinar las zonas susceptibles de generación de plusvalías a partir de los hechos generadores que se producen con la nueva norma.
    - Fortalecer el programa de ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial mediante la articulación de los programas y proyectos contenidos en los Planes de Desarrollo con las decisiones de priorización de la inversión definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial.
    - Incorporar los deberes urbanísticos para la generación de espacio público y determinar las condiciones para las áreas de cesión pública de orden municipal y metropolitano con destino a espacio público, vías y equipamientos.
    - Implementar el instrumento de transferencia de derechos de edificabilidad para procurar la protección de los Bienes de Interés Cultural.
- **Objetivo:** Propiciar la comprensión colectiva del ordenamiento territorial.
  - **Estrategias**
    - Promover los procesos de formación y comunicación para la adecuada participación ciudadana y control ciudadano con el fin de vincular las comunidades al desarrollo territorial del municipio.
    - Fortalecer las capacidades institucionales a través de una norma clara y precisa, que disminuya la discrecionalidad en su aplicación y permita un adecuado ejercicio del control urbano y la planificación del territorio.
    - Incorporar procesos y prácticas relativas al buen gobierno.

### 3.2.2.7. Objetivos y estrategias de innovación y economía

- **Objetivo:** Generar una plataforma física territorial que favorezca la competitividad de los sectores productivos del municipio.
  - **Estrategias**
    - Institucionalizar el Plan de Ordenamiento Territorial como parte de la política pública que favorece la competitividad de las actividades económicas.

- Promover una infraestructura moderna de conectividad que propicie la competitividad del territorio.
- Generar una propuesta de organización territorial de las actividades productivas que minimice los conflictos de uso del suelo y permita controlar los impactos de su operación.

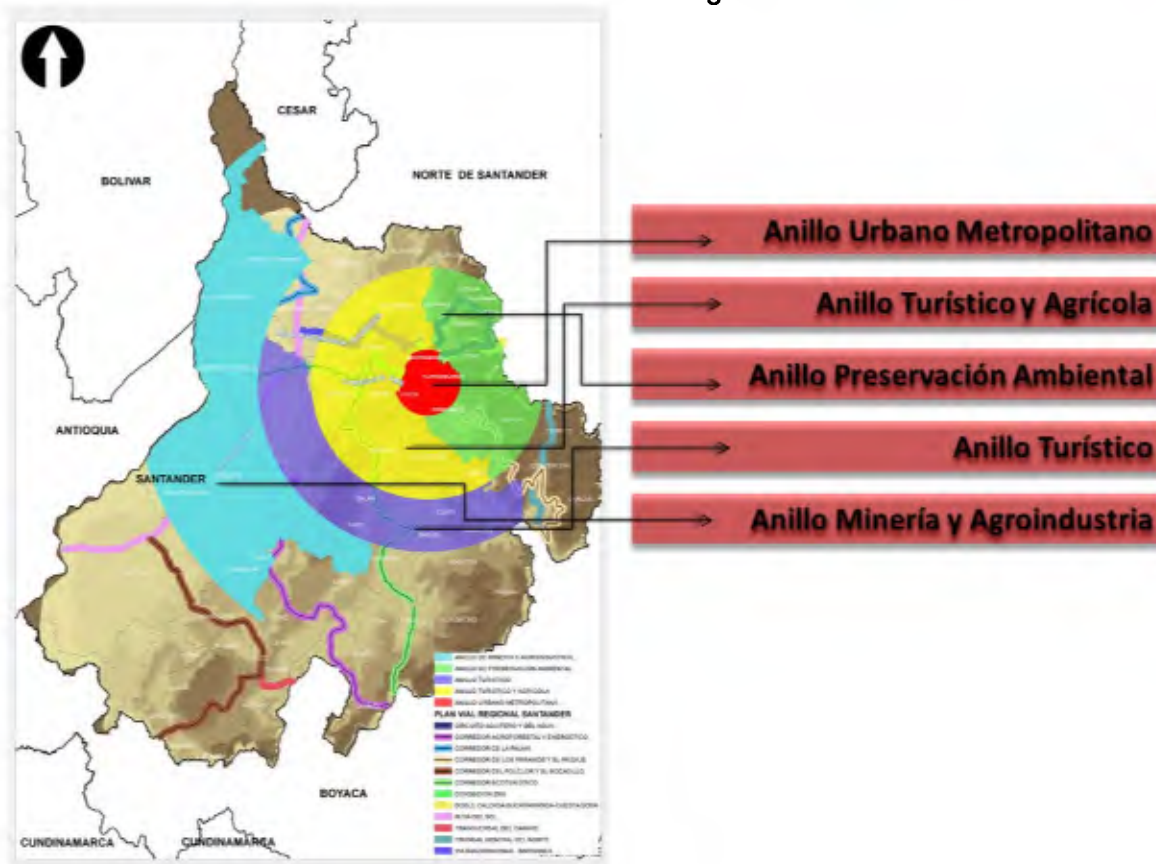
### **3.3 MODELO TERRITORIAL: ESCALAS Y DEFINICIÓN**

#### **3.3.1. Escalas**

Con el fin de estructurar un modelo guía para el re direccionamiento del ordenamiento del territorio municipal y en el marco de las actuaciones y procesos en ejecución, se reconocen las escalas actuales y de futuro que se plantean en los ámbitos regional, metropolitano y municipal. De esta forma, la visión y el modelo territorial de Bucaramanga en el horizonte temporal 2027, se circunscribe en las siguientes escalas y escenarios:

- Escala Regional: se adopta el planteamiento de la visión de Santander 2030, que en su nivel intermedio de planificación destaca la articulación y complementariedad entre unos núcleos de desarrollo con la ciudad región sostenible, constituida por el Área Metropolitana de Bucaramanga ampliada.
- Escala Metropolitana: se acoge el modelo de ocupación establecido en las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, orientado a la descentralización del territorio por medio del fortalecimiento de la centralidad principal: Bucaramanga, las centralidades periféricas: Floridablanca, Girón y Piedecuesta, y conformación de nuevas centralidades periféricas: Valle del Rio Frio, Valle de Menzulí, Valle de Guatiguará y Mesa de Ritoque. El modelo igualmente propone la reorganización de la estructura territorial conformada por los sistemas de equipamientos, movilidad y ambiental, y la forma de ocupación del suelo, mediante delimitación y caracterización de 17 áreas funcionales. El modelo territorial que propone este Plan reforzará el papel de Bucaramanga como principal nodo económico y de servicios de la región y su complementariedad con los demás nodos de la red metropolitana de ciudades.
- Escala Municipal: el modelo territorial del Municipio de Bucaramanga propone una relación urbano-rural simbiótica, a través de correspondencias e intercambios de bienes y servicios de los diferentes sectores de la economía, servicios ecosistémicos, biodiversidad, servicios sociales, institucionales, administrativos y culturales, I+D+i, que garanticen la sostenibilidad territorial del municipio.

Gráfica N° 49. Anillos Regionales



Fuente: AMB, Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, 2011

### 3.3.2. Definición

El modelo territorial reconoce una red de centralidades que conforman el centro expandido congregando múltiples actividades económicas, administrativas y dotacionales, integradas con sectores diferenciados de vivienda; contenidos y permeados por los sistemas naturales de los Cerros Orientales y el Escarpe Occidental interrelacionados a través de corredores y nodos de espacio público generados en proporción armónica con lo construido y articulados con un sistema de conectividad jerarquizado, propiciando un mayor equilibrio territorial con el desarrollo de las nuevas centralidades norte y sur, como puertas urbanas de integración regional.

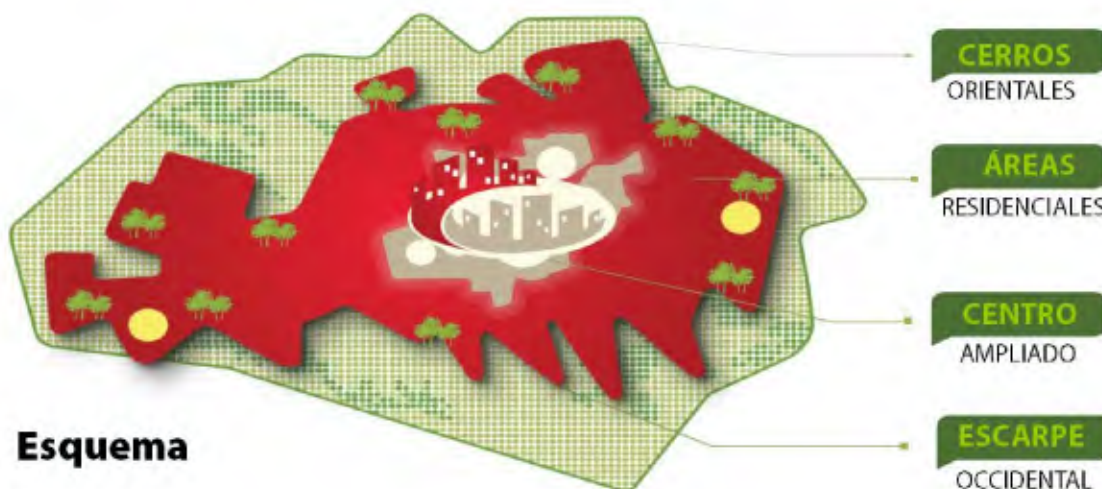
El modelo promueve una ciudad densa y compacta que decrece hacia los bordes de la meseta, en atención a las condiciones de los suelos y su vulnerabilidad ante amenazas naturales, potenciando la renovación urbana con generación de espacio público en las áreas pericentrales, induciendo procesos de mejoramiento y regularización barrial en las áreas periféricas y posibilitando nuevos suelos para el desarrollo de Vivienda Social.



Este modelo se concreta a través de:

1. La estructura normativa.
2. Las operaciones urbanas estratégicas.
3. Las fichas normativas que precisan las decisiones sobre los sistemas estructurantes, las áreas de actividad y el régimen de usos del suelo, la edificabilidad en los diferentes sectores y subsectores y los perfiles viales.
4. Los instrumentos de planificación, financieros y de gestión del suelo.

Gráfica N° 50. Modelo Territorial de Bucaramanga – núcleo urbano



**Esquema**

## 4. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

### 4.1 ASPECTOS GENERALES

#### 4.1.1 Situación actual

El Decreto Municipal 078 de 2008, clasifica el territorio en tres clases de suelo: Urbano, Expansión urbana y Rural, este último presenta tres modalidades: Protección, Suburbano y Producción Agrícola y/o pecuarios, con las siguientes áreas:

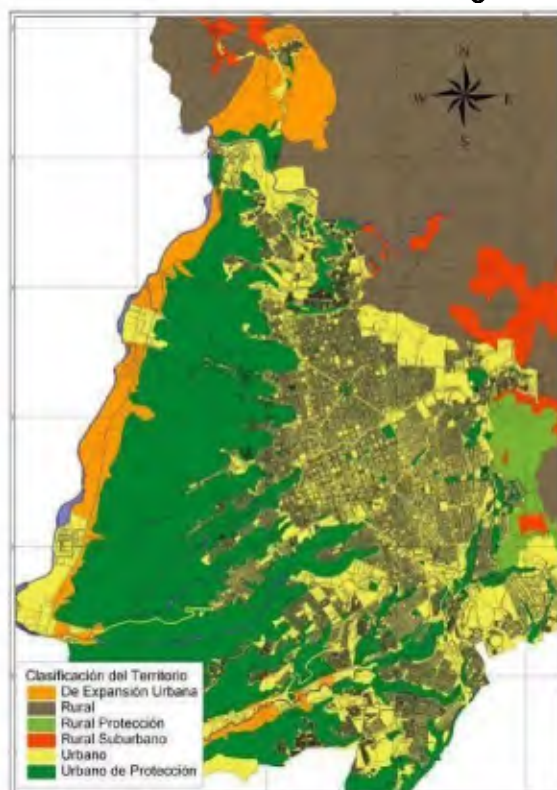
Cuadro N° 72. Clasificación del suelo vigente

Clase de Suelo	Modalidad	Área (Ha)		%
Urbano	Urbano	2.688,70	4.887,89	32
	Protección	2.199,19		
Expansión urbana		570,28	570,28	4
Rural	Protección	168,04	9.814,03	64
	Suburbano	535,99		
	Producción agrícola y/o pecuarios	9.110,51		
Total			15.272,71	100

Fuente: Decreto No. 078 de 2008



Gráfica N° 51. Clasificación del suelo vigente -2008



Fuente: POT Bucaramanga Decreto 078 de 2008

#### 4.1.2 Propuesta

Dentro del proceso de la formulación del POT 2013 - 2027, se propone la redelimitación del suelo en urbano, expansión y rural, este último presenta las categorías de Protección, Desarrollo Restringido y Desarrollo o Producción, de conformidad, entre otros, con las determinantes establecidos en el Decreto nacional 3600 de 2007 y Resolución de la CDMB No. 0001893 de 2011 (Dic 31)<sup>28</sup>.

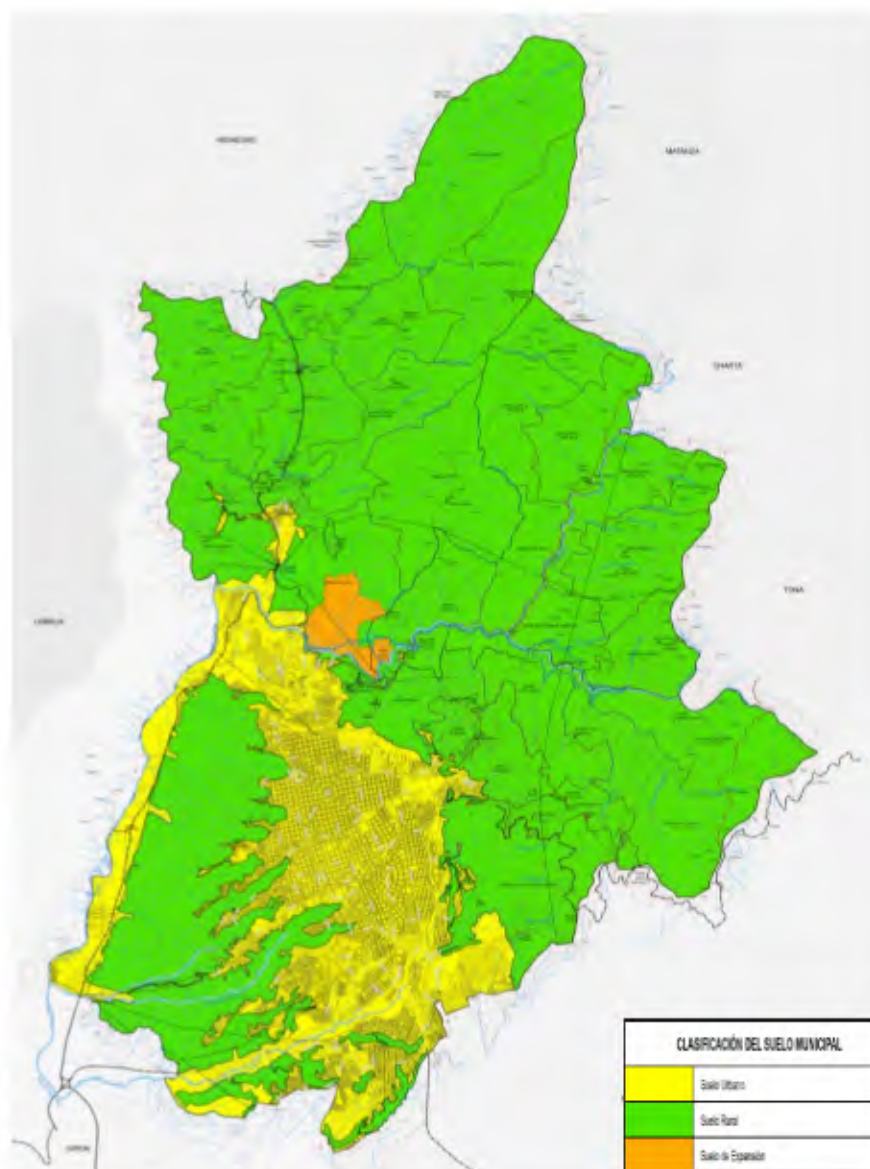
Cuadro N° 73. Propuesta de reclasificación del suelo – 2013

Clase de Suelo	Categoría	Área (Ha)		%
Urbano	Urbano	2.919,69	3.328,02	22
	Protección	408,3		
Expansión urbana		168,49	168,49	1
Rural	Protección	6.491,68	11.716,21	77
	Desarrollo o producción	5.064,57		
	Desarrollo restringido	159,96		
Total			15.212,72	100

Fuente: POT 2013 - 2027

<sup>28</sup> Por la cual se establecen las Determinantes Ambientales para la elaboración, ajuste o modificación de los Planes (POT), Planes Básicos (PBOT) y Esquemas (EOT) de Ordenamiento Territorial de los Municipios del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), en sus etapas de adopción, modificación y revisión.

Gráfica N° 52. Propuesta de reclasificación del suelo- 2013



Fuente: POT 2013 - 2027

#### 4.1.3 Comparativo

Producto del análisis comparativo, entre lo adoptado por el Decreto No. 078 de 2008 y la propuesta de formulación del POT 2013 - 2027, podemos establecer que disminuye el suelo urbano en 1.553,87 Ha, y el suelo rural (sin incluir expansión urbana) aumenta en 1.901,67 Ha, y disminuye el suelo de expansión urbana en 401,8 Ha de la siguiente manera:

Cuadro N° 74. Análisis comparativo de la modificación del suelo

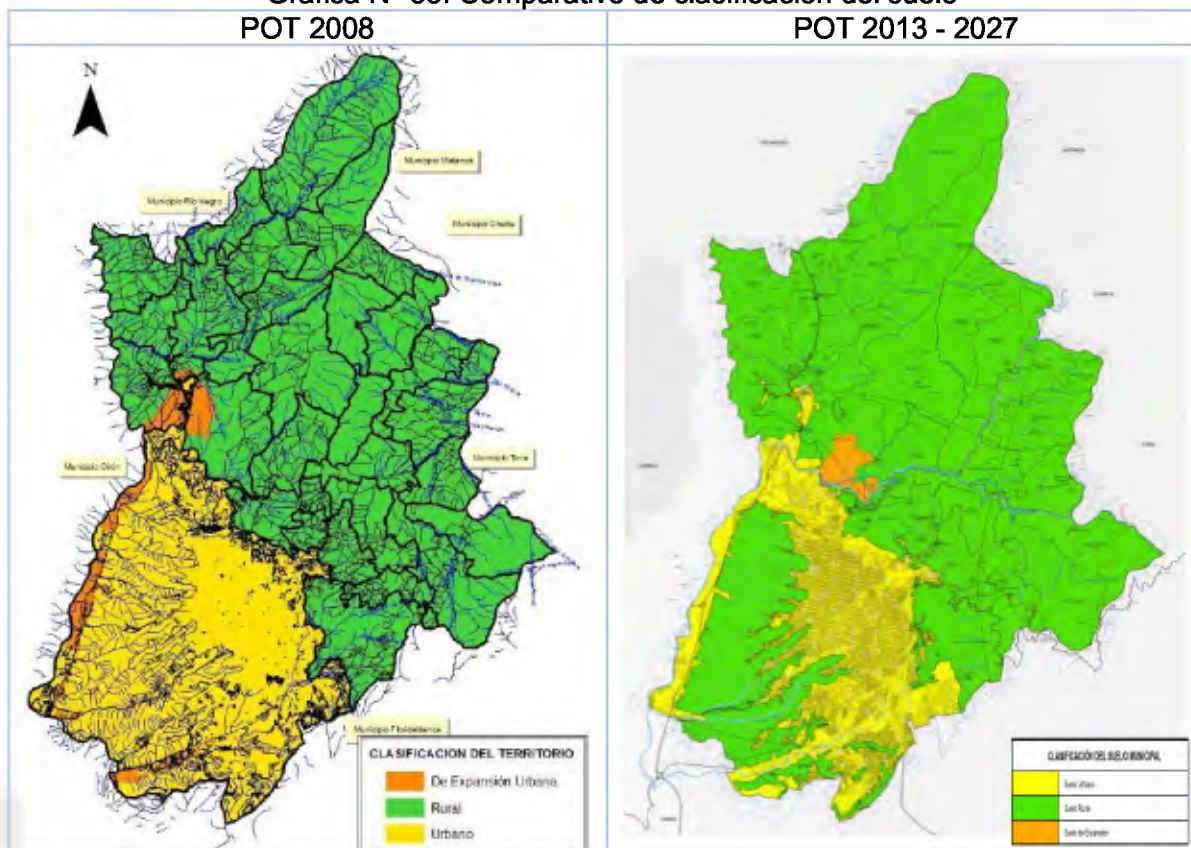
Decreto No. 078 de 2008					POT 2013 - 2027				
Clase de suelo		Área (Ha)		%	Clase de suelo		Área (Ha)		%
Urbano	Urbano	2.688,70	4.887,89	32	Urbano	Urbano	2.919,69	3.328,02	22
	Protección	2.199,19				Protección	408,3		
Expansión urbana			570,28	4	Expansión urbana		168,49	168,49	1
Rural (9814,54)	Protección	168,04		64	Rural	Protección	6.491,68	11.716,21	77
	Suburbano	535,99				Desarrollo R.	159,96		
	Producción Agrícola y/o pecuarios	9.110,51				Desarrollo o Producción	5.064,57		
Total			15.272,71	100	Total			15.212,72	100

Fuente: Expediente Municipal

Fuente: POT 2013 - 2027

Las diferencias encontradas entre las áreas definidas en el Decreto 078 de 2008 (15.272,71 Ha.) y la propuesta del POT 2013 – 2027 (15.212,72 Ha.), corresponde a la precisión y ajuste de la cartografía predial realizada en los años 2009 y 2010 por parte del IGAC y a la actual verificación en el SIG de las áreas. Por lo anterior, el área municipal total es de 15.212,72 Ha.

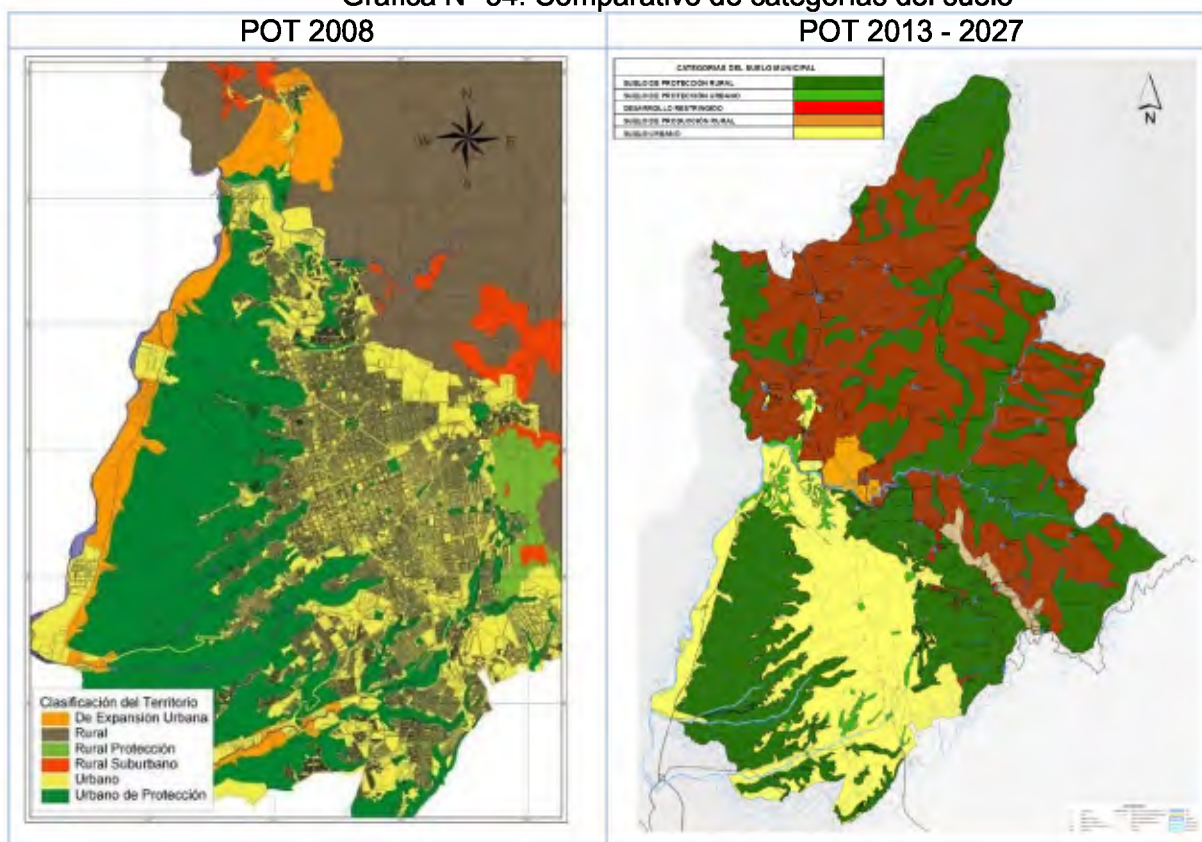
Gráfica N° 53. Comparativo de clasificación del suelo



Fuente: SIG – POT 2013 - 2027



Gráfica N° 54. Comparativo de categorías del suelo



Fuente: SIG - POT 2013 - 2027

## 4.2 SUELO URBANO

El suelo urbano está constituido por las áreas del municipio destinadas a usos urbanos que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía acueducto y alcantarillado. De manera especial y para el sector de Chimitá por considerarse un desarrollo incompleto, se considera urbano y se permite resolver la prestación del servicio de alcantarillado mediante sistemas de manejo autosuficiente, en cumplimiento de las normas ambientales vigentes relacionadas con la materia y la Ley 142 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, posibilitándose su urbanización y edificación.

El suelo urbano del municipio de Bucaramanga se debe redelimitar y actualizando sus polígonos, debido a los siguientes motivos:

- Incorporación al perímetro urbano, de los suelos de expansión urbana adoptados por Decreto Municipal hasta la fecha, y que cuentan actualmente con las condiciones establecidas en el Artículo 31 de la Ley 388 de 1997<sup>29</sup>; igualmente se incorporan al

<sup>29</sup> El Artículo 31 de la Ley 388 de 1997 define al suelo urbano como aquellas áreas destinadas a usos urbanos, que cuentan con "...infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los

perímetro urbano, los suelos de expansión urbana localizados en el Valle Rio de Oro, Chimitá y el Valle de la Quebrada la Iglesia, cuyo desarrollo está condicionado a la auto prestación del servicio de alcantarillado.

- Incorporación de algunas zonas de desarrollo incompleto, soportado en el Artículo 31 de la Ley 388 de 1997 y el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010 “..Por el cual se actualiza el “Distrito de Manejo Integrado – DMI..”, en el cual se clasifican algunos barrios de desarrollo incompleto, como Zona de gestión del riesgo (ZGR), condicionados a la elaboración de estudios detallados de amenaza, que permitan evaluar el riesgo y determinar su consolidación, legalización o reubicación, con las obras de control que esto demande. Este Acuerdo se analizó a la luz del ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y de la homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.
- Redefinición del perímetro o límite del DMI, localizado dentro de la comprensión municipal de Bucaramanga, Girón y Floridablanca del Departamento de Santander, adoptado a través del Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010, el ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y la homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.
- Clasificación de nuevas áreas urbanas y de expansión urbana.
- Actualización de la información relacionada con el perímetro sanitario del servicio de alcantarillado expedido por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. E.S.P – EMPAS, para la zona urbana del Municipio de Bucaramanga y el perímetro de servicio expedido por la empresa de Acueducto de Bucaramanga, 2013.
- Plan de saneamiento básico y manejo de vertimientos - PSMV 2008-2017, Resolución 494 del 18 de junio de 2009, expedida por la CDMB.

#### **4.2.1 Incorporación de planes parciales de expansión urbana al perímetro urbano**

Considerando que el Artículo 31 de la Ley 388 de 1997 define al suelo urbano como aquellas áreas destinadas a usos urbanos, que cuentan con “...*infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario...*”

Con base en lo anterior, se establece que durante la vigencia del POT, se desarrollaron 72,1708 Ha. de suelo de expansión, a través de la adopción de planes parciales. Estas

---

corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario..”.



áreas corresponden a los suelos exclusivamente catalogados como de expansión urbana, por lo que el área total de planificación de los planes parciales es mayor.

En el periodo comprendido entre el año 2006 al 2012, de las 570,60 hectáreas de expansión urbana propuestas por el POT del año 2000, se ejecutaron 179,1667 hectáreas, a través de la adopción de seis (6) planes parciales de expansión urbana, con vocación residencial, comercial, industrial y de servicios, y equipamiento educativo, los cuales cuentan actualmente con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación<sup>30</sup>. Estas áreas, al desarrollar su infraestructura y pasar al suelo urbano, deben ser descontadas de las posibilidades de zonas de expansión urbana.

Dentro de los planes parciales adoptados durante la vigencia del POT, se encuentran:

- Estación Norte (Villa de San Ignacio): Plan parcial de iniciativa pública, con una superficie de 48,17 has, compuesto por cuatro etapas (Ingesser, Bavaria I, Betania y Bavaria II), que en su conjunto suman 1.863 soluciones de vivienda (en suelo urbano y de expansión urbana).
- Mirador de Los Colorados: Plan parcial de iniciativa de la Gobernación de Santander y COOMULTRASAN, con una extensión de 1,61 ha para 60 viviendas. (en suelo urbano y de expansión urbana)
- Complejo Industrial y de Servicios: Con una extensión de 106,54 has, presenta cesiones del 20% y afectaciones por el parque lineal, vial (Transversal Malpaso, Vegas de Villamizar y SITM) y DMI.
- Centro Nacional Tecnomecánico - CNT: Con una extensión de 3,75 has, presenta cesiones del 29% y afectaciones ambientales (aislamiento quebrada), vía SITM.
- Mega Colegio Los Colorados.
- Servicios El Pantano, con una extensión de 17,2080 Has.

Cuadro N° 75. Planes parciales de expansión urbana adoptados

Plan parcial	Iniciativa	Vocación	Decreto Municipal	Área (Ha)
Estación Norte (Villa de San Ignacio) <sup>31</sup>	Pública	VIS	No. 136 (23-10-2006)	48,17
Mirador de Los Colorados <sup>32</sup>	Pública	VIS	No. 098 (24-07-2006)	1,6142
Complejo Industrial y de Servicios <sup>33</sup>	Privada	Industria y servicios	No. 041 (00-03-2007)	105,6816
Centro Nacional Tecnomecánico - CNT <sup>34</sup>	Privada	Comercio	No 0012 (26-01-2007)	3,6972
Mega Colegio Los Colorados	Pública	Equipamiento educativo	No. 0029 (12-02-2010)	2,7283
Servicios El Pantano	Privada	Comercio y servicios	No. 0142 (11-07-2013)	17,2080
<b>Total</b>				<b>179,1667</b>

Fuente: SIG- POT 2013 - 2027

<sup>30</sup> Artículo 31 de la Ley 388 de 1997 definición de suelo urbano

<sup>31</sup> Plan parcial de iniciativa pública, con una superficie de 48,17 has, compuesto por cuatro etapas (Ingesser, Bavaria I, Betania y Bavaria II), que en su conjunto suman 1.863 soluciones de vivienda (en suelo urbano y de expansión urbana)

<sup>32</sup> Plan parcial de iniciativa de la Gobernación de Santander y COOMULTRASAN, con una extensión de 1,6142 ha para 60 viviendas. (en suelo urbano y de expansión urbana)

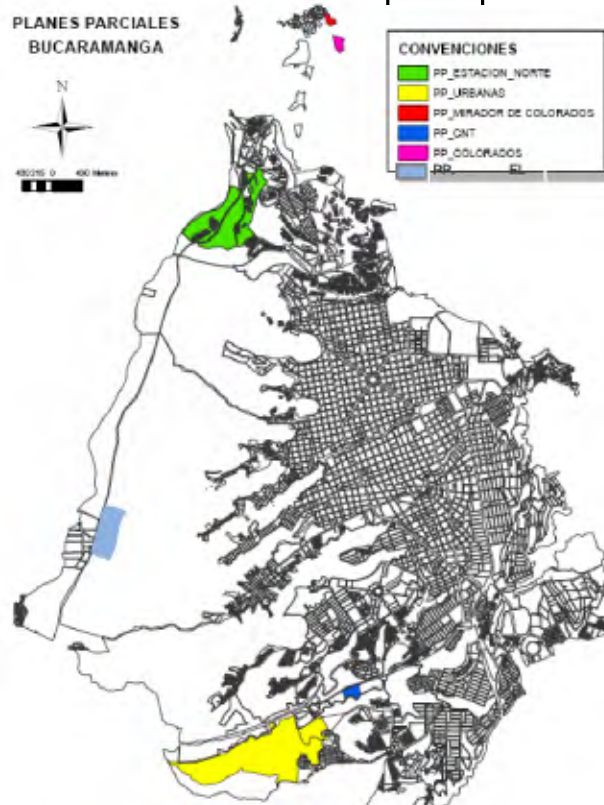
<sup>33</sup> Con una extensión de 105,6816 ha, presenta cesiones del 20% y afectaciones por el parque lineal, vial (Transversal Malpaso, Vegas de Villamizar y SITM) y DMI.

<sup>34</sup> Con una extensión de 3,6972 ha, presenta cesiones del 29% y afectaciones ambientales (aislamiento quebrada), vía SITM (transporte masivo).

Es pertinente aclarar, que las 179,1667 Ha. de suelo de expansión formulados a través de planes parciales, hacen referencia a las áreas de los polígonos propuestos por cada plan parcial, que incluyen en algunos casos suelos urbanos, suelos de protección, y por ende suelos de expansión urbana; estos últimos solo equivaldrían a 72,1708 Ha.

Por lo anterior, de los 465,6624 Ha de suelo de expansión urbana propuestos en el Decreto Municipal No. 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, solo el 15% se desarrollaron a través de planes parciales, equivalentes a 72,1708 Ha.

Gráfica N° 55. Localización planes parciales



Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2 Incorporación de zonas de desarrollo incompleto

La incorporación de algunas zonas de desarrollo incompleto al suelo urbano se realiza de conformidad con lo establecido en:

- El Artículo 31 de la Ley 388 de 1997, en el cual se establece que, podrán pertenecer a la categoría del suelo urbano, las “..zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial...”

A la luz de lo anterior, la delimitación del suelo urbano está definida a partir del perímetro urbano o línea que enmarca el área definida para la prestación de servicios públicos, lo que nos conlleva a la identificación de sectores residenciales periurbanos

que actualmente cuenta con la prestación de servicios públicos y que no se encuentran incluidos dentro del suelo urbano del plan vigente.

- El artículo 48 de la Ley 9 de 1989, determina que el Concejo Municipal puede realizar legalizaciones y expedir actos de legalización que implican la incorporación al perímetro urbano de los asentamientos urbanos de viviendas de interés social, localizados por fuera del perímetro urbano.

Igualmente, "...los asentamientos urbanos de viviendas de interés social, por fuera del perímetro urbano actual de los municipios, que existieran el 28 de julio de 1988, desarrollados por las organizaciones contempladas en el artículo 62, recibirán el mismo tratamiento que los incorporados al perímetro urbano y de servicios, serán regularizados urbanísticamente y podrán por consiguiente solicitar la prestación de servicios en los términos contemplados en el artículo 47 de la presente ley...". Es de aclarar que el procedimiento de legalización de barrios fue claramente definido por el Decreto nacional 564 de 2006.

- De conformidad con el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010, "...Por el cual se actualiza el "Distrito de Manejo Integrado – DMI, localizado dentro de la comprensión municipal de Bucaramanga, Girón y Floridablanca del Departamento de Santander..", se definió que los asentamientos humanos consolidados, en proceso de consolidación o en invasión, que por sus características socioeconómicas y amenaza por procesos erosivos o de inundación, al no poderse clasificar inmediatamente en zona de restauración (ZR), se catalogaron como Zona de gestión del riesgo (ZGR) y requieren estudios detallados de amenaza, que permitan evaluar el riesgo y determinar su consolidación, legalización o reubicación, con las obras de control que esto demande.

Un aspecto fundamental de la revisión del DMI, fue el tema de los conflictos por ocupación del uso del suelo; al respecto y con el fin de incorporar este requerimiento en el estudio, se definió el conflicto como *"aquella ocupación o uso del suelo con una destinación o aprovechamiento que no coincide con el uso establecido en la zonificación del DMI"*.

Igualmente, se identificaron en el estudio de revisión del DMI tres conflictos, dentro de los que se encuentran los de Tipo I "...Zonas críticas definidas por la CDMB, barrios, asentamientos subnormales y de invasión y otros conflictos..."

Este Conflicto Tipo I, identificado en el estudio técnico del DMI del año 1996, son los mismos sectores en conflicto actualmente, con un agravante: que lejos de lograr controlar su crecimiento, estos en su mayoría se expandieron y consolidaron, generando un problema mayor, ya que no se ejerció un control adecuado y oportuno y no se realizaron todas las obras de control de erosión requeridas a pesar de estar en zonas críticas.

Las causas y/o detonantes para que esta problemática (la ocupación de áreas del DMI para vivienda - independiente de su origen) se mantenga, están asociadas a los siguientes factores:

- Vigilancia y cuidado del predio.

- Ausencia de áreas habilitadas para proyectos de vivienda.
- Interés de los particulares por obtener beneficio económico del predio con restricciones por el DMI.
- Inversiones en infraestructura y servicios por parte de las administraciones municipales o las empresas de servicios públicos en los asentamientos e invasiones.
- Las invasiones y asentamientos ilegales son un negocio lucrativo para el parcelador o propietario del predio, que posteriormente evade todas las responsabilidades, dejando el pasivo y el problema a la administración.
- Ausencia de control en el desarrollo de las invasiones y asentamientos ilegales.

Cuadro N° 76. Áreas de conflicto Tipo I

Barrio María Paz	Balconcitos
Luz de Esperanza, Caminos de Paz	San Gerardo, Laureles y Colombia
San Rafael, Ciudad Perdida	San Gerardo II
El Cinal	Cordoncillo I
Tres estrellas, Granjas de Palonegro	Cordoncillo II
La Gloria	El Fonce
Nariño	20 de Julio, África y Juan 23
Camilo Torres, Zarabanda, Cuyamita	Manzana 10
Napoles, Ciudad Perdida	Los Conquistadores
12 de Octubre	Malpaso
Don Bosco	El Porvenir parte baja
Invasión del Santander	El Porvenir
Invasión María Auxiliadora	Hoyo I y II
Pantano I	Barrio España
Pantano II	Paraíso
Pantano III	Granjas Reagan
EMPAS	Granjas Julio Rincón
Campo Hermoso, estribaciones sector norte	Balcones del Sur
Barrio Charta	Granjas de Provenza
Barrio La Palma	Brisas de Provenza
Barrio La Estrella	Luz de Salvación
Barrio La Esmeralda	El Cristal
Asoprovi	Portal de Castilla (Asoprodecon)
Pueblo Viejo	Rincón de la Paz

Fuente: Documento técnico de soporte para la actualización del Distrito de Manejo Integrado – DMI 2010

- Por su parte El “Estudio ambiental para la ordenación y manejo de los cerros orientales de Bucaramanga y su área metropolitana”, elaborado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB, definió dentro de la Zona de Amortiguación (ZA)<sup>35</sup>, las Subzonas de Amortiguación por el Impacto Urbano

<sup>35</sup> El Decreto 2372/010 en su artículo 31, establece que: “El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El



en consideración de sus condiciones de alta, baja o restringida densidad en razón de su ubicación y problemas geotécnicos asociados.

Dentro de estas Subzonas, se encuentra la de Amortiguación con Alta Densidad y Problemas Geotécnicos (ZA- 2), con terrenos en proceso de urbanización, con la presencia de asentamientos de difícil relocalización, amenazados por problemas de erosión, inestabilidad geológica u otros problemas de tipo ambiental. Comprende los sectores conocidos con los nombres de: Brisas de Morrorico, Bosconia, El Diviso, La Malaña, La Quebrada, Miraflores, Buena Vista, Morrorico, Altos del Jardín, Bajos de Pan de Azúcar, Los Cedros, Altos de Pan de Azúcar, Santa Bárbara UDES, Asdeflor, Santa Inés, Asoflor, Laureles, Palmeras y Ciudadela Guane (Asomiflor e invasión El Paramo)<sup>36</sup>.

Se aclara que el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010, se ajustó mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y posteriormente se realizó la homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013, hoy DRMI.

Con base en lo anterior, se propone incorporar al perímetro urbano 56.9131Ha de suelo rural, ocupados por seis (6) sectores de desarrollo incompleto, los cuales cuentan con servicios públicos provisionales, presentan una estructura urbana con trazados viales existentes en terreno y lotes ocupados con construcciones habitadas; estas deficiencias urbanísticas deberán complementarse y corregirse, a través de la asignación del tratamiento Urbanístico de Mejoramiento Integral de Reordenación<sup>37</sup> y el proceso de

---

ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas". Igualmente señala que "las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997".

<sup>36</sup> Las acciones de manejo para esta subzona, son las siguientes: "...1. Dadas las características de desarrollo de vivienda, servicios instalados y proceso de consolidación urbanística, estas zonas deben ser sustraídas del DMI para entrar a formar parte integral del área urbana Bucaramanga, dentro del nuevo POT municipal. Proceso administrativo que estará apoyado en el Decreto 2855 de 2006 y lineamientos de planificación y desarrollo urbanístico de la ciudad. 2. Intervención de la Administración Municipal mediante acciones que permitan habilitarlas y consolidarlas urbanísticamente. 3. La Administración Municipal deberá definir el perímetro real de crecimiento y servicios de la Ciudad de Bucaramanga, no permitiendo en el área del DMI la construcción de ninguna vivienda adicional a las existentes. Tampoco se permitirá el establecimiento de nuevas industrias y se deberán elaborar planes de recuperación ambiental con la participación de la comunidad.. (...)",.

<sup>37</sup> Mejoramiento Integral de Reordenación. Aplica a sectores que requieren acciones de reordenación o adecuación para corregir deficiencias urbanísticas, que apunten a construir y cualificar el espacio público, las dotaciones y las infraestructuras, las condiciones de habitabilidad, la legalización de la tenencia, el reconocimiento de la edificación, el mejoramiento de las viviendas, y su reforzamiento estructural, derivada de la forma de ocupación informal.

Situados en zonas que por sus características geotécnicas no permiten garantizar la estabilidad de proyectos de desarrollo urbano, y presentan riesgos físicos para las comunidades que lo habitan. El instrumento de planificación asignado para este tratamiento es el proyecto de legalización y regularización, mediante el cual la administración adopta las medidas tendientes a reconocer la existencia de un asentamiento o barrio, para lo

legalización<sup>38</sup>, de conformidad con lo establecido en el Decreto 564 de 2006.

Cuadro N° 77. Áreas de desarrollo incompleto incorporadas al perímetro urbano

Desarrollos Informales		Área (Ha)
Los Anaya	Desarrollo Incompleto	1,1497
Bosconia	Desarrollo Incompleto	1,3905
Un sector de Colorados	Área de Protección	4,4880
Colorados Campestre Norte	Desarrollo Incompleto	10,8555
El Pablón	Área de Protección	7,0018
Vegas de Morrorrico	Desarrollo Incompleto	2,8971
	Desarrollo Incompleto	2,7945
Total		30.5772

Fuente: SIG POT Bucaramanga – 2013

- Barrio El Pablón: A partir del estudio de “evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo”) <sup>39</sup> elaborado por la UIS, se establece como conclusión la factibilidad de aplicar el tratamiento de consolidación a 253 viviendas, Consolidación con restricciones: 179 viviendas, y Tratamiento de Reubicación: 184 viviendas.
- Colorados Campestre Norte: Localizado al oriente del Barrio Regaderos Norte, aproximadamente a 120m, se encontraba localizado en suelo de expansión urbana y con la presente formulación, se incorpora al perímetro urbano.
- Bosconia: Localizado entre la vía a Matanza y El Rio Surata, a 1.8 Km del perímetro urbano vigente, en inmediaciones de la PTAP Bosconia y la “Microcentral hidroeléctrica de Saragoza”.
- Vegas de Morrorrico: Localizado al costado norte del Barrio Morrorrico, su acceso principal se realiza a través de los Barrios Los Pinos y El Diviso.

cual se ordenará, se normalizará y se establecerán los parámetros urbanísticos y arquitectónicos necesarios para reconocer dichos desarrollos, impartiendo la correspondiente aprobación.

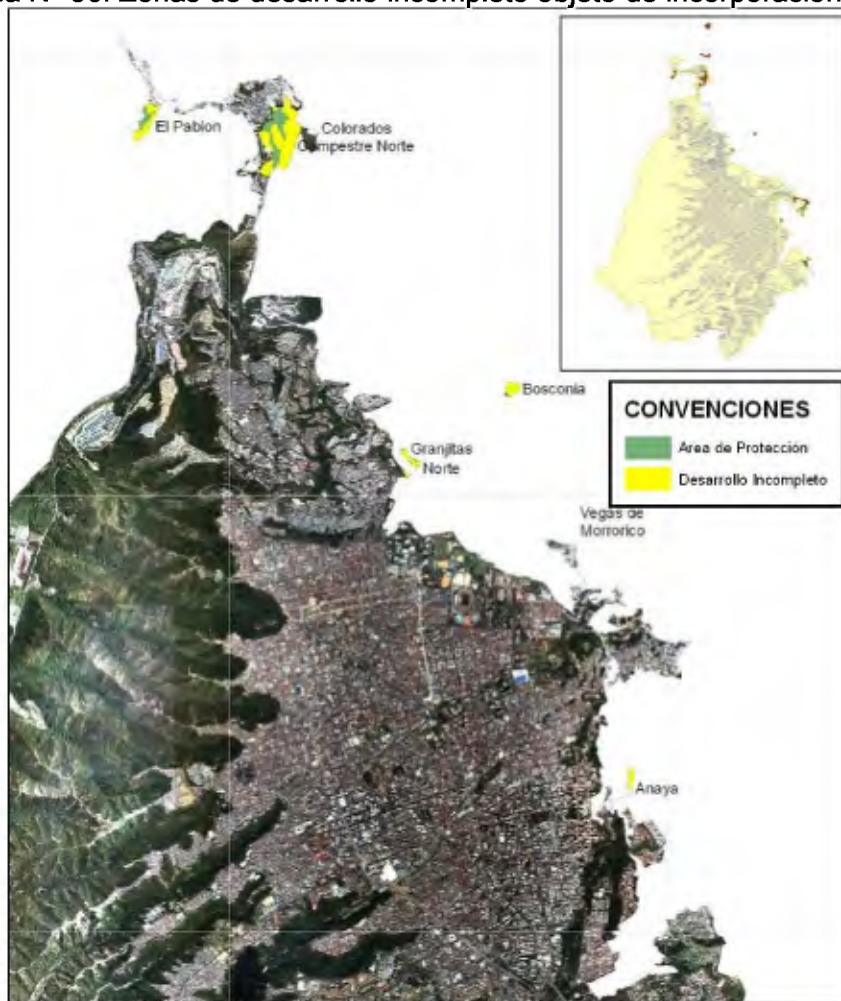
Se deben realizar estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con el objeto de diseñar e implementar proyectos de prevención y mitigación de riesgos, y/o definir parámetros y directrices para mejoramiento, mejoramiento con restricciones o reubicación.

<sup>38</sup> La legalización es el procedimiento mediante el cual la administración municipal adopta las medidas administrativas tendientes a reconocer la existencia de un asentamiento o barrio, mediante la aprobación de planos, asignación de nomenclatura urbana, expedición de la reglamentación urbanística, tendiente a una adecuada infraestructura de espacios, servicios públicos y protección social. Todo, de conformidad con las normas sustanciales y procedimentales que adopte el respectivo municipio.

<sup>39</sup> Convenio Interadministrativo de Cooperación No. 60 de 2007 entre la Alcaldía Municipal de Bucaramanga (Secretaría de Gobierno) y la UIS, presentando y socializado ante el comité local de emergencias en el año 2008.

De conformidad con lo establecido en el Parágrafo único Artículo 3 del Decreto 4065 de 2008, “...se excluirán de las actuaciones de urbanización<sup>40</sup> (...) los asentamientos de hecho que deban ser objeto de procesos de legalización y regularización urbanística previstos en la ley...”

Gráfica N° 56. Zonas de desarrollo incompleto objeto de incorporación



Fuente: SIG - POT 2013 - 2027

#### 4.2.2.1 Implicaciones del proceso de incorporación de desarrollos incompletos

La incorporación de los ocho desarrollos incompletos al perímetro urbano, trae consigo las siguientes implicaciones para el Municipio de Bucaramanga:

<sup>40</sup> “..Comprende el conjunto de acciones encaminadas a adecuar un predio o conjunto de predios sin urbanizar para dotarlos de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, vías locales, equipamientos y espacios públicos propios de la urbanización que los hagan aptos para adelantar los procesos de construcción. Estas actuaciones podrán ser desarrolladas por entidades públicas o propietarios individuales de manera aislada, por grupos de propietarios asociados voluntariamente o de manera obligatoria mediante unidades de actuación urbanística o a través de formas de asociación entre el sector público y el sector privado..” Art 2, Decreto 4065.

- A. Se deberá incentivar y acompañar a todos los desarrollos incompletos para que hagan parte de un proceso de legalización, en el cual se reconocerá una situación de construcción urbana de hecho, la cual se enmarca en un fenómeno ilegal que no puede marginalizarse ni desconocerse. Mediante este procedimiento se hace una valoración de activos, de lo que la gente de escasos recursos construye como parte de la ciudad, y que incorpora un concepto de “mercado local”, de oferta inmobiliaria de vivienda.

El reconocimiento de una situación urbana de hecho permite la inversión pública<sup>41</sup>, apuntando al mejoramiento integral de barrios, se legitima la acción y la presencia del Estado, ante la situación de conflicto social que yace en estas comunidades.

- B. La entidad territorial puede a formalizar el control y la administración del espacio público así como el recaudo de impuestos. Igualmente el municipio podrá realizar el saneamiento de saldos contables a nivel de bienes inmuebles, de conformidad con lo establecido en la Ley 716 del año 2001<sup>42</sup> y 910 del año 2003, entre los cuales se incluyan, además de los bienes fiscales, los bienes de uso público.
- C. El Estado y por ende el Municipio, podrán garantizar el derecho a la vivienda digna, a través del acceso de la población de estas zonas al mejoramiento de la vivienda y del entorno, a procesos de inversión pública, a la posibilidad de tramitar actos de reconocimiento o licencias de construcción.
- D. El municipio podrá adelantar los respectivos procesos administrativos de recuperación y sostenibilidad, sobre las áreas públicas, generadas en estos asentamientos humanos de origen ilegal constituidos por viviendas de interés social, cuando se determinen urbanísticamente, se establezca su respectiva cabida, amojonamiento y alindaramiento; y se apruebe la cartografía oficial por la entidad urbanística competente.
- E. En la medida que las capacidades operativas y presupuestales de las entidades prestadoras de servicios y del Municipio lo permitan, se podrá realizar el respectivo suministro de servicios públicos domiciliarios y adelantar proyectos de obra pública, como pavimentación de calles, dotación de mobiliario urbano y construcción de equipamiento rotacional comunitario.

#### **4.2.3 Redefinición del perímetro del Distrito de Manejo Integrado, hoy DRMI**

Teniendo en cuenta que mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013 se realizó la homologación del DMI, y se elevó a la categoría de DRMI, a

<sup>41</sup> El Artículo 99 de la Ley 812 de fecha 26 de junio de 2003, establece la “Prohibición de invertir recursos públicos en invasiones, loteos y edificaciones ilegales. Queda absolutamente prohibida la inversión de recursos públicos en asentamientos originados en invasiones o loteos ilegales realizados con posterioridad a la vigencia de la presente ley. De la misma manera, las entidades prestadoras de servicios públicos se abstendrán de suministrarlos a las edificaciones que se ejecuten en estas condiciones.”.

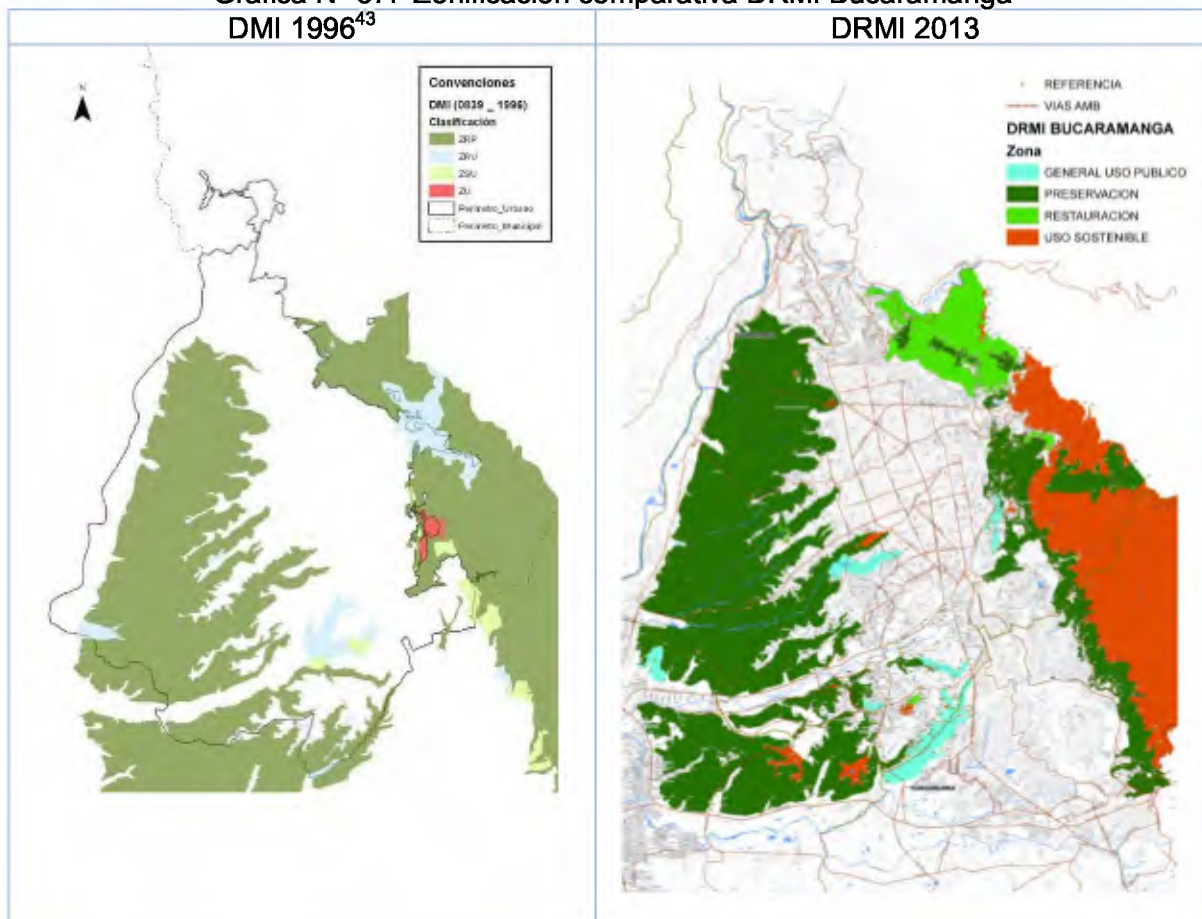
<sup>42</sup> La vigencia inicial de la Ley 716 del año 2001 fue prorrogada por el Artículo 1 de la Ley 901 del año 2004, hasta el 31 de diciembre de 2005, establece en su ARTÍCULO 4o. “DEPURACIÓN DE SALDOS CONTABLES. <Artículo modificado por el Artículo 2 de Ley 901 de 2004.



continuación se presenta de manera general el análisis realizado para su incorporación al nuevo POT, en especial desde el años 2010.

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010, la Autoridad Ambiental actualiza el “Distrito de Manejo Integrado – DMI”, localizado dentro de la comprensión municipal de Bucaramanga, Girón y Floridablanca del Departamento de Santander, que para el caso del Municipio de Bucaramanga presenta precisiones en el límite o perímetro del sector occidental del DMI, correspondiente a las escarpa norte y occidental, la vía Bucaramanga – Girón, la escarpa de Malpaso y el sector de El Porvenir, Provenza y Diamante, el corredor de la quebrada La Iglesia, el costado sur del DMI y la vía Floridablanca – Girón.

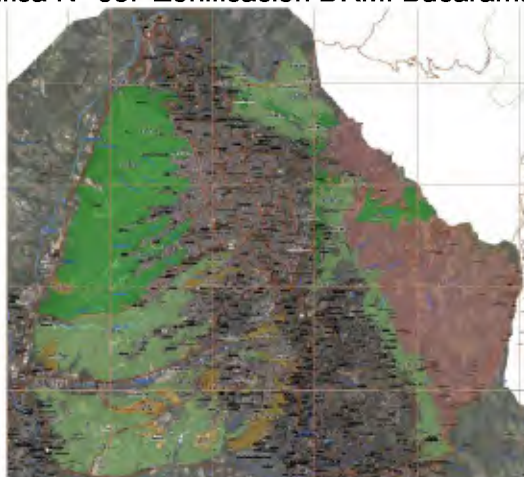
Gráfica N° 57. Zonificación comparativa DRMI Bucaramanga



Fuente: Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 de 2010, ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.

<sup>43</sup> Declarado mediante Acuerdo 0839 de 1996, aprobado por el Decreto Nacional 1539 de 1997 y con Plan Integral de Manejo aprobado con el Acuerdo No. 1077 del 23 de febrero de 2007.

Gráfica N° 58. Zonificación DRMI Bucaramanga



Fuente: Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 de 2010 y ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.

En el proceso de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, después de estudiar el nuevo límite o perímetro del DRMI adoptado por la CDMB, se observaron cambios y precisiones que modifican el perímetro anterior del DMI y por ende el ordenamiento territorial del Municipio de Bucaramanga, de la siguiente manera:

- Sustracción de suelos del DMI, que están clasificados en el POT vigente de Bucaramanga, como suelos urbanos, rurales y suburbanos.
- Incorporación de suelos en el DMI, que van hacer parte de las Zonas de Recuperación para la Preservación ZRP.

#### A. Sustracción de suelos del DMI

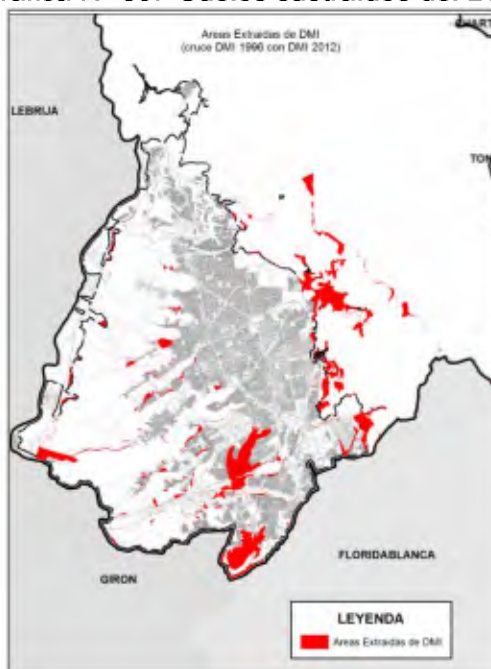
Los suelos que los Acuerdos de la CDMB sustraen del DMI, y que representan las áreas de aislamiento de la escarpa, las áreas invadidas con procesos de consolidación, y rellenos utilizados para escenarios deportivos; serán zonas que no harán parte del área protegida, pero que cumplen una función amortiguadora entre el DMI y la zona urbana.

Como estas zonas no son sujetas de zonificación en el área protegida, pero si pueden ser reglamentadas a través de las Determinantes Ambientales que establece la CDMB para los POT; el Acuerdo de la CDMB 1194 de 2010, recomienda que las áreas que fueron desafectadas producto de la actualización del DMI, fueran incorporadas en cuatro zonas así: Zona Potencialmente Inestable (ZPI), Zona de Aislamiento de la Escarpa (ZAE), Zona de Recreación (ZRE) y Zona de Gestión del Riesgo (ZGR); las cuales deben recogerse de manera inmediata a través de la Determinantes Ambientales de la CDMB, para que su incorporación en el ordenamiento y planificación del territorio sea efectiva

El alcance de estas cuatro zonas se describe a continuación:

- Zona potencialmente inestable (ZPI): Esta zona corresponde al área de aislamiento de la escarpa, donde se encontraron procesos de erosión activos y/o desarrollos habitacionales hasta el borde de la escarpa.
- Zona de aislamiento de la escarpa (ZAE): Esta zona corresponde al área de aislamiento de la escarpa, pero a diferencia de la ZPI, son zonas que no presentan procesos erosivos activos; está asociada generalmente a los sectores donde existe la vía perimetral entre las viviendas y la escarpa.
- Zona de recreación (ZRE): Es la zona anexa al borde de la escarpa donde se adecuaron canchas, caminos o aislamientos verdes y que no presentan proceso erosivos activos, generalmente corresponden a las cabeceras de las cañadas que funcionaron como depósitos de material y escombreras, que una vez niveladas se incorporaron al desarrollo urbano como zonas deportivas, algunas con una infraestructura mínima asociada al escenario deportivo.
- Zona de gestión del riesgo (ZGR): Esta zona corresponde a las zonas suburbanas de recuperación para la producción (ZSU), las zonas urbanas de recuperación para la producción (ZRU) y algunas zonas de recuperación para preservación (ZRP) del actual DMI; cuya característica principal es la localización de asentamientos humanos consolidados, en proceso de consolidación o en invasión, que por sus características socioeconómicas y amenaza por procesos erosivos o de inundación, no pueden ser clasificados inmediatamente en zona de restauración (ZR), ya que requieren estudios detallados de amenaza, que permitan evaluar el riesgo y determinar su consolidación, legalización o reubicación, con las obras de control que esto demande.

Gráfica N° 59. Suelos sustraídos del DMI



Fuente: Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 de 2010 y ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.

Algunos suelos sustraídos del DMI, fueron incorporados en la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, a través de la asignación de norma urbanística: Áreas de actividad y tratamientos:

Cuadro N° 78. Norma Urbanística aplicada a los suelos sustraídos del DMI

DMI – Dic 2010	POT 2013 - 2027	
	Áreas de Actividad	Tratamiento
Zona potencialmente inestable (ZPI)	Residencial 4	Renovación 1
	Residencial 4	Mejoramiento Integral 1 y 2
	Dotacional	Consolidación 1
	Dotacional	Consolidación 2
	Residencial 4 Múltiple 1	Consolidación 3
Zona de aislamiento de la escarpa (ZAE)	Residencial 4	Mejoramiento Integral 1 y 2
	Residencial 2 Dotacional	Consolidación 1
Zona de recreación (ZRE)	Dotacional	Consolidación 1
Zona de gestión del riesgo (ZGR)	Residencial 4	Mejoramiento Integral 2

Fuente: Elaboración propia

Igualmente se aprecia que el estudio de actualización del DMI, no incorporó y/o zonificó dentro de las Zona de recreación (ZRE), todos los parques metropolitanos adoptados por el Acuerdo Metropolitano No. 008 del 2000 (14 de marzo)<sup>44</sup>.

Cuadro N° 79. Parques Metropolitanos en el Municipio de Bucaramanga

	Parques	Acuerdo metropolitano
1	Parque del Norte	N° 008 del 14 de marzo de 2000
2	Parque Chapinero	N° 008 del 14 de marzo de 2000
3	Parque Rio Surata	N° 008 del 14 de marzo de 2000
4	Parque Chimitá	N° 008 del 14 de marzo de 2000
5	Parque La Iglesia	N° 004 del 1 de marzo de 2005
6	Parque La Cuellar	N° 008 del 14 de marzo de 2000
7	Parque Mojarras	N° 008 del 14 de marzo de 2000
8	Parque La Flora	N° 008 del 14 de marzo de 2000
9	Parque La Esperanza	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
10	Parque el Macho	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
11	Parque del norte, sector María Paz	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
12	Parque El Loro	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
13	Parque Morrorrico	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
14	Parque Vereda 10 de Mayo – Santa Bárbara	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
15	Parque del Embalse	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
16	Parque lineal del Río de Oro – Tramo Bucaramanga	No. 013 de 2011 (27 de dic.)

Fuente: Acuerdos Metropolitanos No. 008 de 2000, No. 004 de 2005 y No. 013 de 2011

<sup>44</sup> Por el cual se modifica parcialmente el Acuerdo 0061 de 1994, se adopta el Componente de Ordenamiento Físico - Territorial del Plan Integral de Desarrollo del Área Metropolitana de Bucaramanga; se definen la estructura territorial, los lineamientos de ordenamiento metropolitano para los Planes de ordenamiento territorial de los municipios, los hechos metropolitanos y se establecen las normas obligatoriamente generales para los municipios que conforman el Área.



Por otra parte se pudo observar, que algunos suelos que fueron sustraídos del DMI, el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 de 2010, no les asignó ninguna categoría de ordenamiento, ni propuso lineamientos para su manejo, estos suelos son:

Gráfica N° 60. Suelos sustraídos del DMI sin lineamientos de manejo



Fuente: Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 de 2010 y ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.

## B. Incorporación de suelos al DMI

Los suelos que los Acuerdos CDMB incorpora al DMI, irán a formar parte de las Zonas de Recuperación para la Preservación ZRP, las cuales se encuentran intervenidas o fueron intervenidas, pero que corresponden al área de preservación de la escarpa; la cual debe recuperarse para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales protectoras. Los asentamientos humanos

localizados en esta zona deben ser objeto de reubicación, para la posterior restauración del área en condiciones similares a la zona de preservación.

Dentro del proceso de formulación del POT 2013 - 2027, se pudo observar la incorporación de las áreas señaladas en la siguiente gráfica:

Gráfica N° 61. Suelos incorporados al DMI



Fuente: Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 de 2010 y ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y homologación del DMI por parte de la CDMB, Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.

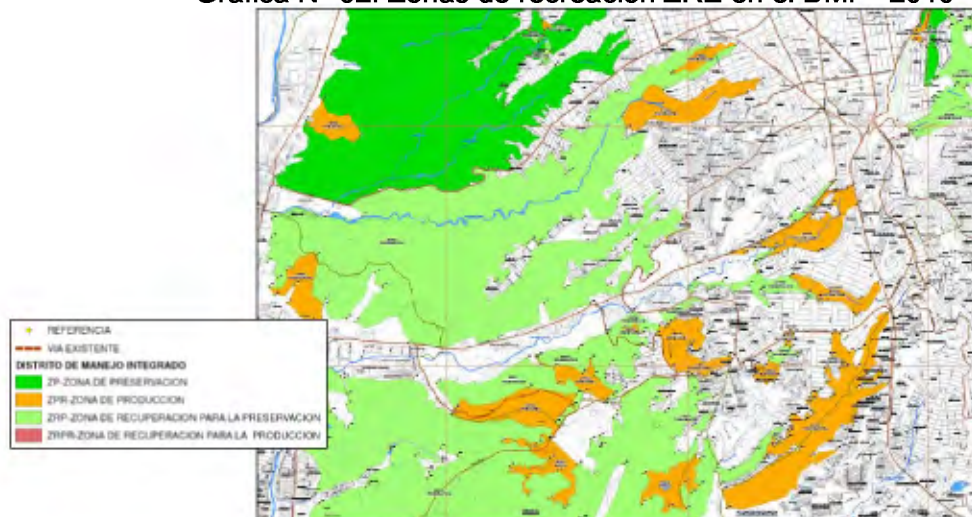
#### 4.2.3.1 Incorporación de zonas de recreación al perímetro urbano

Incorporación de zonas de recreación, clasificadas por el Acuerdo No. 1194 del Consejo Directivo de la CDMB como (ZRE), localizadas en zonas anexas al borde de la escarpa donde se adecuaron canchas, caminos o aislamientos verdes y que no presentan proceso erosivos activos; generalmente corresponden a las cabeceras de las cañadas que funcionaron como depósitos de material y escombreras, que una vez niveladas se incorporaron al desarrollo urbano como zonas deportivas, algunas con una infraestructura mínima asociada al escenario deportivo.

Del análisis general realizado por la CDMB en el estudio de "Revisión del Límite del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables (D.M.I.) de Bucaramanga" se

observó que muchas de las áreas planas, entre la vía perimetral y el borde de la escarpa, han recibido mejoramiento paisajístico, con la construcción de senderos iluminados, escaños, kioscos y zonas verdes bien cuidadas, canchas de microfútbol y basquetbol; y que algunas depresiones incorporadas en el DMI, han sido rellenadas y sobre estas se han construido espacios deportivos y hasta salones comunales. Lo anterior se analizó a la luz de la homologación realizada al DMI por parte de la CDMB (Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013).

Gráfica N° 62. Zonas de recreación ZRE en el DMI – 2010 - 2012



Fuente: Revisión del Límite del DMI de Bucaramanga, CDMB 2010 - 2012

En el apartado correspondiente a la Estructura Ecológica Principal se realiza la descripción del DRMI y su incorporación a la propuesta del nuevo POT.

#### 4.2.4 Nuevas áreas urbanas

La formulación del POT 2013 - 2027 propone la clasificación de nuevas áreas urbanas, soportado en:

- Las áreas que se substraen del DMI a partir de la actualización del “Distrito de Manejo Integrado – DMI” adoptado por Acuerdos del Consejo Directivo de la CDMB, constituyen un soporte para que la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, les asigne una clasificación de suelo, usos y tratamientos urbanísticos, a partir de los lineamientos de manejo formulados por la autoridad ambiental.
- Plan de saneamiento básico y manejo de vertimientos - PSMV 2008-2017, Resolución 494 del 18 de junio de 2009, expedida por la CDMB.
- Plano del servicio de alcantarillado expedido por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. E.S.P – EMPAS, para la zona urbana del Municipio de Bucaramanga, 2013.

- El perímetro de servicio expedido por la empresa de Acueducto de Bucaramanga, 2013.
- A partir de los resultados presentados por el Estudio de “evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo” del Barrio El Pablón, se incorporan y consolidan al perímetro urbano 432 viviendas, de las cuales 179 viviendas se consolidan pero con restricciones.
- 72,1708 Ha de suelos de expansión urbana que se desarrollaron a través de Planes Parciales de expansión urbana y que fueron adoptados por Decreto Municipal durante los años 2006 y 2012.
- Suelos de expansión urbana localizados en Colorados, el Valle de la Quebrada La Iglesia y Chimitá, que se incorporaran al perímetro urbano, por presentar disponibilidad de servicios, infraestructura vial y por encontrarse rodeado de desarrollos urbanos consolidados.

Gráfica N° 63. Localización de las nuevas áreas urbanas



Fuente: SIG - POT 2013 - 2027

#### 4.2.5 Actualización del perímetro de servicios públicos

Tomando como soporte el Plan de saneamiento básico y manejo de vertimientos - PSMV 2008-2017, Resolución 494 del 18 de junio de 2009, expedida por la CDMB, el plano del servicio de alcantarillado expedido por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A. E.S.P – EMPAS, y el de acueducto expedido por el amb, para la zona urbana del Municipio de Bucaramanga, se actualiza el perímetro de servicios y se incorporan las siguientes nuevas áreas al perímetro urbano:

- ✓ Las áreas localizadas en el sector oriental de colorados, clasificadas como de expansión urbana en el POT vigente.
- ✓ Por actualización cartográfica, se precisa conjuntamente con la EMPAS el trazado del perímetro sanitario, lo que conlleva la inclusión al suelo urbano, de pequeñas áreas periurbanas ya construidas.
- ✓ Asentamientos informales por contar con la disponibilidad del servicio de alcantarillado.



- ✓ Suelos de expansión urbana localizados sobre el Valle La Iglesia, el Valle de Rio de Oro y el sector de Chimitá, por contar con infraestructura vial, servicio de acueducto, y estar rodeada de desarrollos urbanísticos ya consolidados.

La anterior propuesta se realiza, considerando que sobre estos valles se venían desarrollando planes parciales en predios con extensiones muy pequeñas, sometidas a trámites rigurosos y altos costos para su aprobación.

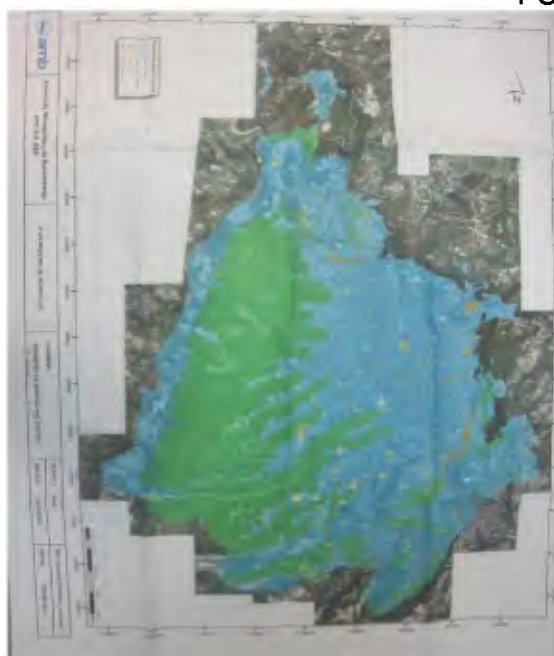
Gráfica N° 64. Actualización del perímetro de servicios públicos de Bucaramanga



ALCANTRILLADO



PSMV 2008 - 2017



ACUEDUCTO

Fuente: EMPAS S.A. E.S.P, CDMB y Acueducto Metropolitano de Bucaramanga

### 4.3 ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA

El suelo de expansión urbana está constituido por el territorio municipal que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del presente Plan de Ordenamiento Territorial. Mientras los suelos de expansión no se incorporen al perímetro urbano mediante planes parciales, se consideran suelos rurales con categorías de desarrollo o producción – grupo: áreas para desarrollo extensivo (ADE). Para todos los efectos legales y fiscales, tales como tributos, avalúos del suelo y demás, se debe tener en cuenta dicha clasificación del suelo.

Dentro del proceso de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, se propone la clasificación de nuevas áreas de expansión urbana, soportado entre otros, en:

- Plano de zonificación predial de CEMEX COLOMBIA, en donde se localizan los predios, las dos (2) escombreras o botadores y una (1) cantera o área de extracción, se modifican las áreas de expansión vigentes localizadas al noroccidente del Municipio (Colorados), sobre la vía a la costa.
- Plano del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb, donde se localiza, la PTAP Angelino, la zona de influencia declarada de utilidad pública a través de la Resolución No. 062 del Concejo Municipal, y la localización del tramo de la tubería de conducción y desagüe; la formulación del POT 2013 - 2027 plantea la localización de nuevas áreas de expansión denominadas Surata Norte.
- A partir del trabajo de campo realizado, se proponen nuevas áreas de expansión y se suprimen algunas las áreas de expansión urbana vigentes, por las condiciones ambientales y uso actual del suelo.

De conformidad con lo establecido en el expediente municipal, en el POT de Bucaramanga se clasificaron 570,60 Ha, como área de expansión urbana localizadas en el Valle de la Quebrada La Iglesia, Valle de Rio de Oro y Chimita, y Colorados norte, pero una vez revisada la cartografía del Decreto Municipal No. 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, se pudo comprobar que por imprecisión cartográfica, el expediente municipal contabilizó dos veces uno de los polígonos del área de expansión urbana del Valle de Rio Frio; razón por la cual, el total de áreas de expansión urbana delimitadas en el Decreto No. 078 de 2008, es de 465,6624 Ha y no de 570,60 Ha.

Cuadro N° 80. Áreas de expansión urbana vigentes

Área de expansión	Localización	Vocación	Área (Ha)	
			SIG POT	Expediente Municipal
Noroccidente (Colorados)	Vía a la costa	VIS	185,3817	119, 60
Sur Occidente (Valle Rio de Oro y Chimita)	Palenque y Chimitá	Industria	219,1105	328
Sur (Valle Q. La Iglesia)	Quebrada la Iglesia	Actividades Múltiples	61,1573	123
<b>Total</b>			<b>465,6495</b>	<b>570,60</b>

Fuente: Expediente Municipal – 2009

Los ajustes para la exclusión y propuesta de nuevas áreas de expansión urbana en la presente formulación del POT 2013 - 2027, se realizó a partir de las siguientes consideraciones:

- 162,39 Ha. de suelo de expansión, suprimidas por condiciones ambientales y uso del suelo actual.
- 168,48 Ha. propuestas como nuevas áreas de expansión urbana.

#### 4.3.1 Exclusión de algunas áreas de expansión urbana vigentes

En la presente formulación se proponen suprimir 162,39 Ha de suelo de expansión urbana, localizadas en el norte, colindando con la vía la costa, en el sector conocido como Colorados, por presentar las siguientes condicionantes geomorfológicas, ambientales y de usos del suelo:

- Las zonas ubicadas en el costado occidental, geomorfológicamente son laderas muy empinadas a moderadas con pendientes entre  $40^\circ$  y  $70^\circ$ <sup>45</sup>, divisorias de aguas en forma de V con terminación en forma de cresta. Se presenta áreas altamente erosionada por afectación de control estructuralmente del sistema de fallas satelitales de Bucaramanga y de las falla de Suarez. Ver fotos. Lo anterior expuesto evidencia que existe mayor áreas de afectación y no quedan zonas representativas viables para construir proyectos urbanísticos.

Gráfica N° 65. Vía de acceso principal al Barrio Colorados



Fuente: POT 2013 - 2027

Da: Divisoria de agua; Pa: Pendientes altas

<sup>45</sup>Según mapa elementos geomorfológicos del estudio de Zonificación de Amenazas por movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Girón y Floridablanca. Ingeominas 209.



Gráfica N° 66. Vista del área occidental de expansión urbana vigente



Fuente: POT 2013 - 2027

Gráfica N° 67. Imagen satelital del control de fallas



Fuente: POT 2013 - 2027

- Las zonas localizadas en el costado oriental, se redelimitaron por cuanto el sector localizado comprende el área Nor occidental de estas zonas son áreas de alta pendiente, con la afectación por aislamiento de talud, y el resto de zona extraída es propiedad de la empresa CEMEX y dentro de la misma de acuerdo al polígono minero y plan de manejo vigente tiene proyectado la localización de dos escombreras:
  - ✓ Escombrera No. 1: Localizado al nororiente del Barrio Mirador de los Colorados, con una extensión de 2.67 Ha.
  - ✓ Escombrera No. 2: Localizado al nororiente de la Estación Eléctrica de la ESSA, con una extensión de 19.28 Ha.



Gráfica N° 68. Localización de escombreras de CEMEX Colombia



Fuente: CEMEX Colombia, Sept 2010

#### 4.3.2 Nuevas áreas de expansión urbana

Igualmente, en la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, soportado en lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 388<sup>46</sup> y en la posibilidad de ampliación del perímetro de servicios hacia las futuras áreas de expansión, se propone la clasificación de 168,48 Ha de nuevas áreas de expansión a localizarse en el norte de Bucaramanga en inmediaciones del Río Suratá, considerando que:

- Estas áreas presentan características geomorfológicas similares a las áreas urbanas aledañas ya construidas, las cuales tienen pendientes moderadas, con control estructural significativo, asociado a la falla de Bucaramanga, ocasionando sobre las rocas metamórficas ígneas que afloran en estas, fracturación y meteorización; de igual manera se observa depósitos recientes erosionables.
- Ambientalmente esta área presenta restricciones por pendientes moderadas, deslizamientos pequeños, suelos erosionados, cañadas y taludes, los cuales se convierten en condicionantes ambientales a tener en cuenta en los estudios específicos que desarrollen los respectivos planes parciales de vivienda; igualmente deberán implementar acciones preventivas y correctivas, todo en el marco de las directrices ambientales que exija la autoridad ambiental.
- No presentan afectación por DRMI

<sup>46</sup> Se define el suelo de expansión urbana, como aquella porción del territorio municipal “..que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento..”. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social.

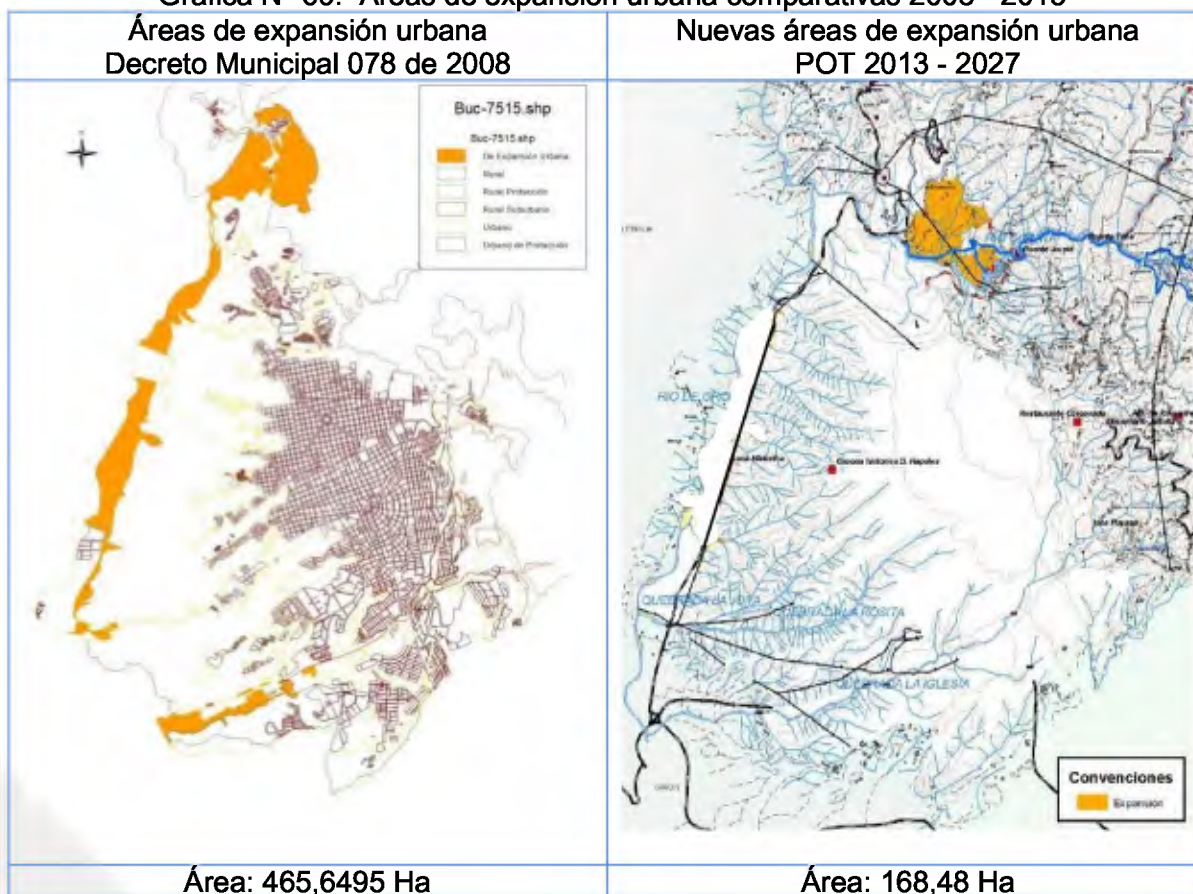
Cuadro N° 81. Comparativo de áreas de expansión urbana

POT Vigente 2008			POT 2013 - 2027		
Área de expansión	Vocación	Área (Ha)	Área de expansión	Uso	Área (Ha)
Noroccidente	VIS	185,3817	Norte	Suratá	Residencial 4
Sur Occidente	Industria	219,1105			
Sur	Actividades Múltiples	61,1573			
<b>Total</b>		<b>465,6495</b>	<b>Total</b>		<b>168,49</b>

Fuente: Expediente Municipal – 2009 y POT 2013 - 2027

Aunque las áreas de expansión urbana definidas en el Decreto 078 de 2008 suman 570,28 Has, en la verificación cartográfica realizada desde el Expediente Municipal, se encontró una diferencia con este dato, arrojando un total de 465,65 Has., como se muestra en el cuadro No. 7. Esta diferencia obedece a la precisión y ajuste de la cartografía predial realizada en los años 2009 y 2010 por parte del IGAC y a la verificación cartográfica realizada en la actualidad.

Gráfica N° 69. Áreas de expansión urbana comparativas 2008 - 2013



Fuente: SIG - POT 2013 – 2027

Las nuevas áreas de expansión tienen la posibilidad de contar con servicios públicos de acueducto y alcantarillado, soportado en:

- Se encuentran desafectadas por DRMI
- La disponibilidad del servicio de alcantarillado que presentaban las anteriores áreas de expansión norte de colorados (vía a la costa), se trasladan a las nuevas áreas de expansión urbana a localizarse en el Norte Suratá.
- La construcción del Embalse de Bucaramanga en las Veredas Retiro Grande y Gualilo Alto, y la construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Los Angelinos en la zona norte del Municipio de Bucaramanga, proveerá al Municipio de Bucaramanga hasta el año 2.032, un caudal firme de 1.390 lps para 640.000 nuevos habitantes; lo que nos permite establecer, que la disposición de agua potable cubriría la demanda de los suelos de expansión urbana durante la vigencia del POT (31 de Diciembre del año 2015).

Gráfica N° 70. Localización Embalse de Bucaramanga



Fuente: amb 2010

- La construcción de las PTAR La Marino y PTAR Norte en el Municipio de Girón, propuestas a partir del Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos "PSMV" de la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander - EMPAS, permitirá: a) mejorar la calidad de agua del Río de Oro; b) Soportar la disponibilidad del servicio de alcantarillado de todas las "áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga", en especial el área aferente de la "Quebrada La Iglesia" donde se localizarán las nuevas áreas de expansión del Municipio de Bucaramanga (Cerros orientales); y c) A partir de la construcción de la PTAR Norte se cubrirá la disponibilidad de alcantarillado de: 36 Ha de suelo del área aferente del Colector Suratá (sector Colorados, El Rosal y Barrio Nuevo), y 97,55 Ha de expansión urbana localizadas en el



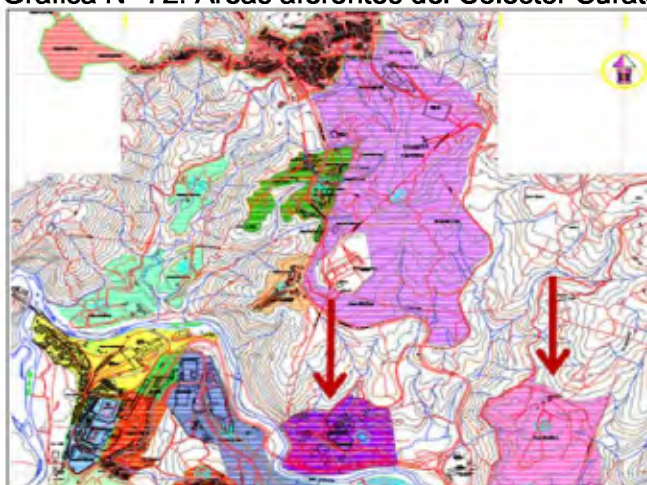
sector Cemex.

Gráfica N° 71. Localización PTAR La Marino y PTAR Norte en Girón



Fuente: EMPAS 2010

Gráfica N° 72. Áreas aferentes del Colector Suratá



Fuente: Estudio PTAR Norte



**Gráfica N° 73. Áreas aferentes de la escarpa occidental de Bucaramanga**



**Fuente:** EMPAS - 2010

#### 4.4 SUELO RURAL

Constituyen esta clase de suelo los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas

Soportado en la siguiente normativa nacional y regional, se propone redelimitar el perímetro del suelo rural, al igual que las categorías de suelo que la conforman:

- Decreto 2372 de 2010 (Sistema nacional de áreas protegidas y categorías de manejo).
- Decreto 3600 de 2007 (Determinantes de ordenamiento del suelo rural).
- Decreto 097 de 2006 (Reglamentación de licencias urbanísticas en suelo rural).
- Decreto 3641 de 2009 (Clasificación de los usos industriales).
- Decreto 4066 de 2008 (Áreas de actividad y tratamientos industriales, corredores viales suburbanos, y cesiones).
- Decreto 1069 de 2009 (I.O. en áreas de desarrollo restringido en suelo rural).
- Resolución CDMB No. 1294 de 2009 (Por medio del cual se adopta el manual de normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la CDMB).
- Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010, Por el cual se actualiza el “Distrito de Manejo Integrado – DMI”, localizado dentro de la comprensión municipal de Bucaramanga, Girón y Floridablanca del Departamento de Santander.

- Resolución de la CDMB No. 0001893 de 2010 (Dic 31) “..Por la cual se establecen las Determinantes Ambientales para la elaboración, ajuste o modificación de los Planes (POT), Planes Básicos (PBOT) y Esquemas (EOT) de Ordenamiento Territorial de los Municipios del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), en sus etapas de adopción, modificación y formulación..”.

Se propone clasificar el suelo rural, en las siguientes categorías: **Protección, Desarrollo o Producción y Desarrollo Restringido**, con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos correspondientes.

Gráfica N° 74. Categorías del suelo rural



Fuente: Elaboración propia

- **Categoría de protección:** incluyen las áreas de conservación y protección ambiental tales como las pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas incluido el Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga (DRMI), las áreas de especial importancia ecosistémica, las denominadas áreas de articulación y encuentro, las áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural, áreas del sistema del servicio públicos domiciliarios y áreas de amenaza y riesgo.
- **Categoría de desarrollo restringido:** incluye los suelos suburbanos, las áreas destinadas a vivienda campestre y parcelaciones, y las zonas para localización de los equipamientos.

Los suelos suburbanos están constituidos por las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el auto abastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994.

El desarrollo de los sectores suburbanos debe considerar las áreas mínimas de predios que defina la autoridad ambiental. En los sectores suburbanos para los cuales no se hayan definido las áreas mínimas de lotes parcelables, se aplicará un área neta de parcela de mínimo mil doscientos cincuenta metros cuadrados (1.250 m<sup>2</sup>), con el cumplimiento de los demás requisitos previstos en la ley.

- **Categoría de desarrollo o producción:** Incluyen las áreas para el desarrollo agropecuario extensivo (clase agrológica IV), áreas de desarrollo agropecuario con restricciones (clase agrológica VI y VII) y áreas de explotación de los recursos mineros y energéticos y otras actividades productivas.

## 4.5 CATEGORÍAS DEL SUELO URBANO Y RURAL

### 4.5.1 Suelo de protección urbano y rural

En la presente formulación del POT 2013 - 2027, la “protección” es asumida como una clase de suelo que hace presencia en el sector urbano, rural y de expansión urbana del municipio, a diferencia de lo establecido en el Decreto Municipal No. 078 de 2008, en el cual se establece para las zonas sin desarrollar del suelo urbano, la aplicación del tratamiento de “Protección Ambiental” y la modalidad de “protección” para suelo urbano y rural.

Lo anterior, soportado en el numeral (14) del Artículo 2 del Decreto 2181 de 2006 (Junio 29), y en el numeral (6) del Artículo 2 del Decreto 4065 de 2008 (Oct 24)<sup>47</sup>, los cuales solo conciben como tratamientos urbanísticos, el de “...Desarrollo, renovación urbana, consolidación, conservación y mejoramiento integral..”.

Igualmente, soportado en las nuevas categorías del suelo rural del Artículo 3 del Decreto 3600 de 2007<sup>48</sup> y el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010, se establecen para el componente rural del POT de Bucaramanga las categorías de: Protección, Producción y Desarrollo restringido, junto con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos.

De conformidad con lo establecido en los Acuerdos del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010<sup>49</sup> y 1230 de 2012, se delimitan como suelos de protección dentro de la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga

<sup>47</sup> Por el cual se reglamentan las disposiciones de la Ley 388 de 1997 relativas a las actuaciones y procedimientos para la urbanización e incorporación al desarrollo de los predios y zonas comprendidas en suelo urbano y de expansión y se dictan otras disposiciones aplicables a la estimación y liquidación de la participación en plusvalía en los procesos de urbanización y edificación de inmuebles.

<sup>48</sup> “Los lineamientos establecidos en el Decreto 3600 de 2007 modificado parcialmente por los Decretos 4066 de 2008, 1069 y 3641 de 2009, constituyen para la revisión del POT de Bucaramanga determinantes o normas de superior jerarquía para el ordenamiento de su suelo rural, en razón a que el artículo 2 del Decreto 3600 de 2007 (Sept 20), establece que: “.. Con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán dar cumplimiento a las determinantes que se desarrollan en el presente decreto, las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997..”

<sup>49</sup> Por el cual se actualiza el “Distrito de Manejo Integrado – DMI”, localizado dentro de la comprensión municipal de Bucaramanga, Girón y Floridablanca del Departamento de Santander.

2013 - 2027, las siguientes zonas del Distrito de Manejo Integrado de Bucaramanga – DMI Bucaramanga: Zona de preservación (ZP), Zona de recuperación para la preservación (ZRP) y Zona rural de recuperación para la producción agroforestal (ZRF), incorporándose la clasificación realizada en la posterior homologación realizada mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013.

Por su parte en la delimitación de la estructura ecológica principal, se definen los siguientes suelos de protección, de la siguiente manera:

Cuadro N° 82. Estructura ecológica principal propuesta

Componentes		Subdivisión
Áreas de conservación y protección ambiental	Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP	Distrito Regional de Manejo Integrado (D.R.M.I)
	Áreas de especial importancia ecosistémica	Zonas de Bosques húmedos. Zonas con tendencia a la aridez Áreas de nacimiento de agua y rondas hídricas Áreas abastecedoras de acueducto
Áreas de articulación y encuentro		Parques regionales Parques metropolitanos

Fuente: Elaboración propia

Gráfica N° 75. Estructura ecológica principal



Fuente: Elaboración propia



#### 4.5.2 Suelo Suburbano

De conformidad con lo establecido en el Plano de “Clasificación del Suelo del Territorio-GN1” del Decreto Municipal No. 078 de 2008, el Municipio de Bucaramanga presenta clasificado como suelo rural suburbano 535,993 Ha, los cuales serán objeto de modificación dentro de la propuesta de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, soportado en:

- La zonificación propuesta en el Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 del 17 de Diciembre de 2010 “..Por el cual se actualiza el “Distrito de Manejo Integrado – DMI...”, el ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y la homologación realizada al DMI por parte de la CDMB (Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013).
- El perímetro sanitario- 2013 para el municipio de Bucaramanga, expedido por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A E.S.P – EMPAS.

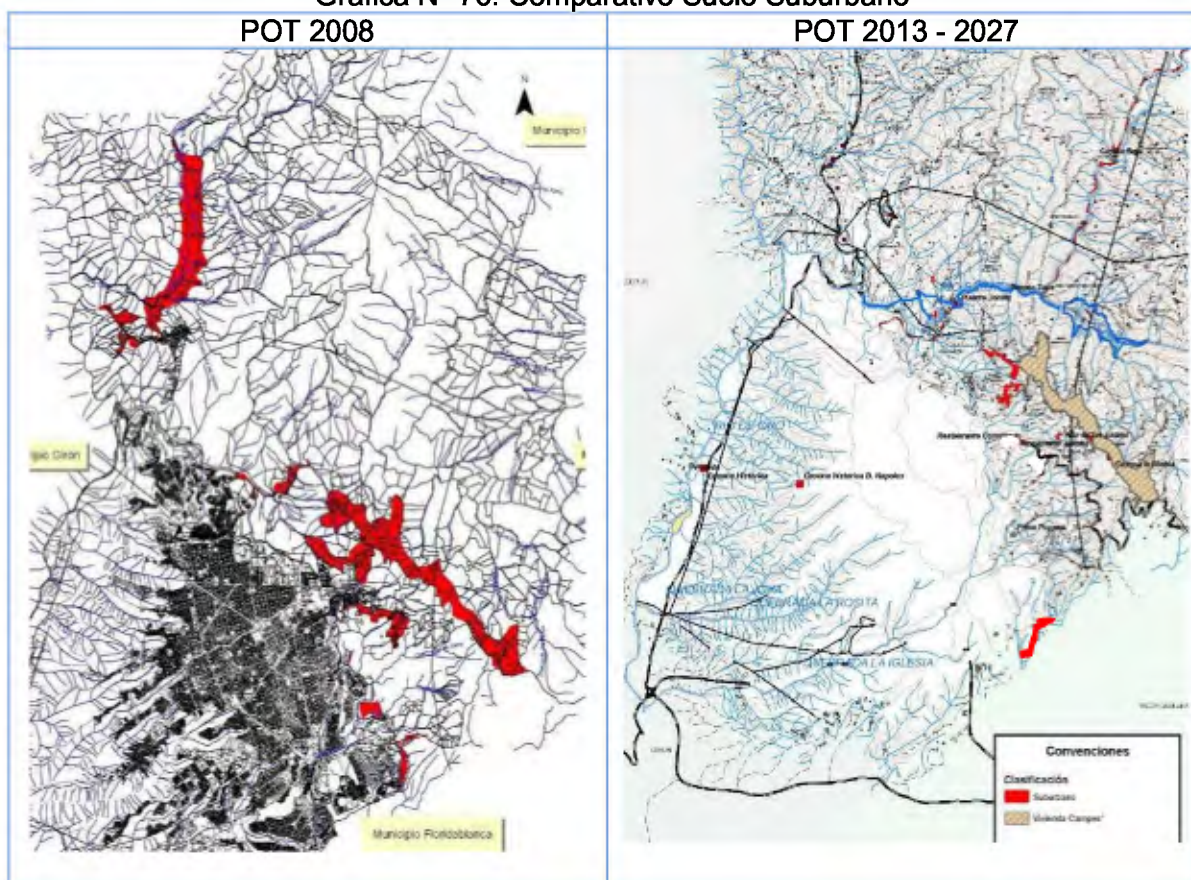
Por su parte la propuesta de formulación del POT 2013 - 2027, dentro de la categoría de desarrollo restringido, se definen 17,68 Ha. de suelo suburbano.

Cuadro N° 83. Comparativo de las áreas de Suelo Suburbano - POT

Decreto Municipal No. 078 de 2008		Propuesta POT 2013 - 2027	
Suelo Rural Suburbano	Área (Ha)	Suelo Suburbano	Área (Ha)
Vijagual (Vía a la costa)	159,734	La Malaña	14,64
El Pablón	25,147		
Bosconia (sobre el Río Surata)	20,984	Santa Bárbara	3,04
San José y Malaña parte alta (Alto de los Padres)	274,416		
La Malaña parte baja	32,014		
Pan de Azúcar – Jardines La Colina	11,638		
Santa Bárbara	12,06		
<b>Total</b>	<b>535,993</b>	<b>Total</b>	<b>17,68</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfica N° 76. Comparativo Suelo Suburbano



Fuente: SIG – POT 2013 - 2027

Producto del análisis comparativo, entre lo adoptado por el Decreto No. 078 de 2008 y la propuesta de formulación del POT 2013 - 2027, podemos establecer que el suelo suburbano disminuyó en 512,613Ha, de la siguiente manera:

- De acuerdo con la zonificación ambiental propuesta por en la formulación del POT 2013 - 2027, se puede establecer que 159,734 Ha, de suelo suburbano localizados en el sector de Vijagual pasan a conformar el suelo rural para Desarrollo Agropecuario Extensivo – ADAE.
- 46,131 Ha. de suelo suburbano, conformado por Pablón y Bosconia (Rio Suratá), se incorporan a suelo urbano.

Los siguientes son los criterios para la determinación del suelo suburbano en el municipio de Bucaramanga:

- No se encuentran incluidos en la delimitación del Distrito de Manejo Integrado de Bucaramanga – DRMI Bucaramanga.
- No presentan usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales.

- No presentan suelos correspondientes a clases agrológicas necesarias para la conservación del agua, procesos erosivos y zonas de protección forestal, como es el caso de las clases agrológicas VIII.
- Tienen posibilidad de acceder a un autoabastecimiento de agua superficial y/o subterránea, sin perjuicio de su agotamiento y/o de los caudales existentes por las fuentes de agua.
- No poseen grandes áreas de alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa e inundaciones que impidan su desarrollo y/o pongan en peligro la vulnerabilidad de la zona.
- No presentan corredores biológicos para la biodiversidad.

## 5. SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL TERRITORIO MUNICIPAL

### 5.1 SITUACIÓN ACTUAL

El Capítulo 1 “Sistemas estructurantes del territorio” del Título II, Subtítulo 2, del Decreto 078 de 2008 (POT de Bucaramanga), establece cuatro sistemas estructurantes para el territorio municipal, y sus respectivos subsistemas, definidos en los siguientes cuatro sub capítulos:

Cuadro N° 84. Sistemas estructurantes POT - Decreto 078 de 2008

Sistema		Subsistemas
Sub cap.1.	Vial general	Sistema Vial
		Sistema de Transporte
Sub cap.2.	Servicios públicos	Agua potable
		Alcantarillado
		Energía eléctrica
		Aseo
Sub cap.3.	Espacio público	Sistema hidrográfico
		Sistema orográfico
		Sistema de elementos constitutivos del Patrimonio: Arquitectónico, Histórico, Cultural, Ambiental y Urbanístico
Sub cap.4.	Áreas de protección	Protección de la Cuenca
		Protección de las Rondas de Fuentes Hídricas
		Amenazas Naturales

Fuente: Decreto 078 de 2008

La anterior estructura requiere ser ajustada en razón al cumplimiento de lo establecido en las nuevas normas que desde el nivel nacional, establecen directrices, entre otros, del sistema de movilidad (Ley 1083 de 2006, Decreto 798 de 2010), la estructura ecológica principal (Decreto 3600 de 2007). Así mismo, es indispensable el ajuste y actualización de la cobertura, los proyectos y las acciones en materia de espacio público, equipamientos y servicios públicos, así como el cumplimiento de lo establecido en la normativa reglamentaria de cada sistema estructurante.

## 5.2 PROPUESTA

A partir de lo establecido en la normativa vigente y con el fin de estructurar un conjunto de sistemas que permitan una articulación entre los distintos elementos del territorio, se propone una reclasificación y ajuste de los sistemas estructurantes, soportado en:

- El Artículo 20 del Decreto 879 de 1998, relacionado con la forma como los acuerdos municipales deben presentar los planes de ordenamiento territorial, establece que los POTs deben incluir en su articulado, *"..las características básicas, dimensiones y localización de los sistemas estructurantes del territorio municipal, tanto en su parte urbana como rural"*: plan vial y de transporte, los planes para cada uno de los servicios públicos domiciliarios, el plan del espacio público y su articulación con el sistema de soporte ambiental municipal, la estructura y la localización de equipamientos colectivos y los programas de vivienda necesarios para atender la demanda municipal.
- Igualmente, y de conformidad con lo establecido en el numeral (13) del Artículo 2º del Decreto 2181 de 2005, se complementa la definición de los sistemas generales o estructurantes, estableciendo que: *"..corresponden a las infraestructuras de la red vial principal y las redes matrices de servicios públicos domiciliarios, así como los equipamientos colectivos y espacios libres destinados para parques y zonas verdes públicas de escala urbana o metropolitana y que sirven a toda la población del municipio o distrito, según lo previsto por el plan de ordenamiento territorial..."*

Así mismo se estima conviene ordenar e incluir nuevas terminologías y definiciones para reclasificar los sistemas estructurantes del territorio actualmente definidos en el POT de vigente (Decreto 078 de 2008), observando que:

- Dentro del sistema de espacio público se incluyó el sistema hídrico y orográfico del territorio, los cuales constituyen elementos del sistema ambiental o estructura ecológica principal urbana del municipio.
- El patrimonio urbano construido se incluyó dentro del sistema de espacio público.
- Con la expedición de nueva normativa nacional, se estima conveniente renombrar e incluir las nuevas terminologías y categorías en los sistemas generales del territorio.

La siguiente es la propuesta de reclasificación de los sistemas estructurantes:

Cuadro N° 85. Reclasificación de los sistemas estructurantes

Sistema	Subsistema	
<b>Equipamiento</b>		
<b>Movilidad</b>	Vial general	Nacional y Regional Urbano Rural
	Transporte	
	Estacionamientos y parqueaderos	
<b>Servicios públicos</b>	Agua potable Alcantarillado Energía eléctrica y Telecomunicaciones Gas Natural Domiciliario Aseo	
<b>Espacio público</b>	Elementos Constitutivos	



	Elementos complementarios	
Estructura ecológica principal (urbano y rural)	Suelos de conservación y protección ambiental	Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP
		Áreas de especial importancia ecosistémica
	Áreas de articulación y encuentro	

Fuente: Elaboración propia

Para actualizar los sistemas estructurantes del territorio, se considera necesario precisar la normativa relacionada con:

- La conformación del sistema de movilidad, en principio a partir de la articulación y armonización de los subsistemas vial, transporte y estacionamientos.
- La actualización del sistema de servicios públicos, partiendo de las acciones y obligaciones que deben cumplir los prestadores de servicios públicos dando claridad sobre su alcance, toda vez que en el componente general del Plan vigente (Decreto 078 de 2008), se definieron una serie de acciones a ejecutar que posteriormente en el componente urbano se convirtieron en políticas.
- La conformación del sistema de espacio público, que debe diferenciar el manejo del espacio público construido, del manejo del espacio público que hace parte del sistema ambiental, por cuanto dentro del actual sistema de espacio público (Decreto 078 de 2008), se incluyó el sistema hídrico y orográfico del territorio, los cuales constituyen elementos del sistema ambiental o estructura ecológica principal. Igualmente el patrimonio urbano construido se incluyó dentro del sistema de espacio público cuando en realidad hace parte del tratamiento de conservación.
- El desarrollo de la estructura ecológica principal incluirá las categorías de uso y manejo definidas en las normas nacionales, las precisiones concertadas con la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, así como con los planes de manejo y ordenamiento de las cuencas hidrográficas (POMCAS) expedidos según los siguientes Acuerdos del Consejo Directivo de la CDMB:
  - Acuerdo No. 1101 de Octubre 31 de 2007: Subcuenca hidrográfica Río Suratá (Suratá alto, Vetás, Charta, Tona)
  - Acuerdo No. 1113 de Febrero 19 de 2008: Subcuenca geográfica Río de Oro
  - Acuerdo No. 1081 del 23 de Febrero de 2007: Subcuenca hidrográfica Lebrija Alto (Micro cuencas: Ángula-Lajas, La Honda y el aburrído).

### 5.3 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

En el artículo 1, del decreto 3600 de 2007 define que se debe identificar elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones, lo que se denomina Estructura Ecológica Principal.

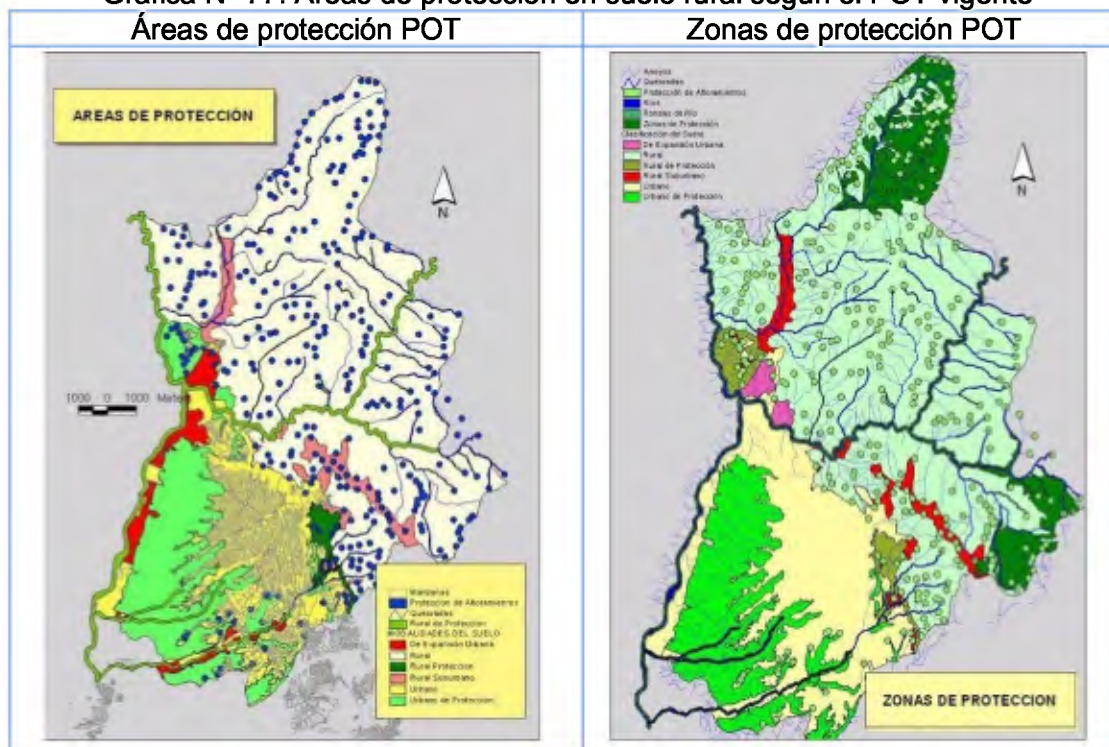
### 5.3.1 Marco legal

- Decreto 3600 de 2007
- Decreto 1504 de 1998 Manejo del espacio público.
- Decreto 2372 de 2010 Reglamentación del Sistema Nacional de Áreas protegidas
- Resolución N° 1294 de 2009, "Por medio de la cual se adopta el manual de normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma para la Defensa de Bucaramanga"
- Resolución 1893 del 31 de diciembre de 2010, Determinantes ambientales – CDMB.
- Acuerdo del Consejo Directivo N° 1194 de 17 de diciembre de 2010, actualización del Distrito de Manejo Integral, el ajuste realizado mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y proceso de homologación (Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013)

### 5.3.2 Situación actual

En el actual Plan de Ordenamiento Territorial municipal, los suelos de protección se identificaron sin claros soportes técnicos, y entre diferentes planos no son congruentes estos suelos. Como se observa en los siguientes planos rurales, en especial el plano titulado "Áreas de protección" no identifica los área boscosa como protección, en cambio el plano denominado "Zonas de protección" si los identifica; igualmente cambian las áreas de protección urbana en los diferentes planos. Todo esto generó ambigüedades que no permitieron tener normativas o acciones claras a implementar en estos elementos estructurantes de importancia ambiental.

Gráfica N° 77. Áreas de protección en suelo rural según el POT vigente  
Áreas de protección POT



Fuente: POT Bucaramanga 2008

### 5.3.3 Marco conceptual

- **Concepto:** De acuerdo al decreto 3600 de 2007 se define la estructura ecológica principal como el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.
- **Importancia y jerarquía dentro del POT.** La estructura ecológica se define como un conjunto de sistemas espaciales ambientales de vital importancia para el mantenimiento del equilibrio ecosistémico del territorio. Busca lograr conectividad ecológica y disponibilidad de servicios ambientales del territorio; balancear la oferta ambiental a través del territorio en correspondencia con el poblamiento y la demanda; estabilizar áreas frágiles mediante la adecuación de parques lineales y promover la apropiación y protección de las mismas por parte de la población urbana y rural.
- **Metodología implementada.** Con el fin de identificar suelos de protección en el territorio municipal, para el sector rural, se realizó siguiendo los lineamientos de Ordenamiento Ambiental de la Autoridad ambiental que involucro realizar un diagnostico (físico-biótico), prospectiva y formulación, tomando fuentes secundarias como son los Planes de Ordenamiento Ambiental de Cuencas Hidrográficas, Determinantes ambientales y trabajo de campo; para el sector urbano, la definición de suelos de protección que hacen parte de la estructura ecológica principal fue

acogiendo directrices metropolitanas, características ambientales representativas de sectores y sectores que se requerían para suplir el déficit de espacio público.

### 5.3.4 Propuesta

#### ▪ Definición de la estructura ecológica

La Estructura Ecológica Principal se definió tomando elementos fisiográficos, biológicos de valor ecosistémico que sirven de sustento ambiental y elementos naturales o contruidos de articulación y encuentro que ofrece conectividad, disfrute y contribuir a la no intervención de áreas afectada por fenómenos erosivos o de movimientos en masa.

Es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

#### ▪ Componente de la estructura

Los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal se asocian a los siguientes componentes:

- a. Suelos de conservación y protección ambiental
  - Sistema Nacional de Áreas Protegidas
  - Áreas de especial importancia ecosistémica
- b. Áreas de articulación y encuentro

Cuadro N° 86. Estructura Ecológica Principal

Categorías		Áreas	Localización
Áreas de conservación y protección ambiental	Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP	Distrito regional de manejo integrado (DRMI)	Cerros Orientales
			Escarpe Occidental de Bucaramanga
	Áreas de especial importancia ecosistémica	Zonas de Bosques húmedos	Zona norte de la Microcuenca El Aburrido, sur de la vereda San Pedro Alto, parte alta de la vereda Capilla Alta, filo de Magueyes, Al sur del municipio en los nacimientos de las Quebradas El Brasil y Campo Hermoso. En las vedas Retiro Grande Acueducto y Retiro Chiquito.
		Zonas con tendencia a la aridez	Parte baja de las veredas Capilla Baja, Rosablanca, San Ignacio y La Sabana
		Áreas de nacimiento de agua y rondas hídricas	Quebradas, nacimientos en el territorio urbano y rural
Áreas de articulación y encuentro	Áreas abastecedoras de acueducto		Microcuenca el Aburrido y Tona
	Parques Metropolitanos y Regionales		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Algunos sectores del escarpe occidental de Bucaramanga</li> <li>▪ Algunos sectores de los Cerros orientales</li> <li>▪ Área de amortiguación del embalse de Bucaramanga</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia



Gráfica N° 78. Estructura ecológica principal



Fuente: SIG – POT 2013 - 2027

### A. Sistema Nacional de Áreas Protegidas

**Definición:** conjunto de áreas definidas geográficamente, administradas y reguladas con el fin de alcanzar objetivos de conservación de los ecosistemas, los hábitats naturales, mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural, preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas se encuentra conformado por las siguientes categorías de áreas protegidas: a. Áreas Protegidas Públicas: 1) Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales, 2) Reservas Forestales Protectoras, 3) Parques Nacionales

Regionales, 4) Distritos de Manejo Integrado, 5) Distritos de Conservación de Suelos, 6) Áreas de Recreación. b. Áreas Protegidas Privadas: 7) Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

En el municipio se encuentra el Distrito de Manejo Integrado de Bucaramanga (Acuerdo 0839 de 1996, que fue ajustado y modificado por el Acuerdo del Consejo Directivo No. 1194 de 2010 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y el Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012. Actualmente el DMI se encuentra en proceso de homologación (Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013) y se encuentra inscrito en el SINAP, abajo la denominación DRMI.

Gráfica N° 79. Área boscosa de la parte oriental del DRMI



Fuente: POT 2013 - 2027

- **Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga**

**Importancia Estratégica:** Son áreas que por su gran fragilidad ecosistémica y de inestabilidad del terreno, que se dijeron incluir dentro de una categoría de manejo, DRMI. Se proyecta como conjunto ecosistémico de desarrollo sostenible y manejo integral, las cuales permiten ordenar, planificar y regular el uso y manejo de recursos naturales y de las actividades económicas que allí se desarrollan. El DMI de Bucaramanga fue aprobado por decreto 1539 de 1997, y abarca sectores de los cerros orientales y la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga. La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, actualizó los límites del Distrito de Manejo

Integrado mediante acuerdo del Consejo Directivo N° 1194 del 17 de diciembre de 2010, luego lo ajusta mediante Acuerdo 1230 del 11 de Octubre de 2012 y posteriormente inicia el proceso de homologación (Acuerdo del Consejo Directivo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013), bajo la denominación DRMI.

A continuación se transcribe la zonificación del DRMI de Bucaramanga:

A partir de la homologación realizada al DMI, mediante Acuerdo No. 1246 del 31 de Mayo de 2013, se incorporan las siguientes zonas de ordenamiento y manejo, con su respectivo régimen de uso y criterios de manejo según lo definido en el Decreto Nacional 2372 de 2010:

- Zona de preservación (ZPE). Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana.
- Zona de restauración (ZRE). Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.
- Zona de uso sostenible (ZUS). Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. Contiene las siguientes subzonas:
  - a) Subzona para el aprovechamiento sostenible. Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.
  - b) Subzona para el desarrollo: Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.
- Zona general de uso público (ZUP). Son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Contiene las siguientes subzonas:
  - a) Subzona para la recreación. Es aquella porción, en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores.
  - b) Subzona de alta densidad de uso. Es aquella porción, en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para el acojo de los visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación.



## B. Áreas de especial importancia ecosistémica

Son aquellas áreas que revisten especial importancia para el mantenimiento de los servicios ambientales que prestan. Su zonificación y usos son definidos a partir de los actos administrativos vigentes que las regulan. Está conformada por:

### ■ Áreas de bosques en buen estado y área de aptitud forestal:

- a. **Localización:** Ubicadas en las veredas El Aburrido, San Pedro Alto y Retiro Grande Acueducto y Retiro Chiquito, Santa Rita, parte alta de la vereda Angelinos y los bosques de las quebradas La Honda, Venezuela o Pajuila, corral de Piedra, Paloblanco, Hoya del Basto, Las Ranas, Gualilo y La Iglesia principalmente.
- b. **Importancia estratégica:** Áreas de bosques que aún se conservan en buen estado y otras áreas con ese potencial, pero han sido intervenidas por factores antrópicos creando deterioro en varios sectores perdiendo la conectividad entre zonas boscosas. Estas áreas están ubicadas en zonas de importancia como son las de recarga hídrica, abastecedoras de acueductos, de altas pendientes que permiten crear corredores ambientales asociados a diversidad de fauna y flora.

### ■ Áreas con tendencia a la aridez:

- a. **Localización:** Ubicadas en la parte baja de las veredas Capilla Baja, Rosa Rosablanca, San Ignacio y La Sabana.
- b. **Importancia estratégica:** Importancia estratégica: Son áreas que por las condiciones climáticas han creado unos ambientes únicos áridos, de belleza escénica, con vegetación seca, fauna asociada a la misma, pero con gran fragilidad, por la escasez de agua, baja cohesión de sus suelos que facilita movimientos de masa.

Gráfica N° 80. Cañón del río Surata con tendencia a la aridez. V Santa Rita



Fuente: POT 2013 - 2027



▪ **Áreas Abastecedoras de acueducto:**

- a. **Localización:** Corresponden principalmente a sectores ubicadas en las microcuencas de las quebradas el Aburrído, la Jabonera, Alto de Magueyes, zona alta de la vereda Retiro Grande y Retiro chiquito.
- b. **Importancia estratégica:** Son áreas que abastecen a acueductos veredales y benefician a mas de 350 familias. Varios sectores de estas zonas actualmente están siendo intervenidas por actividades agropecuarias, talas de bosques y vegetación natural.

Gráfica N° 81. Área abastecedora de acueducto en la parte alta de la microcuenca el Aburrído



Fuente: POT 2013 - 2027

- **Áreas de recarga hídrica, nacimientos de agua y rondas hídricas:** Ubicadas en todo el territorio municipal., corresponde a corrientes hídricas de primer, segundo y tercer orden, incluyendo los de cauces permanentes o intermitentes

Gráfica N° 82. Cauce de primer orden del Rio de Oro. Zona industrial de Chimitá, Bucaramanga



Fuente: POT 2013 - 2027

## A. Áreas de articulación y encuentro

Corresponden a aquellos espacios verdes que actúan como reguladores del equilibrio ambiental. Busca establecer la interconexión espacial y funcional de los elementos ambientales a través de corredores o ejes ambientales, de forma tal que se aumente cualitativa y cuantitativamente la oferta ambiental urbana y rural. Hacen parte de estas áreas:

a) **Parques metropolitanos:** Son espacios físicos que por su grado de deterioro o de conservación y en algunos casos áreas no seguras para avance de expansión urbana requieren su intervención para protección y recuperación. De estos hacen parte los parques metropolitanos adoptados por acuerdo metropolitano, parques metropolitanos propuestos por el POT.

- **Parque metropolitanos adoptados por acuerdo metropolitano del Área metropolitana:** En el siguiente cuadro se presenta una relación de estos parques:

Los demás parques clasificados en el componente urbano, no hacen parte de la estructura ecológica principal.

Cuadro N° 87. Clasificación de parques metropolitanos adoptados por Acuerdo Metropolitano

	Parques	Acuerdo metropolitano
1	Parque del Norte	N° 008 del 14 de marzo de 2000
2	Parque Chapinero	N° 008 del 14 de marzo de 2000
3	Parque Río Surata	N° 008 del 14 de marzo de 2000
4	Parque Chimitá	N° 008 del 14 de marzo de 2000
5	Parque La Iglesia	N° 004 del 1 de marzo de 2005
6	Parque La Cuellar	N° 008 del 14 de marzo de 2000
7	Parque Mojarras	N° 008 del 14 de marzo de 2000
8	Parque La Flora	N° 008 del 14 de marzo de 2000
9	Parque La Esperanza	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
10	Parque el Macho	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
11	Parque del norte, sector María Paz	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
12	Parque El Loro	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
13	Parque Morrorrico	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
14	Parque Vereda 10 de Mayo – Santa Bárbara	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
15	Parque del Embalse	No. 013 de 2011 (27 de dic.)
16	Parque lineal del Río de Oro – Tramo Bucaramanga	No. 013 de 2011 (27 de dic.)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 16 del Acuerdo Metropolitano No. 008 del 2000 (14 de marzo)<sup>50</sup>, el Municipio de Bucaramanga debe incluir y delimitar en su Plan de ordenamiento territorial, los siguientes parques metropolitanos:

<sup>50</sup> Por el cual se modifica parcialmente el Acuerdo 0061 de 1994, se adopta el Componente de Ordenamiento Físico - Territorial del Plan Integral de Desarrollo del Área Metropolitana de Bucaramanga; se definen la estructura territorial, los lineamientos de ordenamiento metropolitano para los Planes de ordenamiento territorial de los municipios, los hechos metropolitanos y se establecen las normas obligatoriamente generales para los municipios que conforman el Área

1. Parque Metropolitano del Norte, localizado entre la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga y el Valle del Río de Oro, destinado a la recreación activa y pasiva.
2. Parque de Chapinero, localizado en la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga aledaño a la zona central de Bucaramanga, destinado a la recreación pasiva y a la preservación ecológica.
3. Parque de Chimitá, localizado en la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga, destinado a la recreación pasiva y a la preservación ecológica.
4. Parque de la Quebrada La Cuellar, localizado en el municipio de Bucaramanga, destinado a la recreación pasiva y a la preservación ecológica.
5. Parque de la Flora, localizado en la zona sur del municipio de Bucaramanga y sur del municipio de Floridablanca, destinado a la recreación activa.
6. Parque de las Mojarras, localizado en los Municipios de Floridablanca y Bucaramanga, en el Sector Oriental de la Meseta, destinado a la recreación activa
7. Parque Lineal del Río Suratá, localizado en el sector Norte del Municipio de Bucaramanga, destinado al paseo peatonal y ciclorrutas.

Posteriormente a través del Acuerdo Metropolitano No. 004 del 2005 (01 de marzo), se incluye en el Municipio de Bucaramanga un octavo parque metropolitano, denominado Quebrada La Iglesia.

Mediante Acuerdo metropolitano No. 013 de 2011 se unificó el listado de los parques metropolitanos, a partir de lo cual se acoge y ajusta esta clasificación en el POT 2013 – 20127.

Teniendo en cuenta que los siguientes parques metropolitanos: Norte, Chapinero, Chimitá, la Cuellar, el Macho, Norte – sector María Paz, el Loro, Vereda 10 de Mayo – Santa Bárbara, se encuentran ubicados en áreas del actual Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga (DRMI) y que por tanto no se permite su implementación en la cartografía del presente Plan, no se demarcan en el plano G-4 denominado “Estructura Ecológica Principal” y como proyectos indicativos se referencian en el plano U-3 denominado “Sistema de Espacio Público”.

En caso de producirse las modificaciones en la delimitación y/o zonificación del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga (DRMI) y/o en las directrices de ordenamiento metropolitano, que den viabilidad al desarrollo de los parques metropolitanos por parte de las autoridades competentes, el Alcalde municipal hará los ajustes necesarios que sobre esta materia específica se requieran para su implementación, mediante decreto que se expedirá con fundamento en las facultades previstas en el inciso tercero (3) del artículo 12 de la Ley 388 de 1997 creado por el artículo 190 del Decreto Ley 019 de 2012.

Las zonas que hoy se encuentran en categoría de protección y sean excluidas de la actual delimitación del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga (DRMI) o la figura de protección que se adopte y/o de los parques metropolitanos, conservarán dicha categoría según lo previsto en este Plan, con excepción de las áreas requeridas para el desarrollo de proyectos de utilidad pública e interés social y de las zonas del Parque de la Cuellar que actualmente se encuentran ocupadas con



edificaciones, las cuales tienen tratamiento de mejoramiento integral y deben cumplir con el parágrafo dos (2) del artículo denominado “Definición de tratamiento de mejoramiento integral y modalidades” del presente Plan.

- b) **Parques regionales:** Son espacios físicos que tienen valores ambientales estratégicos que permita hacer una ordenación de estos territorios en el beneficio del disfrute, y de protección. Se requiere estructurarlos como parques ecológicos para que mantenga su vocación ambiental y permita la restricción al urbanismo que puede inestabilizar estos espacios así como aportar contaminación a los mismos.

Gráfica N° 83. Localización parques metropolitanos adoptados por acuerdo metropolitano



Fuente: POT 2013 - 2027

## 5.4 SISTEMA GENERAL DE MOVILIDAD

### 5.4.1 Aspectos Generales

Los servicios públicos y la Movilidad son elementos básicos para asegurar la calidad de vida de las comunidades y el acceso fácil a los bienes y servicios de la ciudad. Así mismo, el transporte es un medio importante de interacción entre procesos económicos y



espaciales<sup>51</sup>. La demanda de transporte se deriva de la necesidad de acceder a los sitios en que se llevan a cabo las distintas actividades: trabajo, compras, estudio y ocio. En consecuencia las actividades económicas, la calidad de vida que ofrece una ciudad y, en general, la productividad de la misma dependen extensamente del desempeño de los sistemas de transporte<sup>52</sup>.

Cuando el desempeño del transporte de una ciudad es pobre, genera limitantes para el crecimiento social y económico del territorio. En un nivel práctico, los problemas del desempeño de transporte se asocian con aquellas manifestaciones que afectan directamente a los usuarios y que por tanto son claramente identificables por ellos mismos. De las manifestaciones de la problemática del transporte las más evidentes son, probablemente, la congestión y la accidentalidad. Estas manifestaciones además de ser problemas en sí, desencadenan otra serie de dificultades como las restricciones de movilidad y accesibilidad (por los altos tiempos de viaje o la falta de servicios), los aumentos en costos de operación y en contaminación ambiental, entre otros.

Debido al papel determinante de los sistemas de transporte para facilitar o restringir el desarrollo de las ciudades y en el crecimiento económico y social de las mismas, las soluciones enfocadas a mejorar el transporte y a prevenir o mitigar posibles dificultades cobran muchísima importancia. Consecuentemente, los planes de transporte y movilidad, han sido instrumentos de planeación usados comúnmente con el fin de plantear soluciones e identificar objetivos a largo plazo para el transporte. Un concepto más amplio de la planificación del transporte se refiere a los planes de movilidad, los cuales reconocen la interrelación que existe en las ciudades entre transporte, ordenamiento urbano y sostenibilidad económica y ambiental, y por tanto cumplen la doble función de definir objetivos de transporte para condicionar desarrollos de ciudad y definen modelos de transporte para responder a los objetivos de desarrollo urbano, económico y sostenibilidad ambiental de la misma.

Es necesario mencionar que el plan de ordenamiento territorial vigente, al no contar con estudios específicos previos en el tema de movilidad y transporte, definió unos lineamientos de ordenación sobre este tema, soportados principalmente en el plan vial metropolitano, los cuales debían complementarse y ajustarse con los resultados del plan maestro de movilidad urbano, estudio que solo hasta el año 2010 se llevó a cabo. Los resultados de los estudios del plan de movilidad urbano (2010) se constituyen de esta forma en la principal fuente de información y de orientación a las decisiones y determinantes que se incluyen en la presente formulación del plan de ordenamiento territorial.

## **5.4.2 Situación Actual**

### **5.4.2.1 Aspectos Institucionales**

A partir de los análisis efectuados en el Plan de Movilidad de Bucaramanga, se considera conveniente destacar algunas de las conclusiones del componente normativo e institucional relacionado con las competencias en el ámbito nacional y local respecto al tema.

<sup>51</sup> Informe Banco Mundial 2008. p.23

<sup>52</sup> Ídem

- A.** Se encuentran definidas las competencias para la ejecución de los proyectos de infraestructura de transporte y los mecanismos para su financiación. La ley establece la obligación y el alcance de las competencias, tanto nacionales, como departamentales y municipales. Se evidencian lineamientos para la participación activa de los privados en la financiación de la infraestructura de transporte. Aunque se tiene incertidumbres en los límites exactos de las competencias respecto a las vías nacionales y departamentales con pasos urbanos, en los casos específicos de la carretera antigua Bucaramanga – Floridablanca, La Vía la Virgen – La Cemento, y la Vía Bucaramanga – Suratá.
- B.** En cuanto a la planificación del territorio, el Plan de Desarrollo del Área Metropolitana de Bucaramanga define un modelo de planificación y gestión para los municipios que componen el Área: Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón. El plan define objetivos, políticas y estrategias generales de desarrollo económico y social; además, este documento consagra los lineamientos para la expedición de los planes de desarrollo de los municipios en el aspecto mencionado. Sin embargo el nivel de ejecución de los proyectos es un muy bajo 12%, con respecto al crecimiento de la demanda jalonada por el desmedido aumento del parque automotor. Así mismo los proyectos de infraestructura vial identificados por el plan de ordenamiento territorial vigente, solo alcanzaron un nivel de ejecución del 7%.
- C.** En relación con la planificación del transporte de pasajeros, se establece que corresponde al Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB definir los aspectos atinentes al transporte colectivo y masivo. Esta última se realiza en coordinación con METROLINEA S.A., sociedad encargada de la gestión, contratación e implementación de la operación del servicio público de transporte masivo en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Por otro lado la entidad se encuentra desarrollando los estudios para el plan maestro de movilidad metropolitano, siendo este un importante insumo para la revisión de los planes de ordenamiento territorial de los municipios que integran el área metropolitana.
- D.** El AMB es la entidad encargada de reestructurar las rutas remanentes del transporte colectivo, con base en criterios de cobertura del SITM. La Subdirección de Transporte de AMB está a cargo de los aspectos operacionales del transporte metropolitano de pasajeros. No obstante, el transporte urbano de cada uno de los municipios es responsabilidad de la respectiva oficina de tránsito municipal. La anterior situación genera una dificultad operacional asociada a la dualidad de funciones y responsabilidades.
- E.** Las entidades responsables presentan una carencia de funcionarios para realizar las actividades de control sobre el transporte colectivo de pasajeros, tales como: cumplimiento de recorridos de rutas, verificación de tiempos de despacho, identificación de taxis sin distintivos y visitas a las empresas, entre otras.
- F.** La intervención de distintas autoridades en el territorio del AMB genera conflicto de competencias, ausencia de planificación integral y falta de control; además, la falta de coordinación entre las entidades del sector que genera una dispersión o replica de funciones. El tema es particularmente evidente en materia de tránsito, ya que se observa que las funciones de planificación, manejo y control se realizan en el territorio

del área metropolitana de Bucaramanga por autoridades diferentes: Oficina Asesora de Planeación, Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Gobierno, Departamento Administrativo del Espacio Público y Secretaría de Hacienda.

- G. Un porcentaje importante del personal de las entidades se encuentra vinculado mediante orden de prestación de servicios, mecanismo que implica modificaciones constantes, lo cual lleva al desperdicio de recursos para su preparación y la pérdida de la memoria institucional.
- H. Se detectó dentro de las entidades del sector la insuficiencia de recursos, tales como financieros, de personal calificado y elementos tecnológicos y de instrumentación para cumplir sus funciones misionales.
- I. Desde el punto de vista funcional, el crecimiento físico y económico de la ciudad de Bucaramanga ha generado complejas situaciones que requieren de ser contempladas dentro de un proceso de ordenamiento del territorio metropolitano, porque las relaciones con los municipios cercanos hacen, por tanto, necesario plantear una estrategia de largo plazo que apunte a la solución y al manejo conjunto de ciertas situaciones, para lo cual el Área Metropolitana de Bucaramanga debe jugar un papel estratégico en su consolidación o en la posible formación del Distrito Metropolitano.

#### **5.4.2.2 Aspectos Normativos**

El Decreto Municipal 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, en el artículo 11 define dentro de las estrategias territoriales del componente general, la movilidad es un elemento estructurante de integración en el territorio y articulado a los corredores regionales, nacionales e internacionales. Así mismo, en el artículo 13 “de la estrategia de movilidad”, define las acciones necesarias para implementar la estrategia; sin embargo no establece la movilidad como un sistema estructurante.

En el artículo 35 del componente general, dentro del capítulo 1 “sistemas estructurantes del territorio”, define el sistema vial general, centrándose en la red vial y el transporte, pero no define a la movilidad como un sistema estructurante que se articula con los diferentes medios y modos de transporte de pasajeros y carga, ni establece sus componentes constitutivos.

#### **5.4.3 Propuesta**

A partir de lo establecido en la normativa vigente y con el fin de estructurar el sistema de movilidad, como soporte indispensable del modelo territorial que permite la articulación entre los distintos medios y modos de transporte de personas y mercancías, en principio a partir de la interacción y armonización de los subsistemas vial, de transporte y estacionamientos, se propone incluir el sistema de movilidad y cada uno de sus componentes, soportado en:

- A. La normativa nacional define e incorpora al ordenamiento urbano el sistema de movilidad e incluye algunos de sus componentes, en especial las Leyes 1083 de 2006, 1228 de 2008 y 1383 de 2010, los Decretos 3600 de 2007, 4066 de 2008, 1389 de 2009, 798 de 2010, 2976 DE 2010 y los CONPES No. 3508 de 2002, No. 3260 de 2003 y No. 3298 de 2004. Con la expedición de esta nueva normativa, se estima

conveniente renombrar, redefinir e incluir las nuevas terminologías y categorías, conformado el nuevo sistema de movilidad para el territorio de Bucaramanga. Por lo anterior, se debe incorporar el marco legal que orienta el nuevo sistema de movilidad.

Cuadro N° 88. Descripción del marco normativo referente al sistema de movilidad

Norma	Objeto Principal	Decisiones Y Orientaciones
<b>Ley 1083 de 2006</b>	Movilidad sostenible distritos y municipios con planes ordenamiento territorial.	<p>Se formularán y adoptarán Planes de Movilidad con el objeto de dar prelación a la movilización en modos alternativos de transporte, entendiendo por estos el desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios.</p> <p>Los Planes de Movilidad deberán:</p> <p>a) Identificar los componentes relacionados con la movilidad, incluidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, tales como los sistemas de transporte público, la estructura vial, red de ciclorrutas, la circulación peatonal y otros modos alternativos de transporte;</p> <p>b) Articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial. En especial, se debe diseñar una red peatonal y de ciclorrutas que complemente el sistema de transporte, y articule las zonas de producción, los equipamientos urbanos, las zonas de recreación y las zonas residenciales de la ciudad propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial elaborará los estándares nacionales para el desarrollo de vivienda, equipamientos y espacios públicos necesarios para dicha articulación.</p> <p>c) La articulación de la red peatonal con los distintos modos de transporte, deberá diseñarse de acuerdo con las normas vigentes de accesibilidad;</p> <p>d) Reorganizar las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales que permitan incrementar la movilidad y bajar los niveles de contaminación;</p> <p>e) Crear zonas sin tráfico vehicular, las cuales serán áreas del territorio distrital o municipal, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta, o en otros medios no contaminantes. Para dar cumplimiento a lo anterior, podrán habilitar vías ya existentes para el tránsito en los referidos modos alternativos de transporte, siempre y cuando se haga respetando las condiciones de seguridad en el tránsito de peatones y ciclistas;</p> <p>f) Crear zonas de emisiones bajas, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta o en otro medio no contaminante, así como en vehículos de transporte público de pasajeros siempre y cuando este se ajuste a todas las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, y funcione con combustibles limpios;</p> <p>g) Incorporar un Plan Maestro de Parqueaderos, el cual deberá constituirse en una herramienta adicional para fomentar los desplazamientos en modos alternativos de transporte.</p>
<b>Decreto 3600 de 2007</b>	Ordenamiento del suelo rural.	<p>Definiciones de clasificación vial en suelo rural:</p> <p><b>Vías Arteriales o de Primer Orden.</b> Vías constituidas por las troncales, transversales y accesos a capitales de departamento que cumplen con la función básica de integrar las principales zonas de producción y consumo del país y de este con los demás países.</p> <p><b>Vías Intermunicipales o de Segundo Orden.</b> Vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una vía arterial o de primer orden.</p> <p><b>Vías Veredales o de Tercer Orden.</b> Vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o que unen veredas entre sí.</p> <p>Para el ordenamiento de los corredores viales suburbanos, en el plan de ordenamiento o en las unidades de planificación rural se deberá delimitar lo siguiente:</p> <p>1. Una franja mínima de cinco (5) metros de aislamiento, contados a partir del borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del artículo 2° de la Ley 1228 de 2008, y</p>



Norma	Objeto Principal	Decisiones Y Orientaciones
		<p>2. Una calzada de desaceleración para permitir el acceso a los predios resultantes de la parcelación, cuyo ancho mínimo debe ser de ocho (8) metros contados a partir del borde de la franja de aislamiento de que trata el numeral anterior.</p> <p>Los accesos y salidas de las calzadas de desaceleración deberán ubicarse como mínimo cada trescientos (300) metros.</p>
<b>Decreto 4066 de 2008</b>	Ordenamiento de Corredores viales suburbanos	<p>"El ancho máximo de los corredores viales suburbanos será de 300 metros medidos desde el borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del artículo 2° de la Ley 1228 de 2008, y en ellos sólo se permitirá el desarrollo de actividades con restricciones de uso, intensidad y densidad, cumpliendo con lo dispuesto en el presente decreto.</p> <p>"Corresponderá a las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible definir la extensión máxima de los corredores viales suburbanos respecto del perímetro urbano. Bajo ninguna circunstancia podrán los municipios ampliar la extensión de los corredores viales que determine la autoridad ambiental competente.</p> <p><b>"Parágrafo.</b> No se podrán clasificar como suburbanos los corredores viales correspondientes a las vías veredales o de tercer orden".</p> <p><i>Ordenamiento de los corredores viales suburbanos.</i> Para el ordenamiento de los corredores viales suburbanos, en el plan de ordenamiento o en las unidades de planificación rural se deberá delimitar lo siguiente:</p> <p>"1. Una franja mínima de cinco (5) metros de aislamiento, contados a partir del borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del artículo 2° de la Ley 1228 de 2008, y</p> <p>"2. Una calzada de desaceleración para permitir el acceso a los predios resultantes de la parcelación, cuyo ancho mínimo debe ser de ocho (8) metros contados a partir del borde de la franja de aislamiento de que trata el numeral anterior.</p> <p>"Los accesos y salidas de las calzadas de desaceleración deberán ubicarse como mínimo cada trescientos (300) metros.</p> <p><b>"Parágrafo 1°.</b> La franja de aislamiento y la calzada de desaceleración deben construirse y dotarse bajo los parámetros señalados en el plan de ordenamiento o en la unidad de planificación rural y deberán entregarse como áreas de cesión pública obligatoria. En ningún caso se permitirá el cerramiento de estas áreas y la franja de aislamiento deberá ser empedrada. En los linderos de la franja de aislamiento con las áreas de exclusión, los propietarios deberán construir setos con arbustos o árboles vivos, que no impidan, dificulten u obstaculicen la visibilidad de los conductores en las curvas de las carreteras, en los términos de que trata el artículo 5° de la Ley 1228 de 2008.</p> <p><b>"Parágrafo 2°.</b> Para efectos de la expedición de licencias urbanísticas, en los planos topográficos o de localización de los predios se deberán demarcar la franja de aislamiento y la calzada de desaceleración de que trata este decreto".</p>
<b>Ley 1228 de 2008</b>	Fajas mínimas de retiro obligatorio corredores viales	<p><b>Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional.</b> Establécense las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.</li> <li>2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros.</li> <li>3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros.</li> </ol> <p>El metraje determinado en este artículo se tomará la mitad a cada lado del eje de la vía. En vías de doble calzada de cualquier categoría la zona de exclusión se extenderá mínimo veinte (20) metros a lado y lado de la vía que se medirán a partir del eje de cada calzada exterior.</p> <p><b>Prohibición de Licencias y Permisos.</b> Los curadores urbanos y las demás autoridades urbanísticas o de planeación nacional, departamental o municipal, no podrán en adelante conceder licencias o permisos de construcción de alguna naturaleza en las fajas a que se refiere la presente ley. Quienes contravengan la prohibición aquí establecida incurrirán en causal de mala conducta sancionada con la destitución del cargo.</p>

Norma	Objeto Principal	Decisiones Y Orientaciones
		<p><b>Prohibición de Servicios Públicos.</b> Prohíbese a todas las entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, energía, gas, teléfono y televisión por cable e internet, dotar de los servicios que prestan a los inmuebles que se construyan a partir de la entrada en vigencia de esta ley en las áreas de exclusión.</p> <p><b>Prohibición de vallas y publicidad fija.</b> Prohíbese la instalación o emplazamiento de vallas y publicidad fija en las zonas de reserva establecidas en la presente ley.</p>
Decreto 798 de 2010	Estándares urbanísticos básicos para el desarrollo de la vivienda	<p><b>Articulación de los desarrollos de vivienda con los sistemas de movilidad.</b> Se podrán adoptar los siguientes estándares para el desarrollo de nuevos proyectos residenciales en zonas y predios urbanizables no urbanizados a los que se les haya asignado el tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo urbano o de expansión urbana:</p> <p>a. El costado de mayor extensión de una manzana destinada a uso residencial será igual o inferior a 250 metros.</p> <p>b. las manzanas se delimitarán por vías públicas peatonales o vehiculares. En todo caso, al menos dos de estas vías serán vehiculares..</p> <p><b>Articulación del espacio público con los sistemas de movilidad.</b> Los parques, zonas verdes y plazas públicas que se desarrollen en zonas y predios urbanizables no urbanizados a los que se les haya asignado el tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo urbano o de expansión urbana, se podrán delimitar por vías públicas peatonales o vehiculares, garantizando la continuidad de la franja de circulación peatonal.</p> <p><b>Articulación de las áreas destinadas a equipamientos con los sistemas de movilidad.</b></p> <p>a. Todos los nuevos equipamientos resultantes de procesos de urbanización deberán estar rodeados totalmente con vías públicas peatonales o vehiculares. La dimensión mínima de la franja de circulación peatonal será de 1.60 metros.</p> <p>b. De los equipamientos resultantes de procesos de urbanización, al menos uno deberá estar conectado con un parque, plaza o zona verde derivada de la cesión urbanística obligatoria.</p> <p><b>Elementos de los perfiles viales.</b> En la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de las vías del perímetro urbano los municipios o distritos podrán establecer que los perfiles viales vehiculares se conformen como mínimo por el andén y la calzada. Adicionalmente podrán contener los componentes del perfil vial señalados en el literal a) numeral 2 artículo 5 del Decreto 1504 de 1998 o norma que lo adicione, modifique o sustituya, según lo establecido en el plan de ordenamiento territorial y en las normas que regulen la materia.</p> <p>la vía de circulación peatonal se podrá conformar como mínimo por la franja de circulación peatonal y la franja de amoblamiento.</p> <p>los elementos del perfil reglamentaciones que sobre fajas de dispuesto por la Ley 1228 de 2008.</p> <p><b>Los pasos urbanos se sujetarán a las retiro expida el Gobierno Nacional, según lo dispuesto por la Ley 1228 de 2008.</b></p> <p><b>Estándares para los andenes.</b> Se podrán adoptar los siguientes estándares para la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de los andenes de las vías del perímetro urbano de los municipios o distritos:</p> <p>a. El andén se compone de la franja de circulación peatonal y de la franja de amoblamiento.</p> <p>b. La dimensión mínima de la franja de circulación peatonal de los andenes será de 1.20 metros.</p> <p>c. La dimensión mínima de la franja de amoblamiento cuando se contemple arborización será de 1.20 metros y sin arborización 0.70 metros.</p> <p>d. Para el diseño y la construcción de vados y rampas se aplicará en lo pertinente la Norma Técnica Colombiana NTC 4143 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampas Fijas".</p> <p>e. Para orientar el desplazamiento de las personas invidentes o de baja visión en el diseño y construcción de los andenes se aplicará, en lo pertinente, la Norma Técnica Colombiana NTC 5610 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización Táctil".</p> <p><b>Estándares para las Ciclorrutas.</b> Para garantizar la seguridad, comodidad y</p>

Norma	Objeto Principal	Decisiones Y Orientaciones
		<p>maniobrabilidad de los usuarios de las ciclorrutas, se podrán adoptar los siguientes estándares para la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de las ciclorrutas en el perímetro urbano de los municipios o distritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La ciclorruta hará parte integral del perfil vial de las vías que determine el correspondiente plan de movilidad y en todos los casos su dimensión será independiente a la del andén o la calzada.</li> <li>b. El ancho mínimo de las ciclorrutas será de 1.20 metros por cada sentido.</li> <li>c. La ciclorruta debe estar aislada de la calzada vehicular mínimo a 0.60 metros de distancia. Cuando la ciclorruta se proyecte a nivel del andén, se debe garantizar una distancia mínima de 0.60 metros libre de obstáculos sobre la franja de amoblamiento.</li> <li>d. Se debe mantener la continuidad en las ciclorrutas mediante la instalación de elementos necesarios que superen los cambios de nivel.</li> </ul> <p><b>Estándares para el Carril.</b> Se podrán adoptar los siguientes estándares para la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de los carriles de las vías del perímetro urbano de los municipios o distritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. En las vías urbanas los anchos de carriles sin transporte público colectivo tendrán una dimensión mínima de 3.00 metros.</li> <li>b. En las vías urbanas los anchos de carriles con transporte público colectivo tendrán una dimensión mínima de 3.20 metros.</li> <li>c. Cuando se planteen carriles de aceleración o desaceleración, la dimensión mínima de estos será de 3.00 metros. Tratándose de pasos urbanos la dimensión mínima será de 3.65 metros</li> <li>d. Cuando los carriles sean de uso mixto tendrán una dimensión mínima de 3.20 metros.</li> <li>e. Cuando se contemple carril de estacionamiento paralelo a la vía, su ancho mínimo será de 2.50 metros. En los pasos urbanos no se permitirá carril de estacionamiento paralelo a la vía.</li> </ul> <p><b>Estándares para los cruces peatonales a desnivel.</b> Se podrán adoptar los siguientes estándares para la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de los cruces peatonales a desnivel, de las vías del perímetro urbano de los municipios o distritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Para el diseño y construcción de los elementos de protección de los cruces a desnivel, puentes y túneles peatonales, se aplicará en lo pertinente la Norma Técnica Colombiana NTC 4201 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas".</li> <li>b. El Gálibo para puentes peatonales sobre pasos urbanos tendrá una altura mínima de 5.00 metros.</li> <li>c. El Gálibo para puentes peatonales sobre vías férreas tendrá una altura mínima de 5.50 metros.</li> </ul> <p><b>Construcción del Perfil Vial.</b> Con el fin de dar cumplimiento al artículo 3 de la Ley 1083 de 2006, cuando en las vías de la red vial principal se planteen calzadas con más de dos carriles por sentido, la construcción de las calzadas se podrá realizar de conformidad con el programa de ejecución del plan de desarrollo municipal o distrital, el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que lo desarrollen o el plan de movilidad, garantizando en todo caso, que por lo menos se construya en su primera fase, una calzada por cada sentido propuesto y la totalidad de los andenes.</p>
Decreto 2976 DE 2010	Pasos urbanos en vías nacionales	<p><b>Pasos Urbanos:</b> Se entenderán única y exclusivamente como el tramo o sector vial urbano, de la Red Vial a cargo de la Nación administrada por el Instituto Nacional de Vías - INVÍAS, el Instituto Nacional de Concesiones - INCO o los entes territoriales, que se encuentran al interior o atraviesan la zona urbana de los diferentes Municipios.</p> <p><b>Pasos urbanos existentes.</b> En pasos urbanos existentes a la publicación del presente Decreto, donde no se pretenda realizar ampliación de las vías a cargo de la Nación, las fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión serán definidas por la autoridad municipal, las cuales deberán cumplir con las normas aplicables para el tipo de proyecto así como ajustarse al Plan de Ordenamiento Territorial de cada Municipio, garantizando la normal operación de la vía. En estos casos la competencia de la Nación será de paramento a paramento de la vía, siempre y cuando la vía continúe a cargo de la Nación. Cuando se requiera expedir licencias de construcción, la entidad territorial deberá consultar ante la entidad que administra la vía con el fin de conocer si existe o no proyectos de ampliación, cambio de categoría y/o construcción de vías en esta.</p>

Norma	Objeto Principal	Decisiones Y Orientaciones
		<p>Parágrafo: Los permisos y autorizaciones para proyectos de construcción, mejoramiento, mantenimiento y ampliación de edificaciones colindantes a los pasos urbanos de las vías de la Red Vial Nacional, deberán ser tramitados ante el respectivo Ente Territorial.</p> <p><i>Fajas de retiro en variantes.</i> Para las variantes que forman parte de la Red Vial a cargo de la Nación, se establecen los siguientes anchos de fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.</li> <li>2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros.</li> <li>3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros.</li> </ol>
<b>Ley 1383 de 2010</b>	Reformas al Código Nacional de Tránsito	<p><b>Lugares prohibidos para estacionar.</b> Está prohibido estacionar vehículos en los siguientes lugares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre andenes, zonas verdes o sobre espacio público destinado para peatones, recreación o conservación.</li> <li>• En vías arterias, autopistas, zonas de seguridad, o dentro de un cruce.</li> <li>• En vías principales y colectoras en las cuales expresamente se indique la prohibición o la restricción en relación con horarios o tipos de vehículos.</li> <li>• En puentes, viaductos, túneles, pasos bajos, estructuras elevadas o en cualquiera de los accesos a éstos.</li> <li>• En zonas expresamente destinadas para estacionamiento o parada de cierto tipo de vehículos, incluyendo las paradas de vehículos de servicio público, o para limitados físicos.</li> <li>• En carriles dedicados al transporte masivo sin autorización.</li> <li>• A una distancia mayor de treinta (30) centímetros de la acera.</li> <li>• En doble fila de vehículos estacionados, o frente a hidrantes y entradas de garajes.</li> <li>• En curvas.</li> <li>• Donde interfiera con la salida de vehículos estacionados.</li> <li>• Donde las autoridades de tránsito lo prohíban.</li> <li>• En zona de seguridad y de protección de la vía férrea, en la vía principal, vías secundarias, apartaderos, estaciones y anexidades férreas.</li> </ul> <p><b>De los paraderos.</b> Todo conductor de vehículo de servicio público de transporte terrestre automotor debe recoger o dejar pasajeros exclusivamente en los sitios permitidos por las autoridades competentes y conforme con las rutas y horarios, según sea el caso.</p> <p>Se permiten los medios tecnológicos para soportar las evidencias de infracciones, siempre que se identifique el vehículo, el día, la hora y el sitio.</p>

Fuente: Elaboración propia

B. El Estudio de plataformas logísticas para Colombia: se adoptan los resultados del estudio desarrollado por Planeación Nacional (2009), denominado “Planes urbanos logísticos para la gestión de carga”, donde se tomó el área metropolitana de Bucaramanga como piloto para Colombia, entre los que se destacan los siguientes resultados:

- a) La localización del Centro de Logística del Área Metropolitana de Bucaramanga, sobre el anillo vial entre el Municipio de Girón y Floridablanca.
- b) La localización de tres centros especializados de atención y prestación de servicios a los conductores, los vehículos y a la carga en general. Estos centros son: Nazareth (Bucaramanga), Palenque (Girón) y Tres esquinas (Piedecuesta).
- c) El centro de atención y servicios de Nazareth, se articula a la meseta de Bucaramanga, con el corredor vial de Nazareth, al cruce entre la carrera 15 y el Boulevard Bolívar, conectando el flujo desde y hacia el oriente.



- C.** El Plan Maestro de Movilidad Urbano de Bucaramanga: elaborado en el año 2010, parte de un diagnóstico exhaustivo de las condiciones de la malla vial, del transporte y de los diferentes elementos que componen la movilidad en el área urbana de la ciudad, lo que se constituye en el insumo fundamental para la estructuración del sistema de movilidad municipal. Por tratarse de un plan maestro urbano, en el componente urbano del POT se presentan los insumos fundamentales de la propuesta de ajuste a la norma urbana vigente.
- D.** El Inventario de la Malla Vial Urbana: elaborado en los años 2009 y 2010, entre cuyos principales productos está la georreferenciación de la totalidad de la malla vial del área urbana de Bucaramanga y el análisis del estado superficial del pavimento de los distintos corredores viales de la ciudad. Todos estos elementos se constituyen en los insumos básicos de las propuestas de la nueva clasificación vial municipal y las secciones viales, entre otros.
- E.** Los análisis poblacionales presentados en el capítulo “Aspectos generales de población, vivienda y empleo”, en especial la corrección de los datos Censales 1.993 y 2.005 y a la integración de las comunas del censo 1.993 y 2.005, establecen que el Municipio de Bucaramanga registra como dato base para el POT (año 2000), un volumen de población 472.461 habitantes, y como dato vigente para las actuales proyecciones, 516.512 habitantes (año 2005). A partir de esto, podemos hacer los siguientes análisis:
- a)** Si se hubiese seguido registrando tasas de crecimiento de 3.5% anuales como se venían dando entre 1.985 y 1.993, Bucaramanga a 2.005 tendría 717.540 habitantes, 201.027 más de lo registrado en el Censo vigente.
  - b)** La tasa anual actual a la que creció el Municipio es de 0.74%, es decir, hubo un aumento de 44.051 habitantes en estos doce años que separan ambos Censos.
  - c)** La gran concentración de actividades relacionadas con la generación de empleo y la prestación de servicios comerciales, educativos y culturales dentro de la meseta de Bucaramanga, afecta la movilidad al interior de la ciudad, los desplazamientos provenientes de los mismos habitantes del municipio, y por último los de los habitantes de los municipios aledaños.
  - d)** Según los datos del DANE y de la encuesta de movilidad se concluye que de otros municipios vienen diariamente 160.985 por diferentes razones, lo que equivale al 31% de la población de Bucaramanga, cifra en la cual aumenta diariamente la población de la ciudad. Según lo anterior, Bucaramanga es la ciudad del país que mayor población flotante alberga, en comparación con su población: debe recibir todos los días un 31% adicional a su población por el desplazamiento de otros municipios del AMB.
  - e)** La población flotante que se mueve dentro de la meseta, generalmente hacia las 5 comunas centrales es de 132.140, que corresponde al 25.4% de la población de la ciudad, cifra muy semejante a la que tienen otras ciudades del país.
  - f)** La movilidad hacia el futuro será más crítica porque la tendencia poblacional de los otros municipios es mayor que el aumento de la población de Bucaramanga. En el

año 2010, el 48% de la población del AMB reside en Bucaramanga y casi 161.000 habitantes vienen de fuera todos los días, es decir el 28% de los residentes en los otros municipios. Para el año 2025 estimamos que en Bucaramanga residirá el 41% del AMB, en los demás municipios tendremos 872.000 habitantes (59%). Si mantenemos la misma relación, diariamente viajarán a la Meseta 244.000 personas lo que equivale al 46% de la población actual de Bucaramanga. Si hoy la población flotante de otros municipios equivale al 31% de la población de la ciudad, hacia el futuro podrá llegar al 50% y entonces las vías de la meseta serían insuficientes.

- g) Los datos anteriores reflejan que en términos de movilidad, los desplazamientos en y hacia el municipio de Bucaramanga se realizan casi que exclusivamente hacia el área urbana, especialmente a las 5 comunas centrales.

#### 5.4.3.1 Concepto de sistema de movilidad

En la presente formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga 2013 - 2027, se propone la incorporación del “sistema de movilidad”, como un sistema estructurante del territorio municipal, que integra de manera jerarquizada e interdependiente los modos de transporte de personas y carga con los diferentes tipos de vías y espacios públicos urbanos y el territorio rural.

El sistema de movilidad actúa de manera interdependiente con la estructura socioeconómica y espacial, conformado por la red de centralidades, y garantiza la conectividad entre las mismas y de éstas con la región, el país y el mundo. A nivel urbano garantiza la movilidad y conexión entre las centralidades y los tejidos residenciales que gravitan a su alrededor. A nivel rural conecta las áreas existentes en su interior, con la ciudad y la región.

#### 5.4.3.2 Componentes del sistema de movilidad municipal

La siguiente es la propuesta de conformación y reclasificación del sistema de movilidad:

Cuadro N° 89. Conformación del sistema de movilidad

Sistema	Subsistema	
Movilidad	Infraestructura Vial general	Nacional y Regional
		Urbana
	Transporte	Rural
	Estacionamientos y parqueaderos	

Fuente. Elaboración propia

#### A. Subsistema de Infraestructura Vial General

Las vías del subsistema de infraestructura vial general se clasifican de acuerdo a su papel en la dinámica territorial, es decir, su funcionalidad, localización y características técnicas, así:

- Vías Nacionales y Regionales: corredores viales pertenecientes a la red vial regional y nacional, que permiten la accesibilidad y conexión funcional interurbana del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Vías Urbanas: compuestas por el sistema vial arterial urbano y la red vial local. Son las encargadas de dar soporte al flujo vehicular dentro del perímetro urbano.
- Vías Rurales: denominadas veredales o de tercer orden, integran el sector rural uniendo las cabeceras municipales con sus veredas o uniendo veredas entre sí. Y se clasifican en vías veredales primarias, secundarias y caminos veredales.

Cuadro N° 90. Conformación del subsistema vial general.

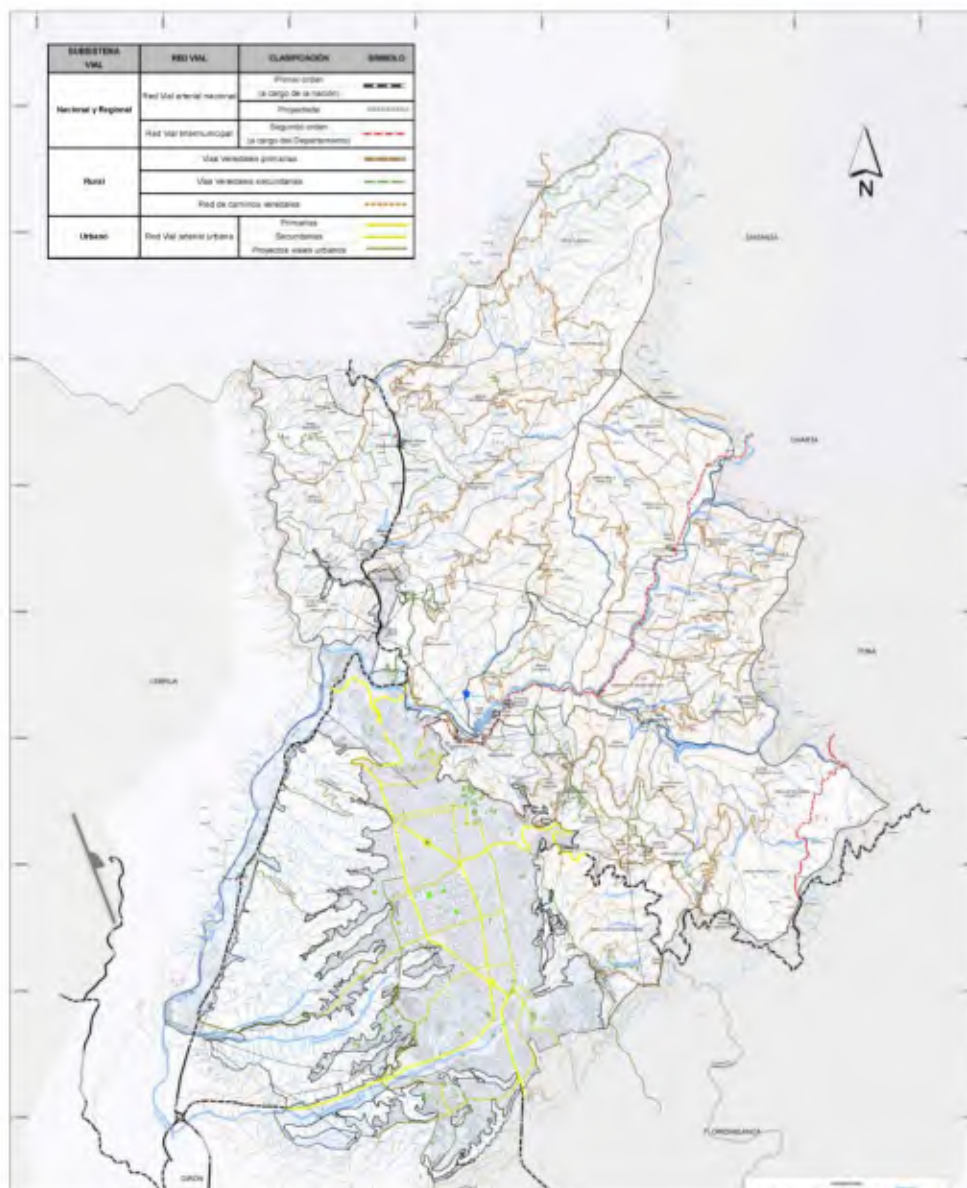
Subsistema Vial	Red vial	Clasificación	Identificación
<b>Nacional y Regional</b>	Red vial arterial nacional	Primer orden (a cargo de la Nación)	- Vía Cúcuta desde el km 3 + 400 - Vía Chimita – Café Madrid – La Cemento - Vía la Costa.
	Red vial intermunicipal	Segundo orden (a cargo del Departamento)	- Vía a Matanza desde el barrio Mirador del Norte.
<b>Urbano</b>	Red de vías arterias urbanas	Primarias Secundarias Terciarias	
	Red de vías locales	Nivel uno Nivel dos	
	Red vial peatonal		
<b>Rural</b>	Red de vías veredales primarias		
	Red de vías veredales secundarias		
	Red de caminos veredales		

Fuente: elaboración propia

Vías de primer orden: son las troncales, transversales y accesos a capitales de departamento que cumplen con la función básica de integrar las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países. Cuando este tipo de vías atraviesan áreas urbanas se denominan pasos.

Vías de segundo Orden: son aquellas que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una vía arterial o de primer orden. Cuando este tipo de vías atraviesan áreas urbanas se denominan pasos.

Gráfica N° 84. Subsistema Vial General.



Fuente: elaboración propia

## B. Subsistema de Transporte

El subsistema de transporte en el municipio de Bucaramanga se enfoca al mejoramiento de la movilidad territorial, regulando de manera organizada los distintos modos de transporte en relación con el subsistema vial. El subsistema de transporte se clasifica según el tipo de servicio, el objeto desplazado y el tipo de vehículo.

El subsistema de transporte debe responder en forma eficiente, económica y segura a las necesidades de viaje de la población, así como a las necesidades de movilización de carga. En consecuencia, los proyectos del subsistema deben concebirse en función



de los orígenes y destinos de los viajes, tanto dentro de la ciudad como entre esta y el área metropolitana, así como con la red de ciudades de la región y las necesidades del transporte nacional e internacional.

### **C. Subsistema de estacionamientos y parqueaderos**

Está conformado por las áreas destinadas a estacionamientos y parqueaderos en lugares públicos o privados para el aparcamiento de vehículos. El subsistema de estacionamientos y parqueaderos se desarrollara en el componente urbano teniendo en cuenta las actividades y usos que se desarrollan en las diferentes zonas de la ciudad. En virtud de lo anterior se deben establecer áreas especializadas para estacionamientos y restricciones a los parqueos sobre espacio público y sus acciones para el cumplimiento de los objetivos.

Las determinantes para poner en funcionamiento el sistema de estacionamientos en el Municipio de Bucaramanga, deben desarrollarse de conformidad con los parámetros establecidos en el Acuerdo 065 de 2006, Decreto 067 de 2007, Decreto 073 de 1985.

## **5.5 SISTEMA GENERAL DE ESPACIO PÚBLICO**

### **5.5.1 Situación actual**

#### **5.5.1.1 Aspectos metodológicos**

La metodología empleada para el análisis del sistema general de Espacio Público, parte de un diagnóstico de los diferentes temas relacionados, haciendo énfasis en el estado actual, su espacialización y la definición de los aspectos conflictivos y vacíos del POT vigente (Decreto 078 de 2008).

#### **5.5.1.2 Análisis del POT**

A continuación se presentan algunas de las conclusiones más relevantes consignadas en las fichas de análisis.

- El sistema general de espacio público se presenta en el POT como parte integral de la calidad ambiental<sup>53</sup>. Este se define como un sistema estructurante del territorio, conformado por el sistema orográfico, el sistema hídrico y la red de parques, con el fin de dar cumplimiento a una política sectorial de integración funcional y física de la estructura ambiental urbana, y de ampliar la oferta de recreación pasiva y activa a través de los parques<sup>54</sup>. Adicionalmente a esto se encuentra incorporado al sistema general de espacio público el sistema de elementos constitutivos del patrimonio: arquitectónico, histórico, cultural, ambiental y urbanístico<sup>55</sup>.
- El Sistema General de Espacio Público está desarticulado en relación a los elementos que permiten la interacción, la accesibilidad y la movilización del hombre en el espacio físico, de igual forma se excluyen las áreas de especial interés ambiental, científico y

<sup>53</sup> Decreto 078 de 2008 – POT – Sistema General de Espacio Público – Artículo 50

<sup>54</sup> Decreto 078 de 2008 – POT – Sistemas Estructurantes del Territorio – Artículo 50

<sup>55</sup> Decreto 078 de 2008 – POT – Subcapítulo 3. Sistema General de Espacio Público – Artículo 61 al 76

paisajístico, siendo estas áreas elementos que complementan la dimensión natural del sistema de espacio público correspondiente a la estructura ecológica principal del territorio<sup>56</sup>.

- El POT no define mecanismos para la regularización de la ocupación y el aprovechamiento económico del espacio público.
- Se menciona una malla ambiental de áreas verdes y parques como elemento estructurante del territorio, sin embargo no existe una identificación de la estructura ecológica principal urbana cualitativa y cuantitativa que posibilite el mantenimiento del equilibrio ecosistémico (componentes de la estructura ecológica principal: Áreas del DMI (Categorías de ordenamiento), Áreas protegidas, Parques Urbanos, Áreas de manejo especial (rondas y zonas de manejo).
- El artículo 57 del POT se refiere al sistema hidrográfico del municipio que cuenta con un gran número de nacimientos y afloramientos de agua, para el cual se pretende la integración de las corrientes de agua a la dinámica territorial mediante la implantación de parques a lo largo del desarrollo de las rondas de ríos y quebradas en función de su protección y como generación de espacio público; sin embargo no se realiza una clasificación del sistema a partir de la delimitación de las franjas de protección fijas y franjas de protección condicionada de las rondas de los ríos y cañadas, quedando excluidas dichas áreas para determinar y cuantificar las áreas de espacio público potenciales, por lo que debe complementarse el tema teniendo como base los lineamientos establecidos por la CDMB.

A partir de lo anterior, se presentan algunas líneas de acción para la formulación de las propuestas de ajuste al sistema general de espacio público:

- Se debe definir el sistema de espacio público y sus componentes como sistema estructurante del territorio, así como su articulación con otros sistemas que por su naturaleza o caracterización hacen parte del espacio público, ejemplo: Sistema de movilidad, sistema de equipamientos, sistema de servicios públicos.
- Dentro del sistema general de espacio público se deben incorporar los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Subcuencas de nuestra jurisdicción: Río Surata, Río de Oro y Río Lebrija Alto.
- Se deben cuantificar y cartografiar las áreas o zonas de reserva para parques lineales que incrementarían los índices de espacio público efectivo del municipio.
- Los artículos referentes a las zonas de reserva vial, zonas de reserva para equipamientos y servicios públicos deben ser complementados identificando y cartografiando los proyectos estipulados por sus diferentes planes y con base en los estudios técnicos requeridos. También se deben reglamentar las franjas de afectación

<sup>56</sup> Decreto 3600 de 2007 MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Artículo 1. Definiciones. Estructura Ecológica Principal. Conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

producidas por redes de servicios públicos Resolución 180466 02 Abril 2007 Artículo 11, zonas de servidumbre, etc.

- Los artículos 77, 78 y 79 deben ser complementados y cuantificados teniendo en cuenta la normativa vigente correspondiente a: criterios para el manejo de las franjas de protección de las fuentes hídricas del municipio expedidas por la CDMB con la finalidad de incluir las posibles áreas a utilizar para el aumento de la calidad y el espacio público efectivo por habitante.
- Se debe implementar acciones enfocadas al aprovechamiento, mantenimiento y sostenibilidad del Espacio Público, a través del planteamiento estratégico de gestión económica, social – participativa, la práctica de proyectos de integración de los sectores públicos y privados y las acciones encaminadas al mantenimiento y administración del Espacio Público.

### 5.5.2 Propuesta

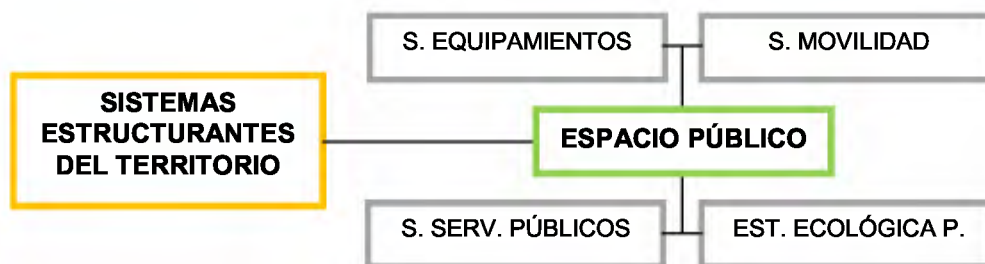
La propuesta de redefinir el Sistema General de Espacio Público, está orientada a buscar que el espacio público se convierta en un sistema integral en sí mismo, y un elemento estructurante, que se articule con los demás sistemas estructurantes del territorio, tales como, el sistema de movilidad, equipamiento y el sistema de servicios públicos, que por su naturaleza o caracterización hacen parte también del espacio público. Igualmente la propuesta está enfocada a lograr que la planificación del Espacio Público sea sistémica, de forma tal que la configuración de su estructura esté definida a partir de elementos de diferentes escalas o tipologías, que respondan a la conformación o restitución idónea y técnica de los elementos constitutivos y complementarios, naturales o construidos del Espacio Público.

En conclusión el objeto de redefinir el sistema de Espacio Público, tiene como fin establecer el manejo diferenciado de cada uno de los componentes del sistema de espacio público dentro de los programas de recuperación, generación, mantenimiento y sostenibilidad, igualmente busca establecer normas técnicas que faciliten el diseño y construcción de los elementos de cada uno de los subsistemas del espacio público.

De esta forma, el Sistema de Espacio Público se constituye como estructurante del territorio que define, jerarquiza y articula dentro del territorio municipal, los bienes de uso público y los elementos arquitectónicos y naturales de propiedad privada destinados a la satisfacción de necesidades colectivas, con los componentes de la estructura ecológica principal y los demás sistemas estructurantes.

El Sistema de Espacio Público a partir de sus componentes: elementos constitutivos y complementarios, tiene por objeto interactuar como una red articuladora de los demás sistemas estructurantes tales como: el sistema de equipamientos, el sistema de movilidad, el sistema de servicios públicos y la estructura ecológica principal para satisfacer las necesidades urbanas colectivas.

Gráfica N° 85. Articulación del sistema de espacio público



Fuente: Elaboración Propia P.O.T.

### 5.5.2.1 Aspectos generales

A continuación se presentan algunos aspectos conceptuales que resaltan la importancia del espacio público y soportan la propuesta de ajuste del sistema de espacio público, en especial las acciones a emprender para su consolidación.

Definir la importancia del espacio público puede parecer poco relevante para un ciudadano del común, ahora bien establecer que tan importante es para una ciudad y sus habitantes la disposición de espacios públicos peatonales, ciclorutas, puntos de encuentro que benefician la salud física y mental de la ciudadanía, es concretar que a partir de la conformación de espacios públicos relevantes se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida del territorio. Así mismo, los elementos que constituyen el espacio público despliegan funciones fundamentales para el ordenamiento territorial, ya que se constituye en el sistema integrador y articulador que facilita la construcción de escenarios colectivos que trascienden los intereses particulares.

En este sentido, la importancia del espacio público se manifiesta en la articulación de las diferentes dimensiones que lo estructuran:

- **Dimensión Funcional:** El espacio público determina la interacción de sus habitantes con su entorno; éste se comporta como un elemento regulador y estructurante de la ciudad en función de la generación de espacios que propicien el equilibrio de la salud urbana.
- **Dimensión Ambiental:** Desde el ámbito ambiental, contribuye a la conservación y protección de los recursos naturales, al equilibrio y regulación de los ecosistemas existentes y posteriormente a la disminución de la contaminación de la ciudad para finalmente proporcionar un espacio ambientalmente sano.
- **Dimensión Socializante:** Socialmente proporciona espacios de encuentro para la comunicación, la vida comunitaria, el dialogo, el intercambio cultural, la interacción hombre – espacio, lo cual permite desarrollar la apropiación del lugar por parte de quien hace uso y goce del mismo.
- **Dimensión Cultural:** La disposición de espacios contenedores de elementos urbanísticos, arquitectónicos, arqueológicos, artísticos, escultóricos, monumentales, entre otros, contribuyen a la preservación del legado histórico de la ciudad y generan a su vez el sentido de identidad en las comunidades presentes y en las nuevas generaciones.



- **Dimensión Económica:** Representa para los ciudadanos el escenario adecuado para el intercambio no solo cultural, en efecto constituye un espacio generador de equidad en el desarrollo de los habitantes como medio de productividad.

#### **5.5.2.2 Definición**

El Sistema de Espacio Público es un elemento estructurante del territorio que define, jerarquiza y articula dentro del territorio municipal, los bienes de uso público y los elementos arquitectónicos y naturales de propiedad privada destinados a la satisfacción de necesidades colectivas, con los componentes de la estructura ecológica principal y los demás sistemas estructurantes.

#### **5.5.2.3 Acciones para el sistema de espacio público**

Teniendo en cuenta los tres principios fundamentales de la gestión y el ordenamiento urbano establecidos en la Ley 388 de 1997, como son la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de cargas y beneficios, se plantea enfocar el Sistema de Espacio Público hacia un sistema más incluyente, socialmente participativo, económico y ambientalmente sostenible, a través de la realización de acciones orientadas a la generación o aumento de los índices, de espacio público, el mejoramiento, mantenimiento y recuperación de los espacios existentes, la administración, aprovechamiento económico y protección de forma permanente de los elementos constitutivos y complementarios naturales y construidos del Espacio Público de forma articulada.

Por lo anterior, y a partir de lo definido en la política nacional de Espacio Público, se complementan las acciones establecidas en el Acuerdo Municipal 034 de 2000 para el fortalecimiento del Sistema de Espacio Público. De esta forma el municipio de Bucaramanga adelantará las siguientes acciones:

- **Acción No. 1:** Integrar las corrientes de agua a la dinámica territorial mediante la creación de parques ecológicos en los cuales ellas sean la arteria principal; la protección de las rondas de los ríos y quebradas que en un futuro podrán ser aprovechadas como sitios de encuentro de la comunidad y que en un período más cercano pueden convertirse en el medio que encause las acciones para la consolidación de la cultura ambiental en cada uno de los habitantes del territorio.
- **Acción No. 2:** Fortalecer el Espacio Público territorial como parte integral de la calidad ambiental del municipio, articulando el sistema orográfico, el sistema hídrico y la red de parques.
- **Acción No. 3:** Proteger, conservar y preservar las áreas del Sistema Orográfico o de montañas conformado, por los Escarpes Norte, Occidental y de Malpaso.
- **Acción No. 4:** Proteger, conservar y preservar las áreas del Sistema Hidrográfico, conformado por el cauce natural de los cuerpos de agua, tales como ríos, quebradas, cañadas y afloramientos de agua, junto con las áreas y elementos naturales que se requieran para su protección y preservación ambiental, es decir, las rondas hídricas y las zonas de manejo y preservación de las mismas.

- Acción No. 5: Proteger, conservar, preservar y construir la red de parques, conformada por plazas, plazoletas, parques (metropolitanos, de escala local, zonal y de bolsillo), escenarios deportivos, culturales y de espectáculos, zonas verdes asociadas a los proyectos viales, y áreas de cesión pública. Para lo anterior se deberá incorporar los lineamientos para la creación de la política pública de parques, parques naturales, parques lineales y ecoparques, según lo establecido en el Acuerdo Municipal No. 057 de 210.
- Acción No. 6: Promover la conformación y consolidación de un anillo ecológico y paisajístico de carácter regional.
- Acción No. 7: Incluir las actuaciones en espacio público como parte de la inversión social generando espacios de interacción social, cultural y deportivo que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- Acción No. 8: Promover el respeto y control social del espacio público a través de la cultura y la participación ciudadana propiciando un cambio en el comportamiento de las personas frente a estos espacios.
- Acción No. 9: Desarrollar mecanismos de administración y mantenimiento del espacio público construido y/o recuperado, a través de sistemas de gerencia y mecanismos de gestión que combinen la participación pública, privada y comunitaria.
- Acción No. 10: Regular el uso y aprovechamiento económico del espacio público de manera ordenada y controlada, garantizando la movilidad, seguridad y uso público, con el fin de lograr la preservación del ambiente, del patrimonio urbanístico y arquitectónico.
- Acción No. 11: Fortalecer el proceso de recuperación y control del espacio público ocupado de manera ilegal, teniendo en cuenta la situación de fragilidad social de las personas que derivan su subsistencia del desarrollo de actividades en el espacio público, y propiciar su formalización laboral.

A continuación se plantean los lineamientos generales para algunas de las acciones que se incorporan para la consolidación del sistema de espacio público.

▪ **Acción No. 6**

Promover la conformación y consolidación de un anillo ecológico y paisajístico de carácter regional. Para ello se propone:

Un manejo regional del Espacio Público, en respuesta al liderazgo del Municipio de Bucaramanga por el ordenamiento ambiental del entorno regional<sup>57</sup> y teniendo en cuenta la importancia de constituir un sistema estructurante conformado por áreas protegidas y áreas de manejo especial (rondas y zonas de manejo), con el fin de articular las dinámicas urbanas y rurales del territorio y garantizar a partir de los componentes bióticos

<sup>57</sup> Plan de Ordenamiento Territorial – Decreto 078 de 2008 – Políticas de Soporte – Artículo 26

y abióticos los procesos ecológicos que determinan el equilibrio ecosistémico del Municipio, se constituye la idea de proyectar el manejo regional del Espacio Público.

Igualmente se establece un manejo regional del Espacio Público a través de la configuración de la estructura ecológica principal de los municipios, como una red funcional y articuladora del desarrollo integral, a partir de la generación o creación de nuevos espacios públicos producto de la identificación y el aprovechamiento de áreas que trascienden el límite físico de lo municipal para consolidarse como un anillo ecológico y paisajístico de carácter regional. En este sentido es prioritario generar Espacio Público de carácter regional y realizar acuerdos regionales.

- Generar Espacio Público de carácter regional, ante el bajo indicador de espacio público correspondiente a los suelos blandos o permeables del área urbanizada de la ciudad, representados en 4,66% del área total del municipio, como se muestra en la siguiente gráfica.

Cuadro N° 91. Porcentaje de superficie de Espacio Público

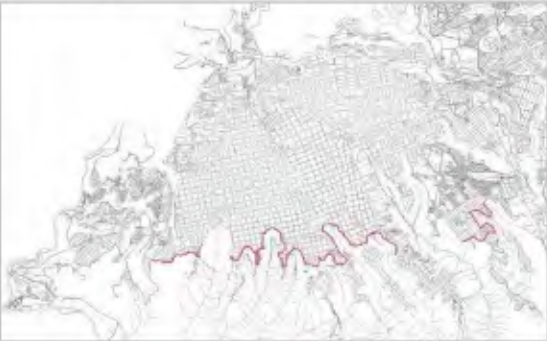
Porcentaje de superficie de espacio público efectivo		
Área		Zona
m <sup>2</sup>	Ha	
48.878.900,0	4.887,9	Extensión Urbana (Excluyendo Escarpe Occidental)
2.278.575,0	227,9	Extensión E.P.
4,66		% Superficie E.P.

Fuente: Elaboración propia

Es pertinente establecer mecanismos de generación de espacios verdes regionales que mitiguen el continuo y acelerado crecimiento de la ciudad, las consecuencias de los procesos urbanísticos y la actuación humana en estas zonas, a través de la implementación de acciones ambientalmente amigables, que a su vez permitan controlar las amenazas naturales y la expansión de los asentamientos subnormales, entre otros. Estas son algunas de las acciones propuestas para la generación de espacio público de carácter regional:

- Áreas de aislamientos o zonas de protección: identificación de áreas que permitan la creación de espacios públicos con cobertura para uno o varios municipios, a través del aprovechamiento de los aislamientos o zonas de protección, exigidas por la autoridad ambiental, tales como, los aislamientos correspondientes a las franjas mínimas de terreno, medidas horizontalmente desde el punto crítico de control (pié o corona del talud) hasta el sitio en donde se podrán localizar el paramento de las edificaciones más cercanas a los taludes. Estas áreas servirán exclusivamente para la protección contra erosión, deslizamiento u otras amenazas y paralelamente podrán destinarse a bosques, adecuaciones ambientales para la protección urbana, la estabilización de taludes, la incorporación de sistemas de drenaje urbanos sostenibles y la creación de parques lineales.

Cuadro N° 92. Identificación de algunas áreas perimetrales

Generación de espacio público bordes de escarpe						
Tipo	Nombre	Longitud kilómetros	Longitud metros	Aislamiento mínimo	Área (m²) E.P.	Área (ha) E.P.
Escarpe	Occidental	15	15.000	5	75.000	7,5
 <p>Población destino basado En los índices establecidos Por visión Colombia Bicentenario 2019. (10m²/hab)</p>					7.500	

Fuente: Elaboración propia

Las áreas aquí planteadas son las mínimas, ya que estas se encuentran condicionadas a la aplicación de la fórmula establecida por la Corporación Autónoma para la Defensa de Bucaramanga (CDMB)<sup>58</sup>, dependiendo de la inclinación o pendiente del terreno, así:

- Para las edificaciones localizadas arriba de la corona de un talud o ladera con pendiente del terreno superior a 45° se manejará un aislamiento mínimo medido desde el pie del talud = 1.5 H, donde: H = Altura del talud.

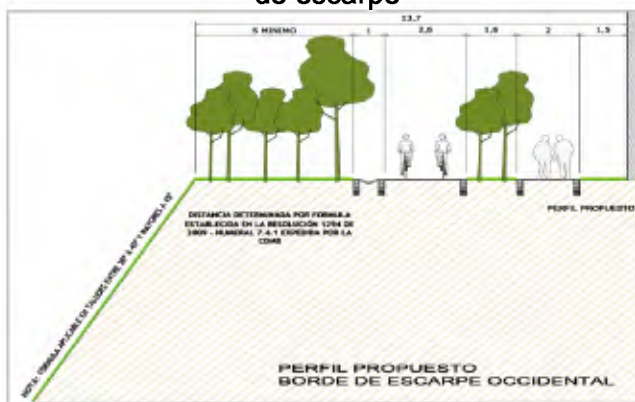
En todos los casos el aislamiento de la corona del talud debe ser superior a 5 metros. El aislamiento máximo exigido medido desde la corona del talud será de 30 metros a menos que los estudios de estabilidad de taludes exijan aislamientos mayores para garantizar los factores de seguridad superiores a 1.5.

- Para las edificaciones localizadas arriba de la corona de un talud o Ladera con pendiente del terreno entre 30° y 45° el aislamiento mínimo medido desde la corona del talud = H/4. En todos los casos el aislamiento de la corona del talud debe ser superior a 5 metros. El aislamiento en edificaciones localizadas arriba de la corona de un talud o ladera, no se exigirá en taludes de altura total inferior a 5 metros, si se construye un muro de contención en estructura rígida (concreto simple, ciclópeo o reforzado, o pantalla atirantada) con una altura igual o superior a la altura total del talud y la pendiente general del terreno abajo del pie y arriba de la cabeza del muro no es superior a 3%, en una longitud superior a 3 veces la altura del muro. Este muro debe diseñarse con factores de seguridad a deslizamiento y a volcamiento superiores a 1.5.

<sup>58</sup> Resolución 1294 del 29 de Diciembre de 2009 "Por medio de la cual se adopta el manual de normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma para la Defensa de Bucaramanga"



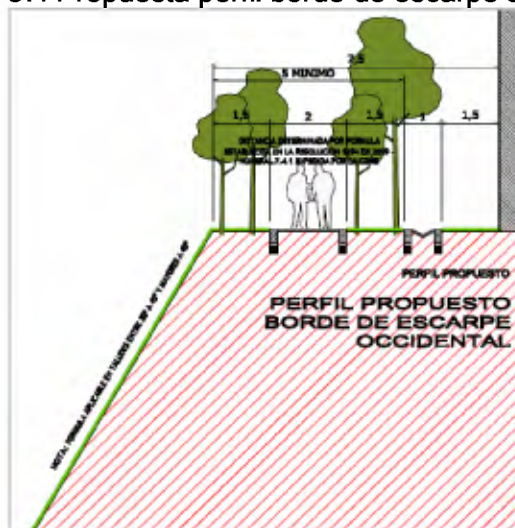
Gráfica N° 86. Ejemplo aplicación del aislamiento e incorporación de parque lineal a borde de escarpe



Fuente: Elaboración propia

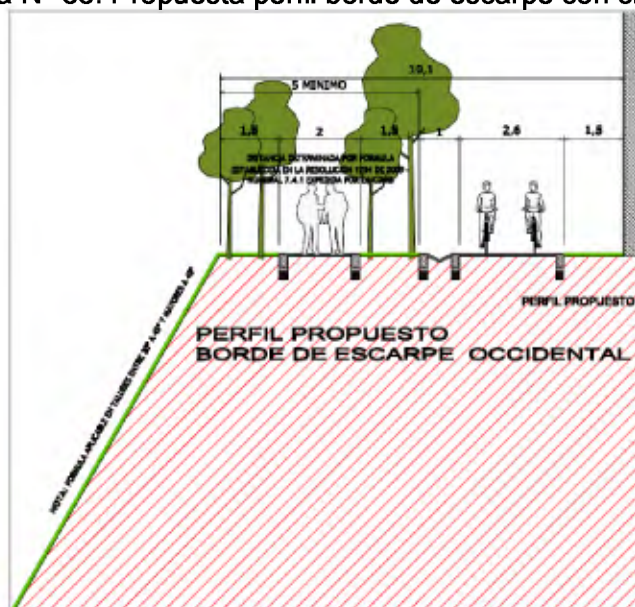
La disposición de estas franjas de aislamiento en zonas correspondientes a laderas o escarpes, permitirán el desarrollo de proyectos públicos como método de protección y estabilización de terrenos.

Gráfica N° 87. Propuesta perfil borde de escarpe sin ciclorruta



Fuente: Elaboración propia

Gráfica N° 88. Propuesta perfil borde de escarpe con ciclorruta



Fuente: Elaboración propia

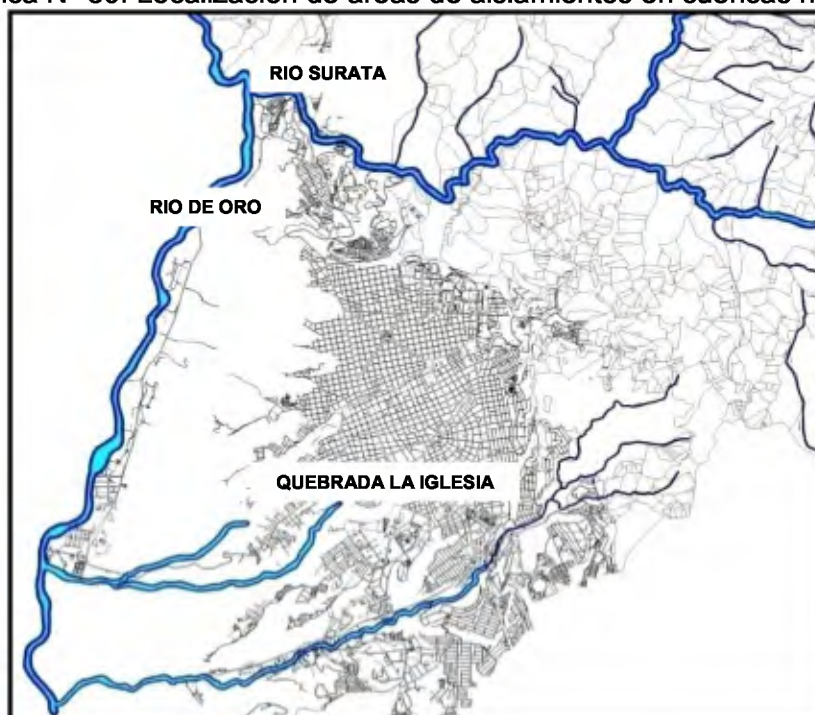
- Áreas de protección o aislamientos en causes: integración de las áreas de protección o aislamientos en causes principales y secundarios para el desarrollo de proyectos de espacio público lineales y paralelamente a ello contribuir a la recuperación y tratamiento del recurso hídrico.

Cuadro N° 93. Cuantificación de las áreas de aislamientos mínimos de los Causes principales y secundarios

Generación de espacio público intervención a las rondas hídricas						
Tipo	Nombre	Longitud kilómetros	Longitud metros	Aislamiento normativo	Área (m²) E.P.	Área (ha) E.P.
Río	Oro	9,31	9.310	30	279.300	28
	Suratá	5,855	5.855	30	351.300	35
Quebrada	La Iglesia	5,722	5.722	15	171.660	17
Total Área Proyectada de Espacio Público		21	20.887		802.260	80
Población destinada basado en los índices establecidos por visión Colombia bicentenario 2019. (10m²/Hab)					80.226	

Fuente: Elaboración propia

Gráfica N° 89. Localización de áreas de aislamientos en cuencas hídricas



Fuente: Elaboración Propia POT.

Mediante la intervención de las áreas requeridas normativamente por la autoridad ambiental, se establece generar Espacio Público efectivo a través del aprovechamiento de los aislamientos mínimos en los cauces principales y secundarios, establecidos en la Resolución N° 1294 de 2009, "Por medio de la cual se adopta el manual de normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma para la Defensa de Bucaramanga", la cual estipula:

- Aislamientos en cauces principales: el aislamiento o zona de protección entre el proyecto y los cauces principales debe ser superior en todos los casos a la mayor de las siguientes distancias:
  - A más de 30 metros de la corona del talud actual del cauce general del río. Este aislamiento debe mantenerse en todos los casos, independientemente de que se construyan diques u obras para el control de erosión y/o de inundaciones.
  - A más de 20 metros de la línea de avance proyectada de la erosión del río para un período de 100 años, de acuerdo al criterio de la CDMB. Esta restricción no se tendrá en cuenta si previamente a la construcción del proyecto se construyen las obras mínimas requeridas en las presentes normas para el control de la erosión, a lo largo de la totalidad del borde del cauce frente al proyecto en las dos márgenes de la corriente y las longitudes arriba y abajo del proyecto que se requieran de acuerdo al criterio de la CDMB.
  - A más de 20 metros de la línea correspondiente a la cota de inundación de la creciente básica (100 años).
  - Para los proyectos de potencial de riesgo A y B, el proyecto debe localizarse por arriba de una cota mínima correspondiente a la cota de inundación de la creciente

básica (100 años) más una altura correspondiente a un 20% del tirante hidráulico máximo del cauce. El análisis hidráulico debe contemplar sobre-elevaciones de la lámina de agua por curvatura.

- Aislamientos en cauces secundarios: los cauces secundarios son todos aquellos ríos y corrientes permanentes o no permanentes con caudales máximos para la creciente básica (período de retomo de 100 años) inferiores a 100 metros cúbicos por segundo. El aislamiento o zona de protección entre los proyectos y los cauces secundarios debe ser superior en todos los casos a la mayor de las siguientes distancias:
  - A más de 15 metros de la corona del talud actual general del cauce. Este aislamiento debe mantenerse independientemente de que se construyan diques u obras para el control de erosión o de inundaciones.
  - A más de 10 metros de la línea de avance proyectada de la erosión del río para un período de 100 años. Esta restricción no se tendrá en cuenta si previamente a la construcción del proyecto se construyen las obras mínimas requeridas en las presentes normas para el control de la erosión a lo largo de la totalidad del borde del cauce frente al proyecto.
  - A más de 10 metros de la línea correspondiente a la cota de inundación de la creciente básica (100 años).
  - Para los proyectos de potencial de riesgo A y B, el proyecto debe localizarse por arriba de una cota mínima correspondiente a la cota de inundación de la creciente básica (100 años) más un 20% de la altura hidráulica del cauce. El análisis hidráulico debe contemplar sobre-elevaciones de la lámina de agua por curvatura.

De esta forma se estima la recuperación de 21 kilómetros de cauces primarios y secundarios del municipio, correspondientes a longitudes que están adyacentes a áreas fuertemente urbanizadas, con el fin de recobrar estos espacios o áreas y a su vez constituirse en ejes ambientales articuladores de las dinámicas urbanas.

- Otra medida planteada en la realización de acuerdos regionales, dada la importancia que el Municipio le ha dado al ordenamiento ambiental del entorno regional, se establece promover acuerdos entre los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga o aquellos que trasciendan su área de influencia, con el objeto de establecer un modelo regional en la concepción del espacio público que garantice en primera instancia, la protección de la estructura ecológica principal, el fortalecimiento ecosistémico, la adopción de planes para el tratamiento de aguas residuales y disposición final de residuos sólidos y finalmente optar por la implementación de planes de control de asentamientos poblacionales en zonas de riesgo, ambientalmente recuperadas o con un gran valor ecológico.



#### ▪ **Acción No. 7**

Incluir las actuaciones en espacio público como parte de la inversión social generando espacios de interacción social, cultural y deportivo que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

El concepto de inversión social se encuentra desligado de las políticas de soporte del modelo territorial; la inversión para el Municipio representa todas aquellas intervenciones encaminadas al desarrollo de programas o proyectos destinados a la construcción, ampliación o restitución de obras puntuales de infraestructura, como vías, parques, equipamientos urbanos y servicios públicos. El desarrollo de este tipo de intervenciones podría representar un incremento en los índices de desarrollo de una ciudad, sin embargo no definen en su totalidad la concepción de una verdadera calidad de vida. Dicho de otro modo, para poder ejecutar proyectos integrales que incidan en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, es necesario orientar este tipo de intervenciones no como un gasto público para la administración, si bien como una inversión social por parte de la Municipio, es decir la apuesta por retribuir a los ciudadanos espacios concebidos para su uso, goce, disfrute y porque no, para el aprovechamiento económico del mismo.

Al definir las actividades que hoy se desarrollan en el Espacio Público<sup>59</sup> el Plan de Ordenamiento Territorial vigente presenta una desarticulación entre el sector público y el privado para el desarrollo de proyectos integrales, igualmente existe desarticulación de éste con los Planes de Desarrollo, lo cual termina por la disposición de espacios sin vocación que finalmente terminan por convertirse en áreas residuales de la ciudad con un alto grado de insostenibilidad.

Es así como se resuelve incluir como nueva acción: incluir las actuaciones en espacio público como parte de la inversión social generando espacios de interacción social, cultural y deportivo que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Igualmente se propone la generación, recuperación, mantenimiento, aprovechamiento y administración del espacio público como inversión social del municipio y no directamente como un gasto público, propiciando el desarrollo del potencial humano, mediante la interiorización y concientización del valor social, económico, cultural y ambiental del Espacio Público a través de estrategias fundamentales:

#### ▪ **Acción No. 8**

Promover el respeto y control social del espacio público a través de la cultura y la participación ciudadana propiciando un cambio en el comportamiento de las personas frente a estos espacios.

En el Municipio gran parte de los escenarios destinados al uso público presentan cierto grado de deterioro, entre otros, como consecuencia de la falta de pertenencia de sus usuarios. Con el fin de promover y facilitar el desarrollo del potencial humano, mediante la concientización del valor social, económico, cultural y ambiental del espacio público, se establece promover la apropiación del Espacio Público garantizando así, el uso adecuado

<sup>59</sup> Decreto 078 de 2008 – POT, Actividades sobre el Espacio Público – Artículos 554 -557

de los bienes públicos, despertando dentro de los ciudadanos iniciativa por proteger y mejorar los espacios de encuentro y articulación, de tal forma que se conciba la seguridad a partir de la vigilancia social del Espacio Público y la ejecución de acciones como:

- Fortalecimiento educativo: incorporar a los programas de formación de escuelas, colegios, universidades y otros modos de educación la vinculación de temas referentes a la importancia del Espacio Público como eje articulador del territorio a partir de dos ejes:
  - Transmitir a la ciudadanía conocimientos que les permita formar o reforzar sus valores sobre el significado y la importancia del Espacio Público para la sociedad.
  - Promover campañas de sensibilización uso divertido y productivo del tiempo libre en el Espacio Público.
- Participación ciudadana: se propende por abrir espacios de participación ciudadana dentro de los procesos de toma de decisiones con respecto a la planeación, construcción de proyectos de espacio público.
- Puesta en valor del espacio público en los bienes de interés cultural: se establece promover la apropiación colectiva de los bienes de interés cultural a través de la vinculación o interrelación con el sistema de espacio público de esta forma:
  - Difundir los valores de los Bienes de Interés Cultural y su interrelación con el Espacio Público como puntos de encuentro.
  - Incorporar charlas electivas para la divulgación a nivel estudiantil del conocimiento de los Bienes de Interés Cultural.
  - Promover la reactivación de estos espacios complementarios del Espacio Público.

▪ **Acción No. 9**

Desarrollar mecanismos de administración y mantenimiento del espacio público construido y/o recuperado, a través de sistemas de gerencia y mecanismos de gestión que combinen la participación pública, privada y comunitaria.

Con el fin de asegurar el sostenimiento y disfrute de un bien sin demandar costos mayores a los necesarios para su producción o generación, se establece desarrollar mecanismos para el mantenimiento y administración del espacio público construido y/o recuperado, a través de esquemas que combinen sistemas de gerencia con mecanismos de gestión y participación privada y comunitaria siendo este último un actor fundamental para este tipo de procesos.

Es necesario desarrollar programas de sostenibilidad claros y objetivos para el mantenimiento y administración del Espacio Público y a su vez, vincular a las comunidades organizadas con el objeto de generar una apropiación social de los bienes de uso público y su entorno. De esta forma se establece incorporar los siguientes instrumentos de aprovechamiento y sostenibilidad de Espacio Público:

- Contratos: complementar el uso de acuerdos escritos entre un particular y/o una comunidad organizada y la Administración Municipal, acuerdo por el cual los interesados (persona natural y/o comunidad) asumirán el compromiso de administrar y

mantener temporalmente un espacio público determinado, garantizando su acatamiento a través de una póliza de cumplimiento. Este tipo de acuerdos o contratos pueden ser de tipo:

- Contrato de administración, mantenimiento y aprovechamiento económico del espacio público.
  - Contrato de usos temporales de espacios públicos.
  - Contrato de concesión de espacio público.
  - Proyectos integrales para el uso y manejo especial de antejardines en ejes comerciales
- Obligaciones urbanísticas: propender por la conformación de fondos cuenta por parte de la Administración Municipal, con el fin de aportar recursos públicos y/o privados que faciliten los procesos de adquisición, cofinanciación, construcción, mantenimiento y adecuación de todos los elementos constitutivos y complementarios del espacio público. Los recursos destinados a estos fondos cuenta, serán recaudados mediante la figura de obligaciones urbanísticas, éste tipo de obligación corresponde a la forma como el urbanizador y/o constructor compensaría el espacio público requerido por proyecto. Este apartado se desarrollará en el componente urbano del plan.

#### ▪ **Acción No. 10**

Regular el uso y aprovechamiento económico del espacio público de manera ordenada y controlada, garantizando la movilidad, seguridad y uso público, con el fin de lograr la preservación del ambiente, del patrimonio urbanístico y arquitectónico.

- Cobro por el uso del espacio público por ocupación de mobiliario urbano.
- Cobro por el uso del espacio público con actividades comerciales.
- Cobro por el uso del espacio público para ferias y eventos temporales.
- Ajuste de los tributos locales: Con el fin de reorganizar y canalizar los impuestos a favor de la inversión de proyectos de Espacio Público, se plantea las siguientes acciones tendientes a la reorganización de los tributos locales:
  - Definir los tributos específicos para Espacio Público entre los que se puede contemplar, el impuesto de avisos y tableros como complemento al impuesto de industria y comercio, el impuesto de publicidad exterior visual, la tarifa de parqueo en vía pública autorizada y los peajes en concesiones viales y de obras públicas.
  - Concretar los elementos de las tasas de parqueo en Espacio Público y designar estos fondos a la generación, rehabilitación y conservación del espacio público.
  - Posibilidad de incrementar la tarifa del impuesto predial en un punto para la inversión de proyectos de Espacio Público e incentivar a la ejecución de este tipo de programas mediante el esquema de valorización local como lo dispone la ley 388.<sup>60</sup>

<sup>60</sup> El artículo 126 de la Ley 388 de 1997 dispone: “Cuando una obra urbanística cuente con la aprobación de la entidad territorial o de desarrollo urbano correspondiente y sea solicitada por el 55% de los propietarios de predios o de unidades habitacionales beneficiados por la obra, o sea requerida por la Junta de Acción Comunal, la corporación de barrios o la entidad comunitaria que represente los intereses ciudadanos de quienes puedan beneficiarse, bajo el entendido y con el compromiso de que la comunidad participe en la financiación de la obra en un 25% por lo menos, la entidad de desarrollo urbano podrá adelantar la obra según el esquema de valorización local que diseñe para tal efecto para financiar la obra. La comunidad podrá organizarse en Veeduría para supervisar la ejecución de la obra que ha promovido.”

## ▪ Acción No. 11

Fortalecer el proceso de recuperación y control del espacio público ocupado de manera ilegal, teniendo en cuenta la situación de fragilidad social de las personas que derivan su subsistencia del desarrollo de actividades en el espacio público, y propiciar su formalización laboral.

- Dentro de los problemas más serios correspondientes al tema de Espacio Público, se destaca la invasión y apropiación del mismo especialmente en zonas de importancia comercial, cultural, ambiental y recreativa, es así como se determina la aplicación de tres acciones que conlleven a la recuperación del Espacio Público.
  - Procesos administrativos: Como parte del proceso administrativo la querrela por presunta invasión del Espacio Público es un mecanismo o instrumento claro y ágil de restitución de los bienes inmuebles constitutivos del Espacio Público, contemplado en el Código Nacional de policía<sup>61</sup>.
  - Procesos judiciales: El segundo instrumento en función de la recuperación del espacio público hace referencia a la vía judicial, a través de la figura de las acciones populares como medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos<sup>62</sup>.
  - Procesos voluntarios: Son mecanismos por los cuales la Administración en uso de sus facultades deberá establecer y promover programas de recuperación del espacio público, brindando facilidades para que la comunidad pueda acogerse voluntariamente y permitir a su vez que la ciudadanía participe y haga parte de programas como: acuerdos con organizaciones o grupos privados cuya actividad afecta el espacio público, la presentación de alternativas de organización para vendedores ambulantes y estacionarios a través de acciones como la reubicación dentro de un proceso de viabilidad, las ferias temporales como opción de regulación de usos temporales para el aprovechamiento económico del Espacio Público; todo en beneficio de la colectividad. Estos mecanismos se deben desarrollar a partir de la divulgación y formación de temas relacionados con la importancia del espacio público para la ciudad, a través de la realización de seminarios, eventos y campañas.
- Dada la ausencia de políticas claras que repercuten en las acciones de recuperación del espacio público, lo cual dificulta el desarrollo de programas de inversión en los predios o bienes del Municipio, es pertinente ver la restitución o recuperación del espacio público como un modo conveniente para la generación de Espacio Público Efectivo.

<sup>61</sup> Decreto Ley 1355 de 1970

<sup>62</sup> La Constitución de 1991 elevó a la categoría de acciones populares, algunas acciones que ya estaban consagradas en el Código Civil Colombiano desde el siglo XIX. Así, el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia establece: "La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella. También regulará las acciones originadas en los daños ocasionados a un número plural de personas, sin perjuicio de las correspondientes acciones particulares. Así mismo, definirá los casos de responsabilidad civil objetiva por el daño inferido a los derechos e intereses colectivos."



- Algunos de los mecanismos instaurados dentro de la norma vigente para la generación de espacio público corresponde a las cesiones obligatorias gratuitas<sup>63</sup>, para el caso particular del Municipio, corresponde a las cesiones tipo A<sup>64</sup>, las cuales son un porcentaje del área neta urbanizable resultante de los proceso de urbanización y construcción, donde dichas áreas están destinadas a la generación de espacio público y equipamientos. Sin embargo es muy usual que después de delimitar y respetar las zonas correspondientes a las cesiones gratuitas, no se ejecute el debido procedimiento de entrega de estas áreas al municipio, en consecuencia la Administración deja de contar con un sin número de áreas objeto de programas de Espacio Público.

Por consiguiente se plantea incorporar mecanismos de recuperación, restitución y mejoramiento del espacio público planteados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial<sup>65</sup>, que conlleven a recuperar para el uso y disfrute colectivo los bienes de interés público, propiedad de la nación y de las entidades territoriales a través de la administración y saneamiento jurídico de los bienes inmuebles del Espacio Público, mediante:

- Construcción y administración del sistema de información textual y gráfica: Con el fin de optimizar los procesos referentes al manejo de la información y administración de los bienes que hacen parte del espacio público, se plantea centralizar dichas funciones en una sola entidad a través de un sistema de información que administre y actualice el inventario documental de los bienes inmuebles constitutivos del espacio público, lo cual facilitará la consulta y preservación de la información.
- Saneamiento jurídico: Como complemento al proceso de conformación del sistema de información, para aquellos bienes carentes de información y soporte elemental para la verificación de la propiedad pública es necesario hacer un proceso de saneamiento jurídico; para lograr un saneamiento integral del espacio público se requiere que cada uno de los bienes constitutivos cuente al menos con la siguiente documentación jurídica: Reconocimiento de la zonas de cesión obligatoria gratuita; Acta de cesión obligatoria gratuita o toma de posesión; Resolución de aprobación urbanística de la urbanización; Planos y escritura pública.

Igualmente para las zonas de espacio público no generadas por procesos de cesión obligatoria gratuita deben ser saneados jurídicamente antes de ser incorporados a la propiedad pública, no obstante su titulación depende del diagnóstico jurídico, proceso que determina la implementación del saneamiento integral (titulación, judicial y administrativo).

<sup>63</sup> La Ley 388 de 1997 establece, la reglamentación de las zonas de cesión obligatoria, en el marco del Artículo 117. Incorporación de áreas públicas, que establece que «El espacio público resultante de los procesos de urbanización y construcción se incorporará con el solo procedimiento de registro de la escritura de constitución de la urbanización en la Oficina de Instrumentos Públicos, en la cual se determinen las áreas públicas objeto de cesión y las áreas privadas, por su localización y linderos. La escritura correspondiente deberá otorgarse y registrarse antes de la iniciación de las ventas del proyecto respectivo.»

<sup>64</sup> Plan de Ordenamiento Territorial – Decreto 078 de 2008 – Cesiones Obligatorias de las Actuaciones Urbanísticas – Artículos 443 - 446

<sup>65</sup> Guía Metodológica N° 5. Mecanismos de Recuperación del Espacio Público - MAVDT

- Respecto a la recuperación articulada del espacio público, se busca la integración de las acciones de rehabilitación al sistema de espacio público, con el fin de concebir áreas completamente dotadas desde el ámbito arquitectónico, urbanístico y ambiental las cuales permitan generar espacios agradables para la ciudad, es así como se definen acciones encaminadas a la rehabilitación articulada del espacio público tales como:
  - Establecer normas de obligatoriedad o parámetros de carácter ambiental que aseguren el crecimiento de la oferta ambiental a través de programas de arborización en todos aquellos corredores públicos en los que sea viable su implantación, en concordancia con los criterios arquitectónicos y urbanísticos del lugar, además de la identificación de los espacios de articulación social y recreativos (parques urbanos) que requieran mejorar sus características para pasar de ser simples espacios residuales de la ciudad e intensificar su uso y disfrute por parte de la comunidad.

Gráfica N° 90. Identificación áreas sin arborización.



Fuente: Elaboración Propia P.O.T

- Definir los requisitos técnicos a través de estándares urbanísticos que garanticen la generación de grandes espacios públicos en áreas de nuevos desarrollos urbanos o en zonas de expansión y áreas definidas con tratamiento de renovación urbana o mejoramiento integral.
- Orientar a las empresas prestadoras de servicios públicos a trabajar de forma articulada con la ejecución de programas y/o proyectos de Espacio Público, así mismo concertar el mantenimiento de los componentes de la vegetación siendo éstos, elementos complementarios del Espacio Público.
- Fortalecer los esquemas de concesión para el mantenimiento de la malla vial

#### 5.5.2.4 Clasificación del sistema de espacio público

El sistema general de espacio público se ajusta y reclasifica de la siguiente forma, a partir de lo establecido en la normativa nacional y municipal vigente.

- A. Subsistema de elementos constitutivos:**
- Componentes Naturales
  - Componentes Construidos
- B. Subsistema de elementos complementarios:**
- Componentes de la vegetación natural e intervenida
  - Componentes del amoblamiento urbano

**Cuadro N° 94. Clasificación del sistema de espacio público.**

Subsistema	Componentes	Áreas		Elementos
<b>Elementos Constitutivos</b>	Naturales*	De preservación y conservación orográfica.		Montaña, taludes, laderas, colinas, mesetas y cerros.
		De preservación y conservación hídrica.		Relacionados con corrientes de agua y rondas.
		De Interés Ambiental		Áreas de especial importancia ecosistémica, etc..
	Construidos	Redes de Infraestructura vial	Peatonal	Perfiles viales.
			Vehicular	Perfiles viales. Cruces e intersecciones.
			Modos Alternativos	Ciclorrutas Cables aéreos, etc..
		De articulación y de encuentro		parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas, escenarios deportivos; escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
		Para la conservación y preservación cultural y arquitectónica		Obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos.
		Áreas y elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de propiedad privada incorporadas como espacio público		Cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, cerramientos.
		Antejardines		Antejardines.
<b>Elementos complementarios</b>	Vegetación	Natural e Intervenida		Jardines, arborización y protección del paisaje, tales como: vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosque.
	Amoblamiento en zonas urbanas	Mobiliario y Amoblamiento Urbano		De comunicación, organización, ambientación, recreación, servicio, salud e higiene, seguridad; los demás contenidos en el MEPB.
		Señalización		Nomenclatura domiciliaria, señalización vial, fluvial, férrea y área; los demás contenidos en el Manual para el Diseño y Construcción del Espacio Público de Bucaramanga.

\* Desarrollado en la Estructura Ecológica Principal - Componente General

Fuente: Elaboración propia

## A. Subsistema de elementos constitutivos:

El subsistema de elementos constitutivos comprende los siguientes componentes:

a) **Componentes Naturales:** son las áreas orográficas, hídricas y de interés ambiental, las cuales hacen parte de la estructura ecológica principal. Hacen parte de los componentes naturales del Municipio de Bucaramanga los siguientes:

- Áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montaña, tales como cerros, escarpes, laderas y colinas.
- Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico conformado por:
  - Elementos naturales, relacionados con corrientes de agua, tales como: cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, rondas hídricas, lagos, humedales y pantanos.
  - Elementos artificiales o construidos, relacionados con corrientes de agua, tales como: canales de desagüe, alcantarillas, aliviaderos, diques, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental relacionados con cuerpos de agua.
- Áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico, tales como parques naturales del nivel nacional, regional, departamental y municipal; y áreas de reserva natural, santuarios de fauna y flora.

b) **Componentes Construidos:** conformados por el espacio público elaborado por el hombre, orientado a dar soporte y satisfacer las necesidades de colectivas. Hacen parte de los componentes construidos del municipio de Bucaramanga:

- Áreas de las redes de infraestructura vial: peatonal, vehicular y para modos alternativos, constituidas por:
  - Áreas de los perfiles viales peatonales, tales como: andenes, bulevares, alamedas, rampas, túneles y puentes peatonales.
  - Áreas de los componentes de los perfiles viales vehiculares, tales como:
    - Calzadas, carriles, cunetas y separadores.
    - Cruces o intersecciones, tales como esquinas, glorietas, orejas, viaductos y puentes y túneles vehiculares.
  - Áreas de los componentes de los perfiles viales para modos alternativos, tales como ciclorrutas, cables aéreos, etc.
- Áreas de articulación del espacio público y puntos de encuentro, parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas, escenarios deportivos; escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
- Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos y artísticos.
- Áreas y elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de propiedad privada que por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, se incorporan como tales en el POT, tales como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines, cerramientos.
- Los antejardines.



## B. Subsistema de elementos complementarios

Hacen parte del subsistema de elementos complementarios los siguientes componentes:

a) **Componentes de la vegetación natural e intervenida:** elementos para jardines, arborización y protección del paisaje, tales como: vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques.

### b) Componentes del amoblamiento en áreas urbanas:

- **Mobiliario:**
  - Elementos de comunicación tales como: mapas de localización, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura, contaminación ambiental (estación de monitoreo ambiental), mensajes, teléfonos, carteleras locales, pendones, mogadores y pasacalles autorizados.
  - Elementos de organización tales como: bolardos, paraderos, tope llantas y semáforos, ciclisteros.
  - Elementos de ambientación tales como: luminarias, protectores y rejillas de árboles, materas, bancas, pérgolas, parasoles y murales.
  - Elementos de recreación tales como: juegos y gimnasios al aire libre.
  - Elementos de seguridad, tales como: barandas, pasamanos, cámaras de video para seguridad, cámaras de video para el tráfico, sirenas, hidrantes y equipos contra incendios.
  - Elementos de aseo tales como cestas para basura y canecas para reciclaje, surtidores de agua.
- **Amoblamiento Urbano:**
  - Elementos de servicio como casetas para venta, casetas para información, módulos para lustradores de calzado, paraderos de bus y paneles publicitarios. Para normas sobre casetas en espacio público remitirse al artículo N° XX del presente Acuerdo.
  - Elementos de salud e higiene tales como: baños públicos.
  - Elementos de las redes de servicios públicos tales como: armarios, cajas y tapas.
  - Obras de arte tales como: esculturas y monumentos.
  - Los demás elementos contenidos en el Manual para el diseño y construcción del espacio público de Bucaramanga según su clasificación como mobiliario o amoblamiento urbano (MEPB).
- **Señalización:**
  - Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana.
  - Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación, información, marcas y varias.
  - Elementos de señalización aérea.
  - Los demás elementos contenidos en el Manual para el diseño y construcción del espacio público de Bucaramanga (MEPB).

## 5.6 SISTEMA GENERAL DE EQUIPAMIENTOS

### 5.6.1 Situación Actual

El Decreto Municipal 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, a partir de los Artículos 115 al 121 del Componente Urbano, clasifica los “equipamientos o dotacionales urbanos” como un “Sistema General” del Modelo Territorial Urbano, al igual que establece su concepto, política de localización, objetivos, clasificación, y una normativa general aplicable.

A su vez, en el componente rural del mencionado Acuerdo, a partir de los Artículos 337 al 339, se establece el “equipamiento” como un sistema rural del Modelo Territorial Rural, junto con su definición, localización y configuración de los “Equipamientos rurales por unidades de servicios”.

Es así, como en el territorio rural del Municipio posee una característica singular en relación con el área urbana, debido, principalmente, al tipo de relación que ha mantenido: la población rural al distribuirse de manera dispersa, no ha generado centros poblados o centros nucleados, lo que conllevó a que el área urbana se convirtiera en el principal proveedor de servicios y la zona con mayor concentración de servicios y equipamientos básicos que cubren las demandas de la población rural y por ende los desarrollos o asentamientos informales.

Gráfica N° 91. Equipamiento rural – POT 2000



Fuente: POT Bucaramanga – 2000

### 5.6.1.1 Análisis de los equipamientos

Después de analizar el POT en el tema de equipamientos, podemos establecer que los parámetros técnicos de los equipamientos establecidos en el Decreto Municipal 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, son precarios en términos de planeación. Esta condición tiende a perpetuarse en la ciudad por una serie de circunstancias, entre las cuales se destacan:

- Prestación por parte de particulares de muchos de los servicios, para los cuales no se ha definido una política integral y que, por lo tanto, responden sólo a algunos parámetros normativos.
- Ausencia de provisiones de suelo para servicios comunitarios tanto en los procesos de urbanización informal como en los formales, lo cual dificulta la dotación de las nuevas áreas.
- Limitada inversión pública en la construcción de sus propias edificaciones, que hace que un gran número de servicios existentes funcione en estructuras no especializadas.
- No se han precisado normas específicas para el desarrollo del instrumento de gestión denominado “..Planes Maestros de Equipamientos de escala metropolitana..”. (Numeral 8 Parágrafo 4 del Artículo 105 del Decreto Municipal 078 de 2008 del POT de Bucaramanga.
- A diferencia del componente rural, el componente urbano del POT de Bucaramanga – 2001, no realiza el inventario de los equipamientos existentes en sus diferentes escalas, lo que impidió que el expediente municipal estableciera el déficit de equipamientos.

Al realizar un análisis de algunos grupos de los equipamientos más representativos, se evidencia que el componente general del POT vigente (Decreto 078 de 2008), carece que una visión sistémica y de una estructuración integral y articulada entre los equipamientos urbanos y rurales, es decir, carece de un sistema de equipamientos municipales:

- A. Equipamiento educativo<sup>66</sup> y cultural<sup>67</sup>:** los equipamientos escolares requieren de la disposición de áreas especiales, como parte del proceso de urbanización formal, evitando de esta manea que los equipamientos pierdan la capacidad de conformación en áreas residenciales.

<sup>66</sup> Educación. Corresponde a los equipamientos destinados a la formación intelectual, la capacitación y la preparación de los individuos para su integración en la sociedad. Agrupa, entre otros, a las instituciones educativas para preescolar, primaria, secundaria básica y media, centros de educación para adultos, centros de educación especial, centros de investigación, centros de capacitación ocupacional, centros de formación artística, centros de capacitación técnica, instituciones de educación superior.

<sup>67</sup> Cultura. Corresponde a los espacios, edificaciones y dotaciones destinados a las actividades culturales, custodia, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura y fortalecimiento y desarrollo de las relaciones y las creencias y los fundamentos de la vida en sociedad. Agrupa, entre otros, los teatros, auditorios, centros cívicos, bibliotecas, archivos, y centros culturales.

Un ejemplo de ello, son los equipamientos educativos privados, como jardines infantiles, colegios de primaria y/o bachillerato, que están compitiendo por suelo en el mercado inmobiliario con las demás actividades, lo cual los ha obligado, en muchos casos, a ubicarse en las afueras de la ciudad y en otros municipios como Floridablanca y Piedecuesta, produciendo un patrón de localización especializado en usos periurbanos. La concentración de colegios y universidades privadas en la periferia genera impactos en los patrones de movilidad urbana. Así mismo, algunos colegios privados y o jardines infantiles que deciden quedarse en el centro de la ciudad lo han hecho en construcciones adaptadas, muy precarias e inadecuadas para la prestación del servicio, causando impactos negativos dentro de las zonas residenciales.

Los jardines infantiles privados requerirán de una evaluación que permita entender sus tendencias de ocupación y renovar su papel de equipamiento local en función de la creciente dinámica laboral de la mujer y los patrones de movilidad que ello implica, con el objeto de propiciar su adecuada relación con el tejido residencial y ordenar su localización estratégica.

La población flotante que genera las universidades tiene importantes impactos sobre los sectores en dónde desarrollan sus actividades puesto que aparecen en las inmediaciones servicios a los estudiantes: cafeterías, bares, restaurantes, etc., que ocasionan aún mayores problemas en las zonas residenciales y propician transformaciones en los usos y las construcciones.

De otra parte, la oferta cultural es una de las condiciones que hace explícita la calidad de vida urbana e indica las aspiraciones a una alta competitividad. La demanda cultural y artística no es percibida como prioridad en el municipio de Bucaramanga. Tanto la oferta pública como la del sector privado en entretenimiento y recreación, se caracteriza por una ausencia de equipamientos culturales de escala intermedia y zonal, que contrasta con la potencial demanda que la relativa dificultad de movilidad y acceso a los servicios metropolitanos sugiere.

- B. Equipamiento deportivo y recreativo:** la ausencia de equipamiento público deportivo y recreativo, caracteriza las zonas que concentran las clases media y alta de la ciudad, impulsando un mercado de servicios comerciales de gimnasios y centros de preparación física que responde de alguna manera a la demanda por servicios de deporte y recreación de uso cotidiano de esta población. Este patrón coincide con la gran ausencia de espacios verdes de escala zonal e intermedia en las zonas en donde se concentran estas franjas de población, que si bien se suple mediante otras formas de recreación especializada, también privada, ofrecida por clubes de cajas de compensación y clubes campestres, propician el fraccionamiento y bajo nivel de convivencia en estas zonas de la ciudad. No obstante, los espacios para el deporte de elite también contribuyen a fortalecer la oferta de servicios de alto nivel que requiere la ciudad para complementar su plataforma de servicios internacionales, jugando un importante papel urbanístico tanto a nivel funcional como ambiental.



- C. Equipamiento religioso o de culto<sup>68</sup>: si bien el equipamiento religioso de mayor jerarquía suplió tradicionalmente sus requerimientos de suelo con el patrimonio de la Iglesia, en general las parroquias barriales han sido gestadas por la comunidad. De ello se deriva que, en la normativa urbanística, la producción de suelo para tal fin se haya sustentado en la posibilidad de ocupar áreas de parque y cesión, entendidas como dotación que hace parte del equipamiento comunal. No obstante, al reconocer en la Constitución Nacional, la libertad y garantizar la equidad a todas las formas de culto, se ha suscitado una polémica sobre la adjudicación de estos derechos, motivada por una mayor demanda de suelo para templos de gran diversidad de cultos. De esta transformación también se comienzan a percibir nuevas lógicas de localización y nuevas tipologías de este tipo de equipamiento, que exigen la revisión de la normativa urbanística vigente a la luz de los fuertes impactos que generan sobre las áreas residenciales algunos centros de culto debido a su magnitud e intensidad de uso.
- D. Seguridad ciudadana: la ausencia de equipamiento en las zonas periféricas de la ciudad, se ha suplido mediante la red de Centros de Atención Inmediata - CAI. Estos centros (112 en la ciudad), se han convertido en un equipamiento zonal construido sobre parques y zonas verdes públicas. Esto demuestra la débil gestión en la producción del suelo requerido para garantizar nuevos equipamientos de seguridad ciudadana de mayor jerarquía, que sustente la expansión de la red, particularmente en las áreas periféricas.
- E. Defensa y justicia: los cantones militares se encuentran en zonas densamente urbanizadas de la ciudad (Barrios Los Pinos). Desde el punto de vista de la movilidad, la consolidación de usos urbanos alrededor de estas instalaciones parece haber desvirtuado su localización como puntos de defensa. Las fuerzas militares han mostrado interés en desarrollar varios de estos predios para viviendas fiscales y proyectos de equipamiento militar urbano. Es necesario estudiar conjuntamente con el Ministerio de Defensa si es necesario realizar previsiones de suelo en otras áreas de expansión u otras zonas para reemplazar algunas de las actuales instalaciones militares, o bien reestructurar la red de defensa de la ciudad.
- F. Prisiones. La cárcel Modelo tiene relación con áreas residenciales, pero desde el punto de vista urbanístico es recomendable el desmonte paulatino de este tipo de servicios en el área urbana y su traslado hacia áreas rurales o periféricas.

### 5.6.2 Propuesta

Soportados en que el componente general del POT no incorpora el “equipamiento” como un sistema estructurante del Modelo Territorial de Bucaramanga, y que en los componentes urbano y rural del POT, el equipamiento aparece catalogado como tal; en la presente formulación del POT 2013 - 2027, se propone incorporar el “equipamiento” como un sistema estructurante del Modelo Territorial General del Plan de Ordenamiento Territorial, de tal manera que se abarque la totalidad del territorio municipal.

<sup>68</sup> Culto. Corresponde a los equipamientos destinados a la práctica de los diferentes cultos y a los equipamientos de congregaciones y formación religiosa. Agrupa, entre otros, a catedrales, seminarios, conventos, centros de culto, iglesias y parroquias.

En este sentido, en primera instancia se propone que el sistema municipal de equipamientos se debe enfocar hacia la articulación entre la disponibilidad de suelo público y la calificación y fijación del modelo de obtención del mismo.

Por esto, entendemos que el suelo público es un elemento imprescindible, pero no suficiente para que los ciudadanos puedan disfrutar de los servicios que necesitan. Para ello es preciso un planteamiento más global de las “dotaciones” como sistemas estructurantes del territorio de Bucaramanga, y en concreto, de los aspectos que atañen a su regulación urbanística y a su gestión. Es por ello que es necesario que una calificación rígida del suelo dotacional de cesión, vaya acompañada de una regulación urbanística flexible que posibilite la mezcla de usos y la implantación de tipologías dotacionales polivalentes, a fin de no generar una potencial atracción del equipamiento que quede disminuida por la segregación de las actividades urbanas. Por el contrario, el sistema de equipamientos municipales debe basarse en la complementación armoniosa de las diferentes actividades y su intensidad de uso.

Así mismo, la definición y clasificación de los equipamientos y la asignación a cada una de ellas de una fracción de las necesidades de los ciudadanos resulta indispensable, ya que las dotaciones deberán de resolverse en espacios reales, para poblaciones y distancias límites, resultando crucial para la determinación de la calidad de un tejido urbano, el ámbito de servicio y la existencia de dotaciones o servicios complementarios que equilibren determinadas carencias. Igualmente las dotaciones por su carácter de obra pública deberán de mantener un equilibrio con los espacios donde se enclavan. Esta necesaria relación de las dotaciones con los espacios donde se localizan, limitará sus índices de edificabilidad bruta y por tanto influirá en el consumo de suelo para un mismo nivel de satisfacción.

#### **A. Definición del equipamiento como sistema**

Al proponerse la incorporación del “equipamiento” como un sistema estructurante del Modelo Territorial General del Plan de Ordenamiento Territorial, se hace necesario definirlo y establecer su conformación, para tal efecto en la formulación del POT 2013 - 2027, se conciben los equipamientos como un sistema que “..comprende el conjunto de espacios y edificios que conforman la red de servicios sociales, culturales, de seguridad y justicia, comunales, de bienestar social, de educación, de salud, de culto, deportivos y recreativos, de administración pública y de servicios administrativos o de gestión de la ciudad de carácter público, privado o mixto, que se disponen de forma equilibrada en todo el territorio del municipio y que se integran funcionalmente y de acuerdo a su escala de cubrimiento con las centralidades urbanas..”

De acuerdo con la localización, capacidad, centralidad y el nivel de complejidad en la atención y prestación de los servicios ofrecidos, los equipamientos podrían ser referenciados en escalas: vecinal, zonal, urbana y metropolitana.

Aproximadamente el 50% de los equipamientos de la ciudad se concentran en la escala zonal, dado que a esta escala resulta “eficiente” la disposición de recursos destinados a la prestación de servicios y a la atención de necesidades de poblaciones de mediana concentración. Un ejemplo de los equipamientos predominantes a esta escala son las instituciones prestadoras de salud, colegios, CAIS e iglesias.

### 5.3.2.1 Plan maestro de equipamientos

El Decreto Municipal 078 de 2008 en el anexo 5 denominado Glosario, define los “...Planes maestros de equipamientos y de servicios públicos...” como aquel “...Instrumento de planeamiento que define el ordenamiento de cada uno de los usos dotacionales y adopta los estándares urbanísticos, los indicadores que permiten la programación efectiva de los requerimientos del suelo y las unidades de servicio necesarias para atender las diferentes escalas urbanas...”

El Plan maestro de equipamientos es también una guía de referencia que ordena y regula los equipamientos, tanto públicos como privados, con el fin de conducir a los agentes privados y de otros niveles públicos a construirlos bajo estándares urbanos y arquitectónicos adecuados y localizaciones deseables en el marco del modelo de ordenamiento previsto en el POT.

Los Planes Maestros permitirán una programación efectiva de los requerimientos de suelo y unidades de servicio para atender a toda la población.

Dentro de los propósitos que debe alcanzar el Plan maestro de equipamientos, se encuentran:

- Articular las visiones sectoriales y territoriales
- Apoyar el modelo de ordenamiento propuesto por el POT
- Facilitar la prestación de servicios sociales en la ciudad

Los equipamientos tienen un significado funcional orientado a la prestación de servicios sociales básicos, conformar espacios de encuentro, construir mercados del suelo, y reducir la vulnerabilidad funcional.

### 4.3.2.2 Condicionantes ambientales del sistema de equipamientos

Desde la perspectiva ambiental, es condición para el sistema de equipamientos el diseño y ejecución de un modelo de gestión transversal, solidario y equitativo que contribuya a la sostenibilidad<sup>69</sup> del POT en el tiempo, en el territorio y a la satisfacción de las necesidades presentes y futuras de la ciudadanía y la población visitante potencialmente usuaria. Así, el sistema de equipamientos debe apoyar el logro de los siguientes objetivos, derivados de las políticas ambientales:

- Ubicación de equipamientos de escala metropolitana para mantener distancias cortas entre los orígenes y destinos de los viajes urbanos, la eliminación de barreras sociales y el uso racional del suelo.
- Diseño, construcción o renovación de equipamientos que contribuyan al mejoramiento significativo en el nivel energético, ambiental económico, social y paisajístico de Bucaramanga.

<sup>69</sup> Desarrollar un Plan Maestro de Equipamientos de Cultura de calidad, como parte del mejoramiento de la calidad de vida de la población, en especial de bajos ingresos.

- Definición de las acciones para prevenir, corregir, controlar, mitigar y/o compensar los efectos adversos al equilibrio ecológico y ambiental identificado durante las diferentes fases de planeación de los equipamientos.
- Favorecer la accesibilidad de la población al conocimiento y valoración del patrimonio natural, en su entorno local.
- Articular el plan maestro de equipamientos, particularmente con los otros planes maestros de movilidad, residuos sólidos y espacio público.
- Proponer programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo para el desarrollo de la estrategia ambiental, con acciones piloto con objetivos explícitos para examinar la puesta en marcha de la estrategia ambiental.
- Diseñar una estrategia de información y comunicación de la estrategia ambiental y del plan de reducción de la vulnerabilidad.
- Proponer acciones de seguimiento y observación permanente con sus respectivos indicadores – cualitativos y sencillos que pueden ser observados por la misma comunidad.

## 5.7 SISTEMA GENERAL DE SERVICIOS PÚBLICOS

Producto del seguimiento y evaluación realizado a POT de Bucaramanga, se pudo establecer que:

- No se establecen los aislamientos normativos para las redes de energía eléctrica y de alcantarillado.
- Hay una desactualización de los proyectos de abastecimiento y tratamiento de acueducto y alcantarillado.
- No se formularon sitios para la localización de escombreras

Por lo anterior se estima conveniente:

- Definir la cobertura de servicios de acueducto y alcantarillado
- Actualizar los proyectos para el abastecimiento y tratamiento de acueducto y alcantarillado (Art 41)
- Redefinir las acciones del sistema de servicios públicos (Art 39)
- Redefinir las políticas para la disposición de agua potable (Ar 42)
- Actualizar los planes y proyecto de alcantarillado (Art 43)
- Modificar los objetivos del sistema de alcantarillado (Art 44)
- Incorporar las normas “RETIE”<sup>70</sup> para el aislamiento de las redes de acueducto y alcantarillado
- Suelo para la ubicación de áreas para el tratamiento y disposición final de residuos sólidos
- Proponer la localización de escombreras

<sup>70</sup> Rehabilitación de la red eléctrica para el cumplimiento de la inspección reglamentaria



En el POT de Bucaramanga, los servicios públicos se asumen como un sistema estructurante del territorio, que ordena los diferentes suelos del municipio, en forma de redes jerarquizadas e interdependientes y que se disponen en el territorio urbano siguiendo las políticas establecidas en el Acuerdo que lo adopta.

### **5.7.1 Acciones para garantizar los servicios públicos**

Se considera necesario precisar los objetivos, estrategias y contenidos estructurales que deben cumplir las empresas prestadores de servicios públicos, dando claridad sobre su alcance y competencia en cada una de sus respectivos temas, ya que en el componente general del Plan de Ordenamiento se definieron una serie de acciones a ejecutar que posteriormente en el componente urbano se convirtieron en políticas, con lo cual no se da claridad de lo que se quiere realmente en el tema de servicios públicos; en concordancia con lo anterior en el Decreto Municipal 078 de 2008 del POT los artículos 37, 38, 39, 40 122 y 123, son los artículos referentes al tema.

- En el artículo 37 se enuncian las políticas y acciones para garantizar el cubrimiento de los servicios públicos básicos en las áreas en que se presentan deficiencias en la prestación de alguno de ellos y en aquellas destinadas a nuevos desarrollos o zonas de expansión, en la búsqueda del crecimiento equilibrado del territorio y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. No obstante al generalizar no limita el garantizar el cubrimiento de los servicios públicos a aquellas zonas en donde luego de un análisis de viabilidad técnica de todos y cada uno de los servicios se demuestre la factibilidad de su implementación.
- En el artículo 38 dentro de las políticas sectoriales relacionadas con la prestación de servicios públicos, propone garantizar el cubrimiento de los servicios públicos básicos en las áreas en que presenten deficiencias y en aquellas destinadas a nuevas áreas de desarrollo. Nuevamente al generalizar no limita el garantizar el cubrimiento de los servicios públicos a aquellas zonas en donde luego de un análisis de viabilidad técnica de todos y cada uno de los servicios se demuestre la factibilidad de su implementación.
- En el artículo 39 se menciona que para garantizar el acceso de todos los habitantes a los servicios públicos domiciliarios básicos, se adoptan las acciones numeradas del 1 a 9. Donde los numerales 1 y 2 tienen que ver con el establecimiento de mecanismos que permitan una coordinación, ejecución y financiación de las obras de servicios públicos, mas no así los numerales 3 y 5 que se refieren a acciones específicas sobre acueducto, y 4 y 6 que se refieren a acciones específicas sobre alcantarillado, 7 que se refiere a acciones específicas sobre energía eléctrica y 8 que se refiere a acciones específicas sobre aseo.

Uno de los problemas más frecuentes que heredan las entidades prestadoras de servicios públicos se refiere al mantenimiento de sus redes en sitios de alto riesgo y esto se origina al construirse asentamientos en zonas de amenaza y el suministro a ellos de algunos servicios que no ofrecen riesgo en su implementación, lo cual jalona la incorporación de otros, estos si de alto riesgo. Esta situación se evitaría si para la instalación de un servicio público se determina en forma previa que ninguno de ellos presenta en su incorporación un riesgo alto y si se establecen acciones que puedan ser de cumplimiento para cada empresa prestadora del servicio.

Por tales motivos se debe plantear las acciones generales que garanticen la prestación de servicios públicos, para tal fin se considera que las redes de servicios públicos garanticen el acceso de todos los habitantes a los servicios públicos domiciliarios básicos, a través de las siguientes acciones:

- a. Establecer mecanismos interinstitucionales que permitan una coordinación adecuada entre las diferentes entidades y empresas de servicios públicos en la intervención que cada una de ellas debe tener en los procesos de planeación y ejecución de actuaciones urbanísticas.
- b. La ejecución de las obras para la instalación, modificación, reposición o reparaciones de todas las redes de servicios públicos se debe programar de manera simultánea con las obras públicas que adelante el Municipio de Bucaramanga.
- c. Coordinar las acciones del municipio con los prestadores de servicios públicos para completar el sistema de servicios públicos en los sectores que no se encuentren en zonas de riesgo del municipio.

### 5.7.2 Servicio de agua potable

En el tema de servicios públicos relacionado con el agua potable, el artículo 42 del Decreto Municipal 078 de 2008 del POT de Bucaramanga, en su numeral 2 se busca 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.

Al respecto la Ley 388 de 1997 en su artículo 12 párrafo 2 expresa que “..En cumplimiento del mandato constitucional contenido en el artículo 367 de la Constitución Política, y a fin de evitar que pueda haber zonas urbanas sin posibilidad de cobertura de servicios públicos domiciliarios, en adelante el perímetro urbano no podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios..”

Por otra parte el RAS 2000 en su capítulo A.5 “Priorización de proyectos” establece que “..Las entidades territoriales, las ESP y otras que promuevan y desarrollen inversiones en el sector, deben identificar claramente los proyectos de infraestructura cuyo desarrollo es prioritario en su jurisdicción en relación con el sector de agua potable y saneamiento básico con el propósito de satisfacer necesidades inherentes al sector, racionalizando los recursos e inversiones, de forma que se garantice la sostenibilidad económica de los proyectos. En esta sección se define la metodología que debe seguirse para tal fin..”

Definición de Parámetros. Para la aplicación de este Reglamento, el RAS en su Cuadro A.5.1 define los límites mínimos de cobertura de algunos parámetros utilizados en el proceso de priorización.

Cuadro N° 95. Diagrama General de priorización de proyectos

Valores límites de los parámetros de cobertura					
Parámetro	Símbolo	Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Cobertura de agua potable	Cob.AP	95%	90%	90%	85%
Rezago entre cobertura de alcantarillado respecto al agua potable	AP-AL	10%	10%	15%	15%

Cobertura de recolección de desechos sólidos	Cob RDS	95%	85%	85%	80%
----------------------------------------------	---------	-----	-----	-----	-----

Fuente: Cuadro A.5.1 (RAS 2000)

Una vez definida la viabilidad técnica del servicio de acueducto, se podrá entrar a desarrollar las siguientes acciones:

1. Mantener vigente el proyecto de ampliación del sistema de acueducto realizado a través de la Compañía del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga ESP (Embalse de Bucaramanga) diseñado para el Área Metropolitana de Bucaramanga, incluidos los ajustes y requerimientos de la autoridad ambiental, como opción técnica para el desarrollo del presente Plan de Ordenamiento Territorial, el cumplimiento de la Visión, sus estrategias territoriales y el modelo de ocupación.
2. Buscar esquemas de construcción, operación, mantenimiento y administración de los sistemas de acueducto, garantizando la cobertura del servicio público por lo menos en los porcentajes exigidos por la legislación colombiana en materia de Agua Potable y Saneamiento Básico y según lo establece el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) 2000 en su capítulo A.5
3. Actualizar el plan de expansión de cobertura de agua potable por parte del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P., para los suelos de expansión urbana.
4. Promover la aplicación de nuevas tecnologías, que conlleve a la eficiencia en los procesos de tratamiento y en la prestación del servicio.

### 5.5.3 Servicio de alcantarillado

En el decreto 078 de 2008 en sus artículos 43, 44 y 45 el POT refiere todas las acciones a seguir en materia de alcantarillado a lo definido en el Plan Integral de Saneamiento Básico PISAB y en el párrafo del artículo 43 se determina un aislamiento mínimo de 200 metros alrededor de las plantas de tratamiento de aguas residuales; adicional a esto no existe en el POT una reglamentación sobre las zonas de aislamiento que deben generarse derivadas de la instalación de redes de alcantarillado.

#### 5.5.3.1 Acciones a seguir en materia de alcantarillado

De acuerdo con la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias PPSALAC, deben presentar y formular el Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos PSMV, en un plazo no mayor de 12 meses, contados a partir del 27 de Diciembre de 2004, ante la autoridad ambiental competente para su aprobación y seguimiento.

A partir de Junio de 2009, fecha de la resolución de aprobación por parte de la CDMB, entra a regir para Bucaramanga el Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos "PSMV" que se constituye en el elemento básico a seguir por parte de la Entidad prestadora del servicio en el Municipio (Empresa Pública de Alcantarillado de Santander, EMPAS).

El artículo 45 numeral 4 del POT, similar a lo expuesto en el artículo 42 numeral 2 sobre el tema acueducto, trata de la cobertura del servicio para el alcantarillado. Con la misma salvedad realizada para el sistema de acueducto respecto a la no existencia de legislación

al respecto, de acuerdo con criterio expresado por esta Entidad, la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A E.S.P - EMPAS no realizará construcción del sistema en las zonas de expansión vigentes localizadas al norte, alrededor del sector los Colorados, y al oriente sobre los asentamientos alrededor del Barrio Buenos Aires por inviabilidad técnica del servicio. Como dichos desarrollos constituyen la zona de expansión del Municipio se requiere en un futuro cercano adelantar estudios geotécnicos que definan la viabilidad o no de tales asentamientos.

Ya EMPAS tuvo una experiencia desafortunada en el desarrollo del emisario Los Colorados cuando un sector de la vía al mar colapsó por problemas geotécnicos destruyendo una parte del Emisario. Por su parte los desarrollos que se han venido presentando mas al oriente del Barrio Buenos Aires se hallan localizados sobre escarpes de pendientes pronunciadas que sumados a los eventuales problemas geotécnicos que presentan, califican de alto riesgo estos asentamientos.

Dentro de los proyectos del PSMV en materia de tratamiento de aguas residuales se halla la construcción de las Plantas de La Marino y Norte con las cuales se entraría a mantener la calidad del Río de Oro en el tramo de Bucaramanga como clase 3 (Uso agrícola y pecuario con restricciones) y cuyo objetivo de calidad es entre otros mantener en el Río una DBO máxima de 30 mg/lts. Lo anterior no obstante se produzca una contaminación alta en las cañadas que desde la Meseta vierten sus aguas al Río de Oro. Esta situación trasladaría el problema en forma puntual a las cañadas que vierten estos desechos al Río de Oro en donde la población que podría soportar cada cañada antes de iniciar su proceso Anóxico y consiguiente emanación de olores molestos para el entorno no se ha investigado, pero una evaluación de la situación actual de la quebrada La Iglesia, cuya emanación de olores es alta en el entorno del Barrio Bucaramanga, podría servir de base comparativa. Así las cosas, puede derivarse que las cañadas de Bucaramanga, alimentadas primordialmente por caudales de infiltración para efecto de aguas mínimas, no toleran aguas residuales mayores a las emitidas por una población de 150.000 habitantes, tal como es el caso actual de la Quebrada La Iglesia.

Se realizó el ejercicio de definir la población aferente a cada uno de los vertimientos existentes y los resultados se muestran en la Cuadro siguiente: Áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga.

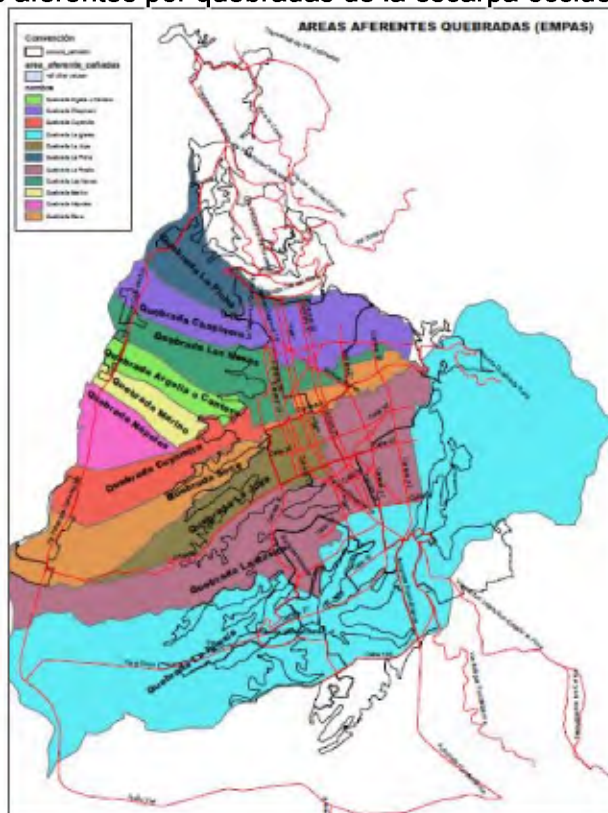
Cuadro N° 96. Áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga

Nombre de Quebrada	Área Total (Ha)	Área Urbanizada (Ha)	Población Censo DANE 2005	Población Projectada EMPAS 2008
Quebrada Argelia o Cantera	117.93	11.63	1,627	1,199
Quebrada Chapinero	412.63	255.54	41,332	95,879
Quebrada Cuyamita	247.50	57.72	8,070	12,165
Quebrada La Iglesia	2560.51	780.91	149,642	272,398
Quebrada La Joya	282.32	168.18	30,147	36,170
Quebrada La Picha	210.77	52.98	11,089	18,028
Quebrada La Rosita	886.17	505.79	93,005	144,089
Quebrada Las Navas	303.00	146.00	21,631	41,108
Quebrada Marino	105.07	3.35	469	1
Quebrada Seca	420.59	192.30	33,451	34,017
<b>Total</b>	<b>5,546</b>	<b>2,174</b>	<b>390,463</b>	<b>655,054</b>

Fuente: Grupo POT 2013 - 2027.



Gráfica N° 92. Áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga



Fuente: Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A E.S.P

En la columna 1 se muestra el nombre de la micro cuenca seleccionada.

En la columna 2 se muestra el área total aferente incluida la zona de DMI.

En la columna 3 el área urbanizada aferente a la cañada.

En la columna 4 la población aferente a la cañada según censo de 2005 y en la columna 5, finalmente, la población de saturación estimada por la CDMB para el año 2008.

Este último valor estaría limitando teóricamente la capacidad de los colectores existentes para soportar un caudal pero ello no es cierto dado que en la meseta los colectores son combinados, y esta capacidad está limitada por su caudal de lluvias y no por el caudal sanitario producido por la población aferente, el cual es aproximadamente el 10% del correspondiente de lluvias.

El cuadro anterior de áreas aferentes por quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga, nos alertaría que si olores ofensivos se presentan actualmente en la quebrada La Iglesia por efecto de las aguas residuales producidas por una población aferente de 150.000 habitantes, situación similar se tendría para la Quebrada La Rosita, y su afectación sobre el Viaducto de la Novena, cuando se alcance la población de saturación estimada por la CDMB en 144.000 habitantes aferentes y en menor escala y en segundo lugar sobre la Quebrada Chapinero con una población de saturación de 96.000 habitantes y su influencia sobre la eventual vía a Nazareth para el transporte de carga. Esta situación podría eventualmente servir de referencia para la determinación de

prioridades en el desarrollo de planes de renovación urbana o la prolongación en ducto cerrado de los vertimientos de aguas servidas más allá de las zonas de afectación.

Por otra parte las relaciones de población del 2005 versus la población de saturación esperada por la CDMB de acuerdo con la perspectiva alcantarillado, nos indica que según la tasa de población de crecimiento de Bucaramanga se esperaría una saturación, en términos de servicio de alcantarillado, de la Meseta para el año 2080 y para el año 2038 en el evento de adoptar la tasa metropolitana de crecimiento, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 97. Año saturación poblacional de la meseta de Bucaramanga

Tasas de Crecimiento		Tiempo límite años	Año límite
0.7 %	Bucaramanga	75	2080
1.6 %	AMB	33	2038

Fuente: POT 2013 - 2027

Distinta situación se presenta en la zona de expansión Norte donde el Colector Surata transporta únicamente las aguas residuales del sector Los Colorados, El Rosal y las zonas de expansión propiamente dichas, constituyéndose en la limitante para su expansión. La CDMB para efecto de capacidad del colector adoptó un suelo de expansión de 97.55 hectáreas con una densidad de vivienda de 230 habitantes por hectáreas, localizado en el costado oriental de la vía al mar para albergar una población total de 22.400 habitantes.

Cuadro N° 98. Áreas aferentes Colector Surata – Zona Norte

Barrio	Área	Densidad	Población
	Ha	Hab/Ha	Hab
Colorados - El Rosal	26.53	400	10,612
Barrio Nuevo	9.47	400	3,788
Cemex - Alcaldía 1*	72.66	230	16,712
Cemex Alcaldía 2*	24.89	230	5,725

\*Zonas de expansión

Fuente: Estudio PTAR Norte

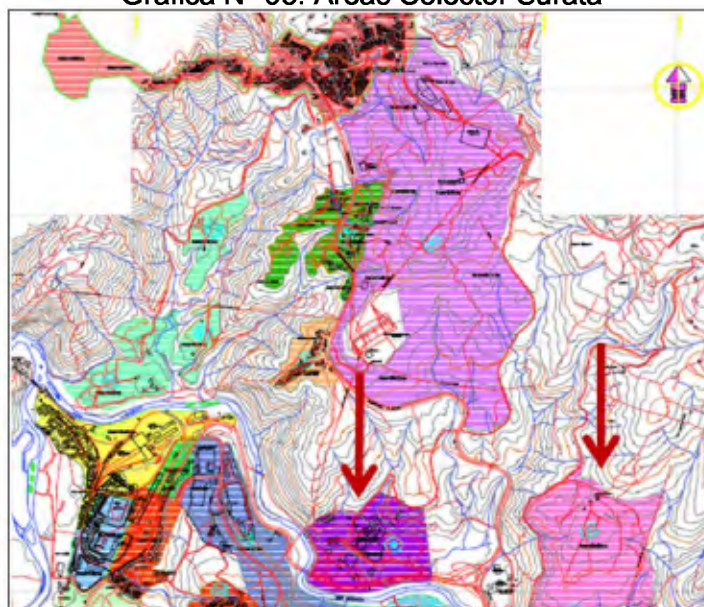
Cuadro N° 99. Áreas Colector Surata

Sector	Barrios	Áreas Totales Año 2030					Densidad
		Residencial Ha	Institución Ha	Industrial Ha	Comercial Ha	Sub Total Ha	Residencial Hab/Ha
1	Colorados, Rosal	26,53	0,00	0,00	0,00	26,53	400
2	Barrio Nuevo	9,47	0,00	0,00	0,00	9,47	400
3	La Escuadra. Faraones	4,31	0,00	0,00	0,00	4,31	400
4	Cementos Alcaldía 1	72,66	0,00	0,00	0,00	72,66	230
5	Cementos Alcaldía 2	24,89	0,00	0,00	0,00	24,89	230
6	Cemex	0,00	0,00	13,99	0,00	13,99	
7	Zona Norte						
	Bosque, Transición, Independencia, Juventud, Regadero, Esperanza, Los Ángeles, Villa Helena	96,16	8,36	0,00	3,18	107,70	400
	Villa Rosa, Las Olas	42,05	0,00	2,41	0,00	44,46	400
	Multiple 1 (Vivienda)	3,73	0,00	0,00	0,00	3,73	400

8	Claveriano	8,71	0,00	0,00	0,00	8,71	400
9	Kenedy, Colseguros, Tejar	39,14	4,68	0,00	0,00	43,82	400
10	Bavaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	Nuevas Margen Derecha Rio Surata	15,57	0,00	18,89	0,00	34,46	350
12	Café Madrid Sector I	2,28	0,00	0,00	0,00	2,28	400
13	Café Madrid Sector II, Hamacas						
	Café Madrid Sector II	6,98	0,00	0,00	0,00	6,98	400
	Kenedy, Hamacas	17,54	0,00	0,00	0,00	17,54	400
14	Café Madrid Sector III	2,84	2,61	0,00	0,00	5,45	400
15	Café Madrid Sector IV Parte Baja	13,65	0,00	0,00	0,00	13,65	400
16	Nuevas Margen Derecha Rio De Oro	38,84	0,00	59,86	0,00	98,70	350
	María Paz	6,20	2,30	0,00	0,00	8,50	400
		431,55	17,95	95,15	3,18	547,83	355

Fuente: Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A E.S.P

Gráfica N° 93. Áreas Colector Surata



Fuente: Estudio PTAR Norte

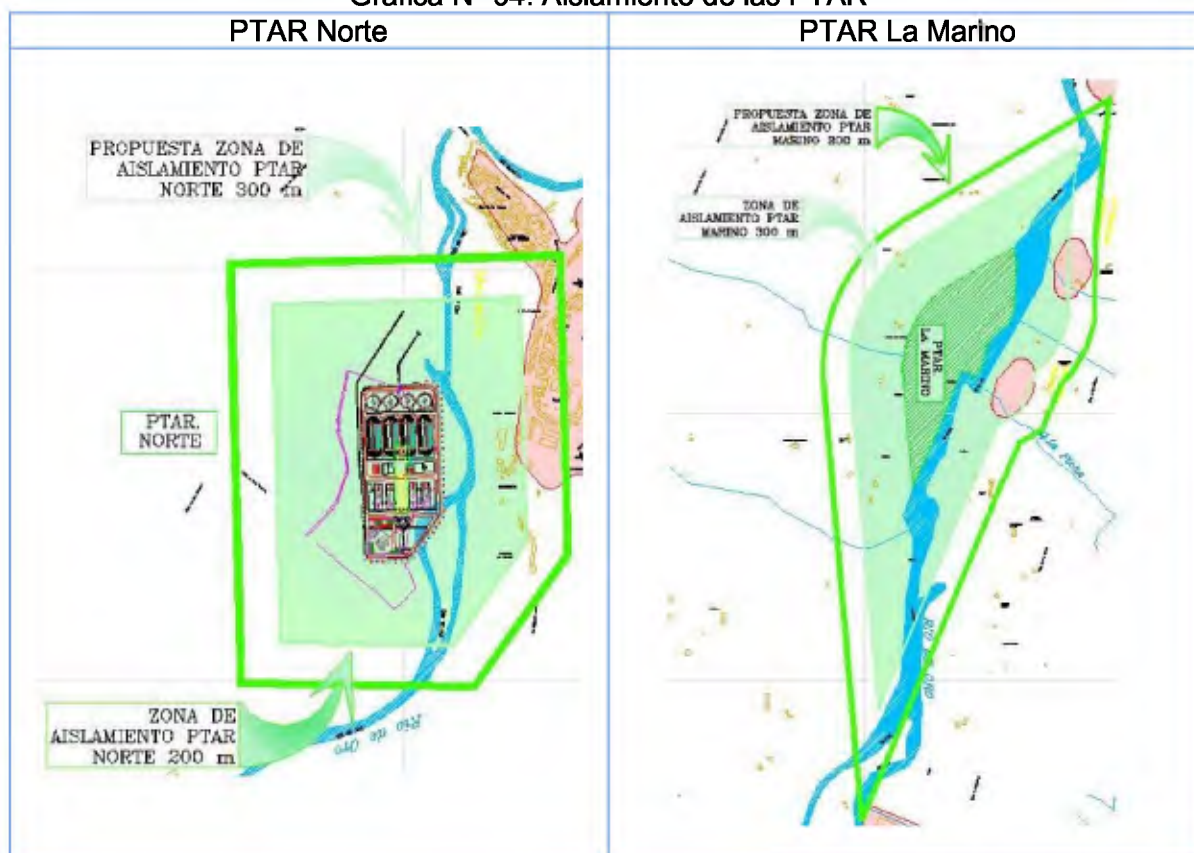
#### A. Aislamiento para zonas de plantas de tratamiento de aguas residuales.

En razón de lo expresado en el párrafo del artículo 43, la distancia mínima de aislamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales debería ser de 75 metros como lo recomienda el RAS 2000 en su numeral E.4.3.3, teniendo en cuenta que en la actualidad existen tecnologías que permiten este aislamiento. Lo anterior redundaría en una liberación de áreas para usos urbanos de que carece Bucaramanga y se propugna por el uso de tecnologías limpias que minimicen el impacto sobre el ambiente. Esta distancia será la mínima aceptable, independientemente de la tecnología utilizada, pero la distancia final de aislamiento para cada caso específico será la sugerida por el diseñador y avalada por la autoridad ambiental.

La autoridad ambiental deberá establecer el manejo de los residuos líquidos con tecnologías tales que se garantice la no contaminación en las zonas circunvecinas.



Gráfica N° 94. Aislamiento de las PTAR



Fuente: SIG - POT 2013 - 2027 a partir de información de EMPAS 2010

## B. Franja de servidumbre de las redes de alcantarillado

El aislamiento o franja de servidumbre de las redes de alcantarillado se deriva de su necesidad de disponibilidad de espacio para eventuales reparaciones o reposiciones futuras. Esta situación es importante especialmente cuando la instalación del alcantarillado antecede a la construcción de una vía o cuando esta no se halla prevista o para la determinación de ancho mínimo futuro de una vía por proyectar.

Con el fin de desarrollar las propuestas y teniendo en cuenta las justificaciones dadas anteriormente tenemos que:

El sistema de alcantarillado de Bucaramanga está enmarcado dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Bucaramanga (PSMV).

Los objetivos del sistema de alcantarillado son los definidos por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A E.S.P en el Plan de saneamiento y manejo de Vertimientos teniendo como horizonte de proyecto el año 2017. Son acciones a desarrollar en el sistema de alcantarillado las siguientes:

1. Cumplir las metas establecidas dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, gestado por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander S.A E.S.P.



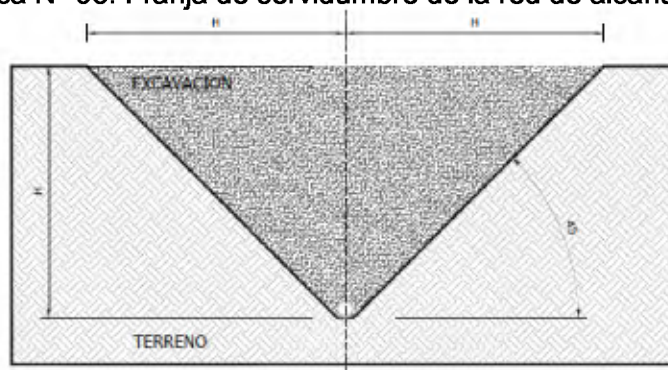
2. Fortalecer los programas de ejecución del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV en su parte técnica.
3. Contemplar la posibilidad de estructurar mecanismos de participación económica de sectores privados para la construcción, operación y administración de las plantas de tratamiento.
4. Integrar las áreas de desarrollo propuestas por el Plan de Ordenamiento Metropolitano al sistema actual de alcantarillado y a los proyectos del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV.
5. Adelantar por parte de los prestadores de servicios públicos investigaciones de tecnología correspondientes a las plantas de tratamiento de aguas residuales y utilizar las que mejores condiciones técnicas, económicas y ambientales ofrezcan.
6. Las empresas prestadoras de los servicios de alcantarillado deberán disponer de zonas propias para el tratamiento de las aguas residuales incluyendo los aislamientos necesarios establecidos por la autoridad ambiental.
7. Completar el sistema de alcantarillado en algunos sectores que no se encuentren en zonas de amenaza en el Municipio.
8. Incorporar al Sistema de Alcantarillado del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV las áreas definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga.

La autoridad ambiental deberá establecer la distancia mínima, de acuerdo a la tecnología empleada, la cual no debería ser inferior a 75 m. Así debe establecer los requerimientos sobre el manejo de los residuos líquidos con tecnologías tales que se garantice la no contaminación en las zonas circunvecinas.

Se deben mantener franjas de servidumbre en función de la profundidad de cada colector, de conformidad con los siguientes criterios:

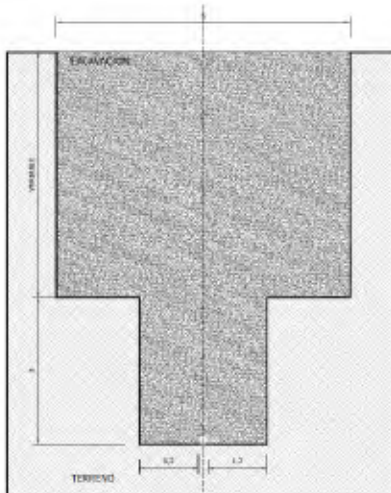
- a. Si la profundidad de instalación del colector hasta el nivel de batea es inferior a 3,00 metros (H), la franja de servidumbre es equivalente a dos veces dicha profundidad (2H).

Gráfica N° 95. Franja de servidumbre de la red de alcantarillado



- b. Si la profundidad hasta el nivel de batea es superior a 3.00 metros, el ancho de la franja de servidumbre es igual a 6 metros.

Gráfica N° 96. Franja de servidumbre de la red de alcantarillado de 6 m



### 5.5.3.2 Perímetro de Alcantarillado sanitario

Para la vigencia del POT de Bucaramanga a partir del año 2000 la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB, definió el perímetro sanitario el cual se muestra en la gráfica. Allí, adicional a la cobertura del casco del urbano, se incorporaron en el perímetro áreas distantes que aunque disponían del servicio de recolección de aguas servidas no poseían tratamiento. Estas zonas estaban localizadas preferencialmente sobre la margen oriental del Río de Oro y correspondían a la zona industrial de la Ciudad.

A partir del año 2006 año de su creación, la empresa prestadora del servicio público EMPAS ha venido siendo la encargada de establecer un perímetro sanitario para el cual la disponibilidad de conexión a la red de alcantarillado tendría cobertura. Para el período 2006 a 2011 la Empresa adoptó el perímetro previsto por la CDMB. En él se eliminan como zonas incorporadas al perímetro las correspondientes a la zona industrial atrás mencionada y se amplió la cobertura de algunas zonas en proceso de expansión ya consolidado como los asentamientos localizados en el norte, zona de Los colorados y otras zonas en el Norte habilitadas por la construcción del Colector sanitario Los Colorados, cuyo vertimiento final será a la futura Planta de Tratamiento del Norte. Igualmente se incorporó el corredor, preferentemente industrial, aledaño al colector sanitario La Iglesia y la prolongación de los asentamiento residenciales localizados en los cerros orientales al oriente del barrio Buenos Aires. Ante la nueva vigencia planteada por el POT de segunda generación (2013 – 2027), EMPAS define el nuevo perímetro sanitario para el municipio de Bucaramanga.

Gráfica N° 97. Perímetro de servicios: alcantarillado (2013) y PSMV 2008 – 2017)



ALCANTRILLADO



PSMV 2008 – 2017)

Fuente: EMPAS S.A. E.S.P y CDMB.

Como marco general del Sistema de Servicios Públicos se muestra el Grafico del Modelo Regional

Gráfica N° 98. Modelo metropolitano del sistema de servicios públicos



Fuente: SIG – POT 2013 - 2027



## **5.7.4 Servicio de energía eléctrica y telecomunicaciones**

### **5.7.4.1 Situación actual**

Los reparos a la subterranización de redes de energía por parte de la ESSA se referían en forma específica a lo ordenado por el artículo 8 del Decreto 77 de 2008 el cual presentaba discrepancias con lo planteado en el Decreto 078 de 2008 sobre el mismo tema. Con la entrada en vigencia del Decreto 078 se da por cancelado lo expuesto en el Decreto 077.

No existe en el POT reglamentación acerca de aislamientos a redes eléctricas y de telecomunicaciones claros que se puedan exigir a las diferentes empresas prestadoras del servicio.

El tema de telecomunicaciones (del prefijo griego tele, "distancia" o "lejos", "comunicación a distancia") se maneja a la par de las redes de baja tensión del servicio de energía eléctrica, por lo cual se debe empezar a discriminar acciones para la redes de Telecomunicaciones.

El Ministerio de Minas y Energía mediante resolución 180398 de 2004 y la número 180498 de 2005, expidió y reglamentó, respectivamente en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE, el cual, en su artículo 13, distancias de seguridad, señala las distancias mínimas de seguridad en zonas con construcciones, fijando estas en función de la tensión de la línea en cuestión y definiéndolas en el sentido horizontal y vertical.

### **5.7.4.2 Propuesta**

Es de suma importancia poder lograr unas acciones y lineamientos que independicen el servicio de energía eléctrica del servicio de telecomunicaciones y que cada una de las empresas encargadas del la prestación del servicio se comprometa en la subterranización de sus redes.

Por tales argumentos es necesario incorporar las normas que el Ministerio de Minas y Energía mediante resolución 180398 de 2004 y la número 180498 de 2005, expidió y reglamentó, respectivamente en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE, el cual, en su artículo 13, distancias de seguridad, señala las distancias mínimas de seguridad en zonas con construcciones, fijando estas en función de la tensión de la línea en cuestión y definiéndolas en el sentido horizontal y vertical, adicional a esto en cuanto a la subterranización, se debe mejorar las exigencias para las construcciones nuevas redes y desarrollar las acciones pertinente a cada uno de los servicios y por consiguiente a cada empresa prestadora del servicio, dentro de las acciones más representativas tenemos:

2. Proyectar las necesidades de expansión de los servicios de energía eléctrica y telecomunicaciones de acuerdo con las áreas de desarrollo definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga.
3. El redimensionamiento periódico del sistema de energía debe tener en cuenta los procesos de desarrollo y expansión urbana definidos por el Plan de Ordenamiento Territorial. Para el efecto se deberán garantizar 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.
4. Las empresas prestadoras de servicios públicos de energía eléctrica deben asegurar la subterranización de sus redes de media y baja tensión en el desarrollo de nuevos proyectos comerciales, dotacionales y de renovación urbana o cuando se trate de una ampliación de los mismos. Así mismo las empresas prestadoras de los servicios de telecomunicaciones deben garantizar la subterranización de todas sus redes cuando se trate de los citados proyectos.
  5. Estructurar los programas de alumbrado público para las zonas de futuro desarrollo y los de mejoramiento del mismo en los sectores en los cuales existe déficit.
  6. Estructurar y desarrollar los programas de subterranización de redes existentes donde el espacio público lo permita.
  7. La empresa prestadora del servicio de energía eléctrica debe adoptar, acoger y exigir el cumplimiento de la Resolución 180398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, en cuanto concierne al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE o la norma que lo modifique, sustituya o adicione.”

Adicional a esto tenemos que dentro de la instalación de nuevas redes se deban tener en cuenta los siguientes criterios:

1. Las redes eléctricas tanto en baja como en media tensión y las redes de telecomunicaciones deben ser subterráneas para las construcciones dirigidas a los estratos 3, 4, 5 y 6.
2. Las redes eléctricas tanto de baja como media tensión, y las redes de comunicaciones podrán ser aéreas para las construcciones dirigidas a los estratos 1 y 2, cuyas redes de baja tensión deberán ser transportadas en un cable único (trenzado polifásico).

En caso de modificaciones, reparaciones, reconocimientos de obra o remodelaciones, propiamente dichas y en donde el espacio público no permita una subterranización, se aplicará el criterio técnico de la red existente. En caso que el espacio público permita la subterranización de las redes, las empresas de energía eléctrica y comunicaciones deberán subterranizar dicha red, adicional a esto se deben considerar que para las redes de Alumbrado Público, y telecomunicaciones (Comunicaciones, televisión, cable y similares) debe aplicarse el criterio de redes de baja tensión. (Artículo No. 8 Resolución 180398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE) o la norma que lo modifique, adicione o sustituya y dado el caso es La Oficina Asesora de Planeación Municipal, en conjunto con los representantes de las empresas prestadoras de servicios por cable (Electrificadora de Santander, empresas de Comunicaciones, TV cable, etc.), deberá definir los corredores necesarios para la construcción de las redes subterráneas.

### **5.7.5 Servicio de gas natural domiciliario**

#### **A. Situación actual**

- a) En la actualidad el servicio de gas natural es prestado por una empresa encargada de su comercialización a nivel industrial, comercial y residencial, mediante redes extendidas por las vías de la Ciudad.

- b) El volumen de gas vendido ha venido en permanente aumento, la demanda del servicio ha desplazado el uso de otros combustibles tradicionales como gas propano, ACPM, y fuel oíl. Paralelamente al servicio residencial se ha desarrollado el mercado industrial con un importante volumen de consumo, compuesto por industrias de cemento, metalmecánica, molinos, productores de alimentos, clínicas, hospitales y hoteles, entre otros.
- c) La comercialización del gas vehicular se realiza a través de estaciones de servicios.

## **B. Evaluación del POT**

El Decreto Municipal No. 078 de 2008 del POT de Bucaramanga actualmente no cuenta con ninguna política, objetivo y/o acción para el servicio de gas natural domiciliario, debido a lo anterior es indispensable para la comunidad tener acciones las cuales la empresa prestadora del servicio deben garantizar la extensión de su cobertura, adicional a esto los lineamientos y estándares básicos de conservación de vías para la instalación de dichas redes, por lo anterior las empresas prestadoras del servicio deben garantizar la provisión futura del servicio para la ciudad, mediante el aprovechamiento óptimo de las fuentes generadoras y de la infraestructura de conducción y distribución, como también deben:

1. Proyectar las necesidades de expansión del servicio de gas natural domiciliario de acuerdo con las áreas de desarrollo definidas por el Plan de Ordenamiento Territorial.
2. Realizar la subterranización de todas sus redes usando el espacio público destinado para tal fin.

De igual forma los urbanizadores y constructores de obras nuevas para usos residencial, comercial, dotacional y/o industrial están obligados a:

1. Cancelar los derechos de conexión de cada uno de los predios que conforman el proyecto.
2. Construir el sistema integral de gas natural, que incluye la instalación interna, las rejillas de ventilación, los ductos de evacuación y la instalación hidráulica para el agua caliente, de acuerdo con la normatividad vigente al momento de la ejecución de la obra.
3. Construir las obras civiles necesarias para el tendido de las redes (excavación, tape y compactación).
4. Contar con la aprobación por parte de la empresa prestadora del servicio en el momento de entrar en operación dicho servicio

### **5.5.6 Servicio de aseo**

#### **5.5.6.1 Disposición de residuos sólidos**

El POT actual plantea en su artículo 49 propuestas de manejo del servicio de aseo, con base en la permanencia del área de disposición de residuos sólidos El Carrasco, cuando esta se halla en proceso de cierre por parte de la autoridad ambiental.

El problema de disposición de residuos sólidos para el Área Metropolitana de Bucaramanga y los municipios de la Provincia de Soto, se inició a partir del año 2003, año en el cual la CDMB mediante Resolución No. 000554 estima que la vida útil del sitio de

disposición final el Carrasco es de aproximadamente 24 meses contados a partir de junio de 2003 (hasta el año 2005), sujetos al cumplimiento de las cotas de diseño establecidas por la firma ECODES- PARRA GOMEZ.

Posteriormente mediante resolución No. 1390 de 2005 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial determina que todo público domiciliario de aseo en la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos, deberá realizar la disposición final en rellenos sanitarios que cuenten con la debida autorización o licencia ambiental, o en su defecto, y conforme se prevé en la presente resolución, en las celdas de disposición final de residuos sólidos de que trata el artículo 5° y solo por el período máximo de treinta y seis (36) meses señalado en dicho artículo que tengan aprobado plan de manejo ambiental. Con base en ello la vida útil de operación del Carrasco se prolongó hasta el año 2008.

En el año 2008 mediante Resolución No. 1684 de 2008 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial modifica parcialmente la Resolución No. 1390 de 2005, por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma. Amplía en 12 meses el plazo de operación de las celdas para la disposición final transitoria de residuos sólidos siempre que se reúnan las condiciones establecidas en la misma Resolución.

Finalmente mediante Resolución No. 1822 de 2009 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial modifica parcialmente la Resolución No. 1684 de 2008, ampliando el plazo para las actividades de cierre, clausura y restauración ambiental de las celdas transitorias, hasta el 30 de septiembre de 2010. Determina que durante dicho termino se podrá continuar con la disposición final de residuos sólidos provenientes del servicio de aseo siempre que se busque lograr una adecuada conformación geomorfológica de las celdas transitorias y el prestador del servicio público de aseo esté dando total cumplimiento a las condiciones establecidas y a las modificaciones al Plan de Manejo Ambiental que considere pertinentes la autoridad ambiental competente

Mediante Resolución 1529 de 2010 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, amplía nuevamente las actividades de cierre, clausura y restauración ambiental de las celdas transitorias, las cuales no podrán superar el término de 12 meses contado a partir del 30 de septiembre de 2010.

Igualmente en el término establecido, se deberán culminar las actividades de re acomodación de la totalidad de los residuos, la cobertura de los mismos e inicio de la restauración paisajística en las zonas aledañas a la celda para la disposición final transitoria; así mismo dentro de dicho término, esto es antes del 29 de septiembre de 2011, deberá haberse obtenido Licencia Ambiental en los términos del Decreto 1220 de 2005 o el que lo modifique, sustituya o derogue para el relleno sanitario que sustituirá la disposición de residuos en las mencionadas celdas, o en su defecto haberse contratado dicha disposición en un relleno sanitario que cuente con la debida licencia ambiental. Sin embargo, en 2011 se decretó una emergencia ambiental por 24 meses, la cual se venció en 2013, por lo que se procedió a decretar una nueva emergencia ambiental por un periodo de 24 meses mas.

Finalmente mediante resolución 001328 de 10 de Noviembre de 2010 la CDMB definió en forma motivada el día 16 de Marzo de 2011 como última fecha de operación del Carrasco.

Así las cosas y ante el inminente cierre de El Carrasco como sitio de disposición de desechos sólidos, el Área Metropolitana de Bucaramanga, contrató la elaboración de un plan de contingencia que le permita resolver a corto plazo la disposición de basuras a partir de la fecha última de operación del Carrasco.

Este estudio preliminar para definir el mapa de aptitudes de sitios de contingencia para la disposición final de residuos sólidos para los municipios localizados sobre la región del corredor vial entre el AMB y Barrancabermeja, definió tres sitios posibles para ello localizados en el sitio de Centenario, en jurisdicción del municipio de Lebrija, y los sitios de Marta y La Putana localizados en jurisdicción del municipio de Girón, aguas abajo del sitio de presa de la Central hidroeléctrica del Sogamoso, con estaciones de transferencia en el Carrasco, en el centroide de Charta, en la Vizcanía en el Municipio de Sabana de Torres, en la Esmeralda en Barrancabermeja y en San Vicente.

Una de las dificultades para la localización del sitio de disposición final de los residuos sólidos radica en que dentro de los términos del Decreto 838 de 2005, los rellenos sanitarios deben ser preferencialmente regionales y estos deben tener la capacidad de cubrir las necesidades, proyectadas a 30 años, de las poblaciones vecinas en un radio de 60 kilómetros.

En principio existió una propuesta para localizar el relleno sanitario en el área de Monterredondo pero encontró resistencia al Proyecto.

Así mismo la resistencia a continuar la operación como relleno sanitario de la cárcava del Carrasco se origina además de las restricciones ambientales desde el punto de vista de aeronáutica, a la oposición del Municipio de Girón a continuar su ocupación con ese destino.

Por medio de la Resolución No. 0000017 de 12 de Enero de 2011 la CDMB le dio viabilidad ambiental al proyecto de construcción y operación del relleno sanitario metropolitano de Bucaramanga denominado Parque Chocóa, localizado en el predio Bonanza en la vereda de Chocóa del municipio de Girón. Sin embargo, y ante las diferencias surgidas entre los municipios y entre ciertos sectores sociales, e incluso están en curso en estrados judiciales, aún no se ha definido el sitio de disposición final.

Ante este panorama y debido a la ausencia de áreas aptas al interior del municipio de Bucaramanga para ubicar un sitio de disposición final, desde el POT se propone acoger las determinaciones que al respecto se tomen por parte de las entidades competentes. En el entre tanto, El Carrasco se considera como el sitio de disposición final, hasta su clausura.

#### **5.5.6.2 Localización de escombreras**

Ante la carencia de áreas aptas para la localización de escombreras en el municipio de Bucaramanga, una opción es la escombrera El Parque, operada por Urbanas en la zona de la antigua Ladrillera Bucaramanga y actualmente en operación, con licencia de la CDMB. La otra opción es la ubicada en los predios de CEMEX, al norte de la ciudad.



Las Empresas de Aseo que presten el servicio en el Municipio de Bucaramanga, deberán establecer, en forma gradual, medidas tendientes a la incorporación del sistema de separación de los residuos en la fuente; así como el desarrollo de campañas dirigidas a crear una cultura de adecuada convivencia con el medio ambiente urbano, dichos desarrollos los deben realizar teniendo en cuenta las siguientes acciones:

1. Racionalizar y optimizar las rutas de recolección de basuras que presentan deficiencias en la recolección por sitios de difícil acceso, así como la ampliación del perímetro de cubrimiento del servicio que permita integrar al Plan Maestro de Aseo las nuevas zonas de desarrollo definidas en el Plan de Ordenamiento Municipal y Metropolitano al Plan Maestro de Aseo.
2. Promover la investigación de nuevas tecnologías para el tratamiento de los residuos, así como para el de lixiviados y gases.
3. Dentro del estudio de factibilidad y de detalle para la ubicación de nuevos sitios de disposición final de residuos, se plantearán alternativas que complementan el uso de tecnologías de punta para el manejo y control de residuos sólidos y escombros, disposición y manejo de residuos peligrosos con políticas claramente reglamentadas de separación, re-uso, reciclaje de los materiales no degradables.
4. En el estudio preliminar de los mapas de aptitudes de sitios de contingencia para la disposición final de residuos sólidos para los municipios localizados sobre la región del corredor vial entre el AMB y Barrancabermeja, se plantean a un corto plazo las posibles alternativas para la disposición de basuras a partir de la fecha última de operación del Carrasco, definiendo los siguientes sitios: Centenario, en jurisdicción del municipio de Lebrija, los sitios de Marta y la Putana localizados en jurisdicción del municipio de Girón, aguas abajo del sitio de presa de la Central Hidroeléctrica del Sogamoso, con estaciones de transferencia en el Carrasco, en el centroide de Charta, en la Vizcanía en el municipio de Sabana de Torres, en la Esmeralda en Barrancabermeja y en San Vicente.
5. Diseñar dentro del nuevo plan de manejo ambiental integral del Relleno Sanitario, para garantizar la no degradación de toda el área del relleno y las zonas de su influencia, las rutas de recolección de basuras con separación en la fuente de los diferentes tipos de residuos, permitiendo integrar las nuevas zonas de desarrollo propuestas dentro del Plan de Ordenamiento Municipal y Metropolitano al Plan Maestro de Aseo.
6. Integrar las escombreras con licencias de funcionamiento al Plan Maestro de Aseo con el fin de garantizar la buena disposición y manejo de este material.

## **6. DECISIONES TERRITORIALES**

### **6.1 AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS Y SUS RESTRICCIONES EN EL TERRITORIO URBANO DE BUCARAMANGA**

#### **6.1.1 Evaluación del POT actual**

En la Ley 388 de 1997 se establecen los principios que rigen el ordenamiento territorial en el país, los propósitos del urbanismo en cumplimiento de su función pública, define los conceptos y términos bajo los cuales se debe abordar el ordenamiento territorial y, se establece para ello, la formulación de los planes de ordenamiento como instrumento fundamental en la planificación y el desarrollo territorial.

Se tienen en cuenta, de esta manera, elementos ambientales y de deterioro del entorno que puedan acentuar los efectos de un desastre en caso de ocurrir un fenómeno natural peligroso. Numeral 2 del Artículo 1º [son objetivos del desarrollo territorial:] “2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes”. Numeral 4 del Artículo 3º [son fines del ordenamiento territorial:] “Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales”. Numerales 5 y 11 del Artículo 8º [son acciones urbanísticas:] “5. Determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda” y “11. Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística”. En esta ley, se retoman los postulados de la Ley 9ª de 1989 y se incluye la identificación de los asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo y su relocalización, como un asunto de responsabilidad municipal.

En consecuencia los municipios, la autoridad ambiental y organismos de investigación, institucionales, comprenden que la exposición a las amenazas naturales y el riesgo son aspectos fundamentales y estructurantes de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Ante esto se evidencia falencia de estudios a semi detalle y detalle al respecto, y con la importancia de contar con esta herramienta de planificación; en un trabajo mancomunado de la Corporación Autónoma Regional de la Meseta de Bucaramanga(CDMB), INGEOMINAS, establecen la zonificación geotécnica indicativa insumo correspondiente a la segunda fase de Microzonificación sísmica como una determinante ambiental (Resolución 0736 de noviembre 08 de 2001) a tener en cuenta para construir un mapa de amenazas naturales urbanas, el cual fue adoptado por los municipios del área metropolitana. La zonificación geotécnica contó para su elaboración con variables muy similares a las utilizadas para obtener un mapa de Amenazas naturales semi detalle, y fue asumido como la herramienta que se requería para identificar áreas de amenazas y restricciones en el área urbana de los municipios del área metropolitana.

### **6.1.2 Situación real**

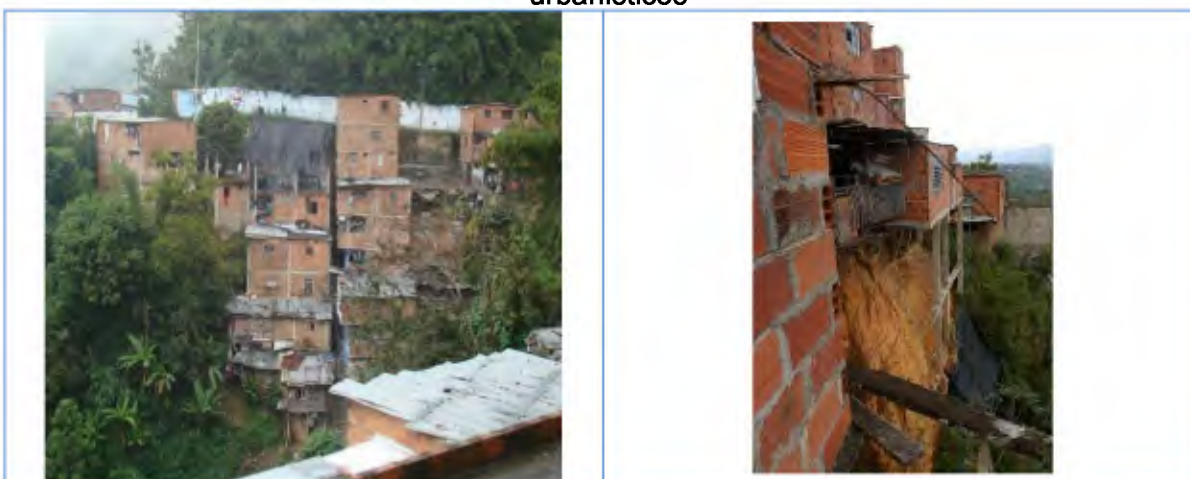
En la revisión parcial extraordinaria, acuerdo 018 de 2002, se definieron áreas de amenazas por fenómenos de movimientos en masa e inundación, con insumos a escala 1:25.000. Lo que conllevó a que se incorporara decisiones urbanas como las de declarar zonas de protección en áreas de alta amenaza y/o congelar el crecimiento urbanístico con la condicionantes de realizar estudios a más detalle que pudieran desafectar o afectar esos sectores, lo anterior generó la desintegración de los factores extrínsecos e intrínsecos involucrados en las variables estructurantes para identificar áreas de amenazas, lo que conllevó a un fraccionamiento del territorio y a pérdida en el control en lo planificado en áreas afectadas.

Gráfica N° 99. Casas en alto grado de deterioro, construidas sobre el borde del escarpe



Fuente: POT 2013 - 2027

Gráfica N° 100. Crecimiento urbanístico vertical sobre escarpes sin planeamiento urbanísticos



Fuente: POT 2013 - 2027

- En Diciembre de 2005 se firma el Convenio Interadministrativo 058/2005 con la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y las alcaldías de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta para realizar la "Zonificación de amenaza por movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta", que cubría un área total de 5080 Ha a escala 1:5.000, pero utilizando cartografía de escala 1:2.000. La ejecución de dicho convenio se realizó entre Mayo de 2006 y Julio de 2007, y en procesos de presentaciones y concertaciones técnicas entre diferentes actores institucionales que abarcó el año 2008 y parte del 2009, y en octubre de 2009 se presenta el informe oficial de Ingeominas denominado *"Zonificación de Amenazas por Movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón- Revisión 2009"*.



Cubrió una extensión aproximadamente del 70%. Sectores que no se incluyeron corresponden a un 30% son los siguientes:

- a. Escarpe occidental: Estaba incluida dentro de categorías de áreas protegidas
- b. Pequeños sectores del área oriental: No se tenía cartografía a detalle de esas áreas
- c. Llenos antrópicos sector quebrada seca, la Rosita y parte de la Avenida González Valencia: No se tenía cartografía a detalle ni características específicas de estos llenos.

Los anteriores sectores si se estudiaron a escala 1:25.000 en la revisión del POT año 2002 y son elementos importantes a tener en cuenta en la presente formulación.

- En el año 2010, la CDMB contrató con la firma CICICO, el Estudio de actualización de Amenazas por inundación del Río de Oro, sector Bahondo hasta la confluencia con el río Surata en el cual se definió la cota máxima de inundación.
- Se adopta la NSR 10 en el año 2010, en la cual incluye una propuesta de Amenaza sísmica para todo el territorio Colombiano

### 6.1.3 Propuesta

A continuación con base a los insumos mencionados anteriormente se presenta una breve descripción de los mismos y una unificación de nombre entre los insumos para que sea concordante con la propuesta por INGEOMINAS 2009.

#### 6.1.3.1 Definiciones de términos

Con el fin de utilizar conceptos unificados a continuación se presenta un glosario a utilizar en el presente documento:

- **Amenaza:** Se define como los fenómenos o eventos que puede causar daños a personas o bienes materiales.
- **Amenaza por movimientos en masa:** Se define como los procesos productos de los desplazamientos o volcamientos lentos o rápidos de masas de materiales geológicos como rocas y suelos en áreas inestables del terreno que se convierte en agentes que pueden causar daño a los bienes, infraestructura y personas
- **Amenaza por inundación:** Fenómeno producido por agua y/o materiales de arrastre, y/o la erosión producida por el socavamiento de los taludes laterales del cauce que pueden causar daño a los bienes, infraestructura y personas.
- **Amenaza fluviotorrencial:** Movimientos en masa producto de flujos principalmente de (lodo, arena y arcilla) detonados por lluvias intensas generalmente con velocidades medias a rápidas.
- **Amenaza sísmica:** Se define como la condición latente derivada de la posible ocurrencia de un sismo de cierta magnitud, distancia y profundidad, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada.
- **Vulnerabilidad:** Como el grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo resultado de la probable ocurrencia de un evento desastroso,
- **Riesgo:** Se define como una medida de probabilidad de pérdida de vidas humanas, daños a las personas y pérdidas económicas causados por un fenómeno natural o amenaza.



### 6.1.3.2 Zonificación de Amenazas por Movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón

#### A. Metodología

INGEOMINAS utilizó las siguientes variables: Geología (geología para ingeniería, estratigrafía, geología estructural) geomorfología, litología superficial, espesor, inventarios de movimiento en masa y de procesos erosivos, sismicidad, topografía, cobertura y usos del suelo, clima, hidrología, hidráulica, hidrogeología (niveles piezométricos y su variación en el tiempo), parámetros geomecánicos de materiales e intensidad y probabilidad de ocurrencia de factores detonantes tales como lluvias y sismos. En el siguiente cuadro se presenta los componentes y variables y su respectiva interrelación

Para un mayor detalle de toda esta metodología y sus resultados se encuentra en el informe técnico que soporta el estudio en mención realizado por INGEOMINAS.

Cuadro N° 100. Metodología de evaluación de amenazas naturales

Componentes	Variables	Descripción
Revisión de variables	Geología y geomorfología	Definición a detalle las unidades de rocas y superficiales de la geología local y las formas del terreno.
	Variable Lito	Comportamiento mecánico de los materiales de superficie.
	Variable Mov	Inventario de zonas inestables
	Variable Esp	Espesor del depósito de suelo (depósitos superficiales y regolitos de alteración)
	Variable JV	Mide la intensidad del fracturamiento del macizo rocoso y se define como el número de discontinuidades por metro cúbico cuantificado en un afloramiento
	Variable Nivel freático	Inclusión de las mediciones de niveles freáticos de la meseta de Bucaramanga en el cálculo del modelo determinístico
	Variable Sismo	Revisa valores de aceleración horizontal a nivel superficial, así como los diferentes criterios para seleccionar un adecuado coeficiente de aceleración horizontal a utilizar en los modelos determinístico de estabilidad
Evaluación de Susceptibilidad de amenazas	Estudios estadísticos de variables:	Metodología Nuria (2001)
	Análisis de histogramas y transformación de variables	
	Análisis factorial de componentes principales	
	Relación entre las variables y la inestabilidad	
	Selección de variables	
Evaluación de Amenazas	Aspectos metodológicos	Para el primer grupo, la evaluación de la amenaza tiene en cuenta, de una parte, la predisposición o susceptibilidad de las laderas del área de estudio a desarrollar este tipo de procesos, evaluada mediante la herramienta SIG y por la otra, los factores de seguridad obtenidos a partir de análisis de estabilidad efectuados según la distribución espacial del mecanismo de falla predominante
	Revisión precisiones cartográficas	
	Análisis de estabilidad en suelo y roca	
	Coeficiente de aceleración sísmico definido por el método determinístico	
	Análisis de estabilidad del macizo rocoso	

Fuente: Adaptación del estudio Zonificación de Amenazas por Movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, INGEOMINAS 2009

## B. Resultados

INGEOMINAS dentro de su misión institucional tiene la evaluación y el monitoreo de las amenazas de origen geológico (sismos, volcanes y movimientos en masa), con el fin de entregar información útil a las autoridades para la gestión de riesgo, el ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo; en marco de este compromiso y con la experiencia de las investigaciones adelantadas, obvia la clasificación tradicional de alta, media y baja y presenta una nueva clasificación definiendo zonas donde cada uno de estas describen características físicas, problemas evidenciados y posibles escenarios que se presentan o pueden ocurrir relacionados con afectaciones de movimientos y estabilidad del terreno o proyectos ubicados sobre estos.

El estudio en mención abarcó la mayoría de las áreas críticas del área urbana que representa una área de aproximadamente el 40%, quedando un 30% de área consolidada en el centro de la meseta de Bucaramanga y un 30% conformada por el escarpe de Bucaramanga (incluida como área de protección del DMI de Bucaramanga), el sector de la quebrada la iglesia, y pequeños sectores en el área Oriental, así como los llenos antrópicos del sector Quebrada Seca, La Rosita y parte de la Avenida González Valencia. Ver la siguiente gráfica.

Gráfica N° 101. Áreas urbanas estudiadas por Ingeominas 2009



Fuente: SIG - POT 2013 - 2027

### 6.1.3.3 Amenazas naturales urbanas por fenómenos de movimientos en masa, revisión POT 2002

#### A. Metodología

Se tomaron como insumo, la zonificación geotécnica de la segunda fase de microzonificación sísmica, que involucro variables a muy buen detalle como la geología, procesos morfodinámicos, estructural, geotécnica, modelo de elevación y pendiente entre otras variables, a esto asociado a identificación de áreas críticas actuales

#### B. Resultados

Se zonificó el territorio urbano sin incluir la parte más densamente poblada en:

- Amenazas moderada por inundación
- Amenaza baja por inundación
- Amenaza alta por inundación
- Amenaza moderada por fenómenos de movimientos en masa
- Amenaza alta por fenómenos de movimiento en masa

Gráfica N° 102. Amenazas naturales urbanas POT 2002



Fuente: POT Bucaramanga 2003

### 6.1.3.4 Estudio de actualización de Amenazas por inundación del Río de Oro, sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Surata

#### A. Metodología

En el siguiente cuadro se presenta los componentes y variables y su respectiva interrelación. Para una mayor comprensión consultar el estudio en mención

**Cuadro N° 101. Parámetros utilizados en el estudio de actualización de Amenazas por inundación del Río de Oro**

ítem	Variables específicas
Información secundaria	Estaciones meteorológicas del área
	Características física: Forma, relieve, red hidrográfica
	Geología
Información hidrológica	Tratamientos probalísticos: precipitaciones máximas, mínimas
	Cálculos de precipitación promedio de la cuenta
	Relación precipitación- escorrentía
	Características de la cuenca para cada punto de entrada
	Metodología de cálculo de caudal máximo de diseño
	Selección del método a emplear
Hidráulica de inundación	Calculo del coeficiente de Rugosidad de Manning
	Estimación del coeficiente de rugosidad por secciones
	Estructuras del río
Dinámica Fluvial	Morfología fluvial
	Geometría hidráulica del río
	Encauzamiento del río y su efectos
	Condicionantes de un cauce estable
	Consideraciones de trazado
Socavación	Tendencia de la socavación
	Pendiente de equilibrio
	Socavación en estribos de puentes
Definición de área en riesgo	Definición de cotas de inundación

Fuente: Adaptación del Estudio de actualización de Amenazas por Inundación del Río de Oro, sector Bahondo hasta la confluencia con el río Suratá. CDMB-CICICO 2010.

## B. Resultados

A continuación se extrae textualmente el capítulo 7 del estudio en mención donde se define las zonas habitadas en riesgo: En términos globales dos tipos de viviendas asentadas en las márgenes aledañas del Río de Oro.

Existe un primer tipo de viviendas que corresponde a urbanizaciones totalmente consolidadas, protegidas por un muro ya construido, que aunque insuficiente para protegerlas contra avenidas del Río con períodos de retorno de 100 años y superiores, resultan imposibles en términos económicos de erradicar y que con una sobreelevación del muro existente presentarían una aceptable protección contra inundaciones con períodos de retorno de 100 y 500 años. Quedan para estas zonas la reubicación del sistema de alcantarillado de aguas lluvias por cuyas descargas al Río entraría este por efecto de remanso.

Estas viviendas se hallan ubicadas preferencialmente entre el puente de Vahondo, actualmente en construcción y el casco antiguo de Girón, conformadas por los barrios Santa Cruz, El Gallineral, Villa Campestre; Castilla Real, El Poblado y parte del casco antiguo de Girón.



Existe otro tipo de vivienda que corresponde a asentamientos informales localizados en la margen inmediata al Río, construidas la mayoría en tabla o paroid y unas pocas en material más sólido, las cuales al estar asentadas a niveles por debajo de los correspondientes a inundación con período de retorno de 100 años e inferiores y por hallarse dentro de las áreas que requiere el Río para constituir un cauce estable, deben ser erradicadas.

Se hallan estas viviendas localizadas en tres sitios principales:

- Aguas abajo del sitio de construcción del nuevo puente de Vahondo, sobre la margen derecha aguas abajo, entre abscisas de la poligonal base del Río K0 + 250 a K0 + 520, en un área de 1,6 hectáreas y conformada por aproximadamente 200 viviendas.
- El asentamiento Brisas del Río localizado a lo largo del Barrio El Poblado sobre la margen izquierda del Río entre abscisas de poligonal del Río K3 + 220 a K3 + 700 y K3 + 900 a K4 + 100, en un área de 2,6 hectáreas y conformada aproximadamente por 300 viviendas.
- El asentamiento en la zona de Chimitá localizado sobre la margen derecha del Río entre abscisas de poligonal del Río K6 + 650 a K7 + 650, en un área de 5,6 hectáreas y conformada aproximadamente por 500 viviendas.

Una vez relocalizadas estas viviendas debe procederse a efectuar los rellenos necesarios en las zonas disponibles, a los niveles previstos por encima de la cota de inundación mas el borde libre apropiado y recuperar los aislamientos y zonas de espacio público. Estos rellenos pueden hacerse en forma económica adecuando las zonas como escombreras.

Gráfica N° 103. Amenazas por Inundación del Río de Oro Sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Suratá



Fuente: Estudio de Actualización de amenazas por Inundación del Río de Oro Sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Suratá 2010

### 6.1.3.5 Amenaza Sísmica

#### A. Definición

Amenaza sísmica se define como la condición latente derivada de la posible ocurrencia de un sismo de cierta magnitud, distancia y profundidad, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada (Decreto 423 de 2006). Para conocer la posible intensidad de la amenaza (energía en el sitio de estudio) es necesario estudiar a nivel regional las fuentes sísmicas para determinar el potencial de generar sismos fuertes, y a nivel local la respuesta sísmica (amplificación o re amplificación) de los suelos y rocas ante las ondas sísmicas.

Tradicionalmente representan de manera muy simplificada los registros de aceleración para ser tenidos en cuenta en posteriores análisis estructurales y de respuesta sísmica local del suelo (Reglamento colombiano de construcción sismo resistente) Generalmente, se escogen acelerogramas reales escalados para representar fuentes sismogénicas cercanas, intermedias y lejanas. Dichos registros son simplemente escalados en amplitud de acuerdo con las condiciones de amenaza representativas de los escenarios antes planteados. El resultado final de esta práctica es la obtención de registros de movimiento fuerte que no necesariamente corresponden a escenarios sísmicos físicamente posibles o que representen de forma confiable otras variables de movimiento fuerte como lo son contenido frecuencial y duración.

#### B. Situación actual

La ciudad de Bucaramanga cuenta con estudios generales referente a esta temática, como es el estudio a escala nacional sobre Amenaza sísmica elaborado por INGEOMINAS y a escala local de manera indicativa los resultados arrojados productos del estudio de Microzonificación sismogeotecnica indicativa del año 2001.

Actualmente hay iniciativas para culminar la tercera etapa de microzonificación sísmica para el área metropolitana de Bucaramanga, pero hasta que no se termine y arroje resultados contundentes, la ciudad de Bucaramanga y municipios vecinos se encuentran vulnerables a una situación de presentarse un fuerte temblor, todo asociado entre otros factores por la presencia de fallas regionales cercanas, como la falla Bucaramanga-Santa Marta y Suarez, entre otras, lo que hace que el riesgo esté siempre latente para sus edificaciones, infraestructura y la vida humana.

#### C. Propuesta

Hasta que no se cuente con un estudio a detalle sobre Amenaza sísmica, ni se cuente con herramientas más detalladas como es la culminación de los estudios de microzonificación sísmica de Bucaramanga, es necesario acoger los lineamientos dados en la NSR 10, incluyendo los parámetros definidos en el capítulo 2-A de dicha norma, donde define dos parámetros que pueden servir para atenuar las ondas sísmicas en el territorio nacional:

**Aa:** Caracteriza los movimientos sísmicos del terreno, causadas por sismos relativamente cercanos en el rango de periodo de vibración de las edificaciones comprendidas entre 0.1 y 0.5 s lo cual corresponde a edificaciones entre uno y cinco pisos de altura.

**Av:** Caracteriza movimientos sísmicos de sismos fuertes ocurridos a distancia moderadas a través de aproximadamente 1 s, lo cual corresponde a edificaciones de 10 pisos o más. Para el territorio de Bucaramanga los valores de Aa y Av corresponde a 0,25, lo que corresponde a Amenaza alta por sismicidad.

#### 6.1.3.6 Riesgo

En el municipio de Bucaramanga los siguientes sectores se les han realizado estudios de vulnerabilidad y riesgo:

##### A. Sector Pablón

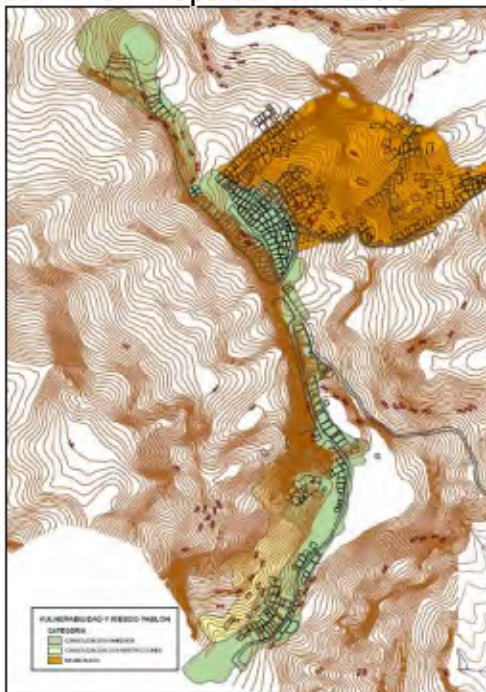
De acuerdo al estudio realizado por la UIS y contratado por el municipio, se realizó un estudio de “Evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo en el Barrio el Pablón, año 2009, se extrae la zonificación de los sectores que involucra restricciones. Para mayor detalle de la metodología y proceso consultar el estudio en mención.

##### B. Zonificación de El Pablón

- **Consolidación:** Este polígono define la zona dentro de la cual es posible realizar la consolidación de las viviendas que se encuentran, lo cual quiere decir que el terreno es apto para la ubicación de viviendas y para la legalización de un barrio en este sector, de acuerdo al SIG, el número de viviendas que se localizan dentro de esta categoría es de 253.
- **Consolidación con restricciones:** Esta zona define las casa que pueden ser consolidadas pero requieren especial cuidado en el proceso constructivo y estructural de las viviendas, dentro de esta zona se encuentran viviendas que pueden continuar con los materiales iniciales, pero otras casas requieren un mejoramiento estructural, se contabiliza un total de 179 viviendas.
- **Reubicación:** Las viviendas ubicadas dentro de este sector deben ser reubicadas de forma urgente, ya que tal como se menciona en el estudio de amenaza la zona de el Pablón es relativamente estable pero los procesos constructivos de creación de terraplenes (sin especificaciones técnicas) debido a la pendiente del sector genera construcciones en áreas de inestabilidad puntual, se estableció un conteo de 184 viviendas casi todo en el sector Villa Lina en su parte baja y se define como riesgo no mitigable.

Adicionalmente el estudio en mención deja contemplados unas series de acciones que se comenzaran a ejecutar en el marco de la gestión del riesgo.

Gráfica N° 104. Mapa de zonificación El Pablón



Fuente: Estudio de "Evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo en el Barrio el Pablón, 2009

### C. Sectores de las comunas 9, 10 y 11

Producto de los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo adelantados por la administración municipal junto con la CDMB, estos se analizaron y se han incorporado a la propuesta del nuevo POT, mediante la definición de restricciones de ocupación, la edificabilidad y los tratamientos urbanísticos, entre otros, como se puede observar en el componente urbano.

#### 6.1.3.7 Homologación y unificación de Áreas de Amenazas naturales y de riesgo urbanas

Con el fin de presentar un mapa integral y no tener diferentes clasificaciones de amenazas, se tomaron los insumos mencionados en los ítems anteriores. Se hizo una revisión técnica de las áreas estudiadas a escala 1:25.000 y teniendo en cuenta que existe suficiente información secundaria consignada en el estudio de Zonificación Sismogeotécnica Indicativa (geología, estructural, geomorfología y zonificación geotécnica) de la segunda fase de microzonificación sísmica realizado por INGEOMINAS, año 2001; los estudios de presiones cartográficas, EDARFRIS y con la consignada en el actual de estudio de INGEOMINAS, así como las existentes en el estudio de actualización de amenaza por inundación del Río de Oro sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Surata, realizado por CDMB, año 2010.

Se relacionó y comparó parámetros como se describen en el siguiente cuadro con el fin de obtener una homologación de los mismos.



Cuadro N° 102. Características y comportamientos físicos

Clasificación Mapa amenazas 2003	Características		Ubicación	Propuesta de clasificación
	Físicas	Por fenómenos morfodinámico		
Amenazas moderada por inundación	Los suelos subsuperficiales corresponden a arenas limpias, gravas y arenas limosas, en mantos subhorizontales. Los niveles freáticos son poco profundos y están generalmente controlados por los niveles de agua en las cañadas, quebradas y ríos aledaños.	Erosión por divagación lateral del río de oro. desprendimiento de material por flujos torrenciales en drenajes dentro del escarpe	Valle aluvial río de oro (Chimita-Café Madrid)	Zona V. Amenaza por flujo torrenciales
Amenaza baja por inundación	Áreas canalizadas y con llenos	Hundimientos o desprendimientos en llenos	Sectores urbanizados (Q. la iglesia, Seca, la rosita)	Zona II
Amenaza alta por inundación	Depósitos inconsolidados productos de las aguas del río de oro.	Cambio de trenes de drenajes, afectando áreas construidas		Zona de inundación
Amenaza moderada por fenómenos de movimientos en masa	Los suelos subsuperficiales corresponden a arenas gravo-arcillosas, cementadas por óxidos de hierro sobre mantos gravosos y algo conglomeráticos.	Esta área corresponde a pendientes moderadas, próximas a pie de talud, con evidencia de pequeños desprendimientos de rocas, y flujos	Borde de escarpe, estudiado por Ingeominas 2009.	Zona III y Zona IV
Amenaza alta por fenómenos de movimientos en masa	<p><b>Geología</b></p> <p><b>Escarpe Occidental:</b> Masas incoherentes de materiales sueltos y heterogéneos depositados por la gravedad, lavado de la lluvia o movimientos en masa. Los depósitos se encuentran medianamente meteorizados, presentando poca compactación de éstos, con alta permeabilidad y son fácilmente erodables, lo que facilita el desprendimiento de bloques y cantos en las épocas de fuertes precipitaciones.</p> <p><b>Escarpe oriental:</b> Los suelos son residuales con perfil de meteorización profundo a muy profundo y gran cantidad de estructuras heredadas. Los suelos corresponden a arenas arcillosas y limosas de color claro en los sectores metamórficos, y arcillas arenosas y arenas arcillosas en los sectores ígneos</p> <p><b>Geotecnia:</b> Afectada por procesos muy intensos de erosión activa, lo cual no es posible controlar con obras normales de ingeniería (4B)</p> <p>En algunos sectores existen procesos activos de deslizamiento o erosión, asociados al sistema de fallas Bucaramanga-Santa Marta (2B)</p>	Corresponde a pendientes altas afectados por flujos torrenciales, caídas de rocas, muy erosionables afectados por controles estructurales entre otros aspectos	Escarpe Occidental y sectores del escarpe oriental	Zona III y Zona IV

Fuente: Elaboración propia

Producto de esta homologación, se deja consignado las siguientes categorías de la zonificación de las Amenazas naturales por movimientos en masa e inundación para el área urbana de Bucaramanga.

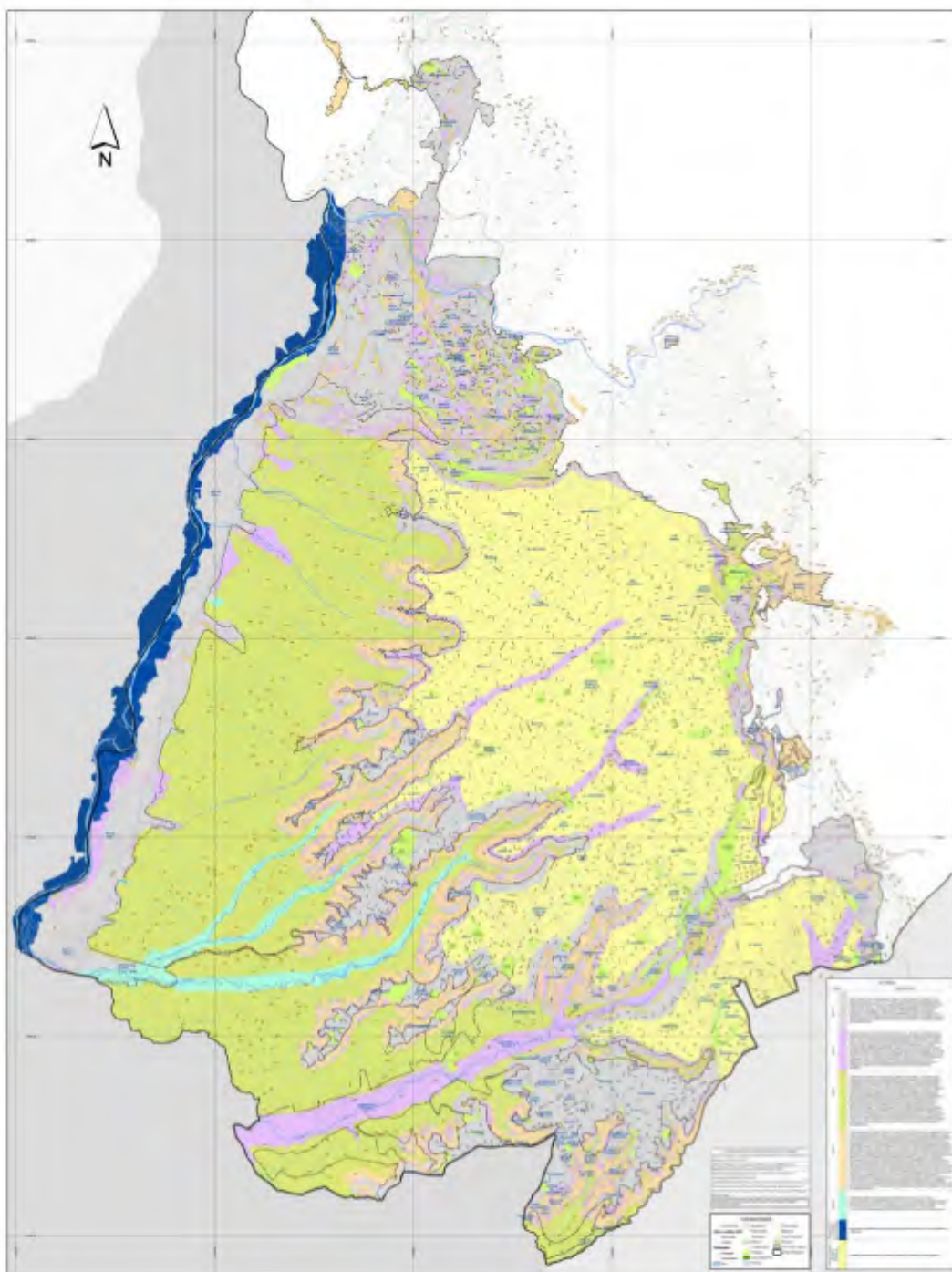
Cuadro N° 103. Categorías de Amenazas Naturales

Zonas	Área (Ha)
<b>ZONA I:</b> Cubre zonas de ladera de pendiente bajas a medias, desde menores a 5° hasta 25°, con espesores de suelos entre 4.0 y 13.0 metros, depósitos predominantemente de tipo residual, fluvial y fluvio-torrencial, y algunos sectores de roca dura especialmente en el límite oriental del área. Esta zona presenta baja probabilidad a la ocurrencia de procesos de inestabilidad en laderas debido a las características propias de los materiales y a la morfología y condiciones ambientales actuales, especialmente en aquellos con una menor intervención antrópica. Se recomienda que en estas zonas se haga un manejo y uso adecuado del suelo que evite la erosión y mantenga la condición de estabilidad actual.	1260,37
<b>ZONA II:</b> Comprende zonas de ladera de pendiente media a alta entre 25° y 35 grados aproximadamente, afectando suelos de tipo aluvial, residual, coluvial antiguo y algunos fluvio-torrenciales, entre 2.0 y 4.0 metros de espesor aproximadamente y rocas intermedias con algún grado de meteorización. Esta zona presenta probabilidad media a los movimientos en masa de menor magnitud de tipo caída, falla en cuña y falla planar en macizos rocosos y deslizamientos traslacionales en depósitos de suelo y se asocia a algunos procesos erosivos y de flujos en las zonas de escarpes de terrazas medias, por lo cual se esperarían daños localizados comprometiendo algunas zonas habitadas de la zona urbana. En zonas no habitadas se recomienda la ejecución de estudios detallados de estabilidad en caso que se quiera realizar desarrollos urbanísticos u obras de infraestructura. En zonas habitadas se recomienda la implementación de obras y medidas de mitigación y control definidas a partir de estudios de estabilidad detallados.	486,16
<b>ZONA III:</b> Corresponde a laderas de pendiente alta, superior a 35° grados, con espesores de suelos entre unos pocos centímetros hasta 2 metros; asociados a suelos residuales, coluviales recientes, rocas intermedias y algunas blandas. Esta zona presenta alta probabilidad a los movimientos en masa de magnitud importante tipo deslizamiento traslacional en suelos y caídas, falla en cuña y fallas planares en rocas, que implicarían en términos generales daños severos en las zonas involucradas, relacionados con destrucción de total o parcial de viviendas, caminos, carretables, vías principales, redes de alcantarillado y acueducto, sistemas de drenajes, canales y alcantarillas y en general afectación de la infraestructura asociada. En la actualidad estas zonas se encuentran afectadas por flujos superficiales y evidencias de agrietamientos que pueden ser asociados a movimientos en masa y en general presentan una alta intervención antrópica. En zonas habitadas se recomienda su intervención mediante obras de control y mitigación definidas a partir de estudios detallados de estabilidad, con el fin de minimizar los daños asociados a la ocurrencia de eventos. Para las zonas afectadas por procesos erosivos se recomienda ejecutar procesos de recuperación de suelos. En zonas no habitadas se deberá exigir la ejecución de estudios de estabilidad y definición de obras de mitigación para autorizar nuevos desarrollos urbanísticos y de infraestructura.	1559,93
<b>Zonas</b>	<b>Área</b>

<p><b>ZONA IV:</b> Incluye laderas de pendiente muy alta, superior a 40° principalmente, con espesores de suelos entre unos pocos centímetros hasta 1,0 a 2.0 metros; asociados a suelos residuales, suelos coluviales recientes, rocas intermedias y blandas. Esta zona presenta muy alta probabilidad a los movimientos en masa de gran magnitud del tipo deslizamiento traslacional en suelos y caídas, fallas en cuña y fallas planares en rocas. Esta zona se encuentra afectada por flujos superficiales, caídas, y desprendimientos, así como evidencias de agrietamientos que pueden ser asociados a movimientos en masa. Por la magnitud y el tipo de eventos puede presentarse pérdida de vidas humanas, destrucción parcial o total de viviendas, obstrucción o destrucción de caminos, carreteables, vías principales, sistemas de drenajes, canales y alcantarillas; pérdida drástica y rápida de la resistencia del material, hundimientos, generación de escarpes, levantamientos del terreno, cambios en el nivel freático, afloramientos y empozamientos de agua. En general presentan una alta intervención antrópica y procesos erosivos intensos. En esta zona se incluyen algunas áreas de depósitos de mayor espesor muy puntuales y asociadas a deslizamientos de tipo rotacional. En general, la mitigación y control de los eventos que se presentan en estas zonas mediante obras de estabilización puede resultar en costos muy altos para lo cual se requiere la evaluación de la relación costo/beneficio. Se requiere la implementación de medidas estructurales y no estructurales para evitar el incremento de los eventos activos, las cuales deberán definirse mediante estudios detallados de estabilidad realizados de manera integral incluyendo áreas aledañas con diferente nivel de amenaza. Para las zonas afectadas por procesos erosivos se debe ejecutar medidas de recuperación de suelos de manera inmediata.</p>	<p>361,88</p>
<p><b>ZONA V</b> Amenaza por flujos fluviotorrenciales con espesores menores a 0,1 m, como producto del aporte de materiales provenientes de flujos de lodos (limos, arcillas y arenas) detonados por lluvias intensas, generalmente con velocidades medias a rápidas, es decir, con menores que 1,0 m/s. Se puede presentar al menos una vez cada 25 años y por sus características puede generar afectación menor de viviendas e infraestructura.</p>	<p>90,95</p>
<p><b>ZONA DE INUNDACION</b> Amenaza por inundación que incluye las áreas que están dentro de la cota de inundación a 500 años. Presentan tendencia a socavación hídrica, generando procesos de alta erosión, con alto probabilidad de desastres este fenómeno</p>	<p>177,80</p>

Fuente: Adaptación de los Estudio de Zonificación de amenazas por movimiento en masa de INGEOMINAS 2009 y Estudio de actualización de amenaza por inundación del Río de Oro sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Suratá

Gráfica N° 105. Mapa de amenazas naturales propuesto



Fuente: Elaboración propia

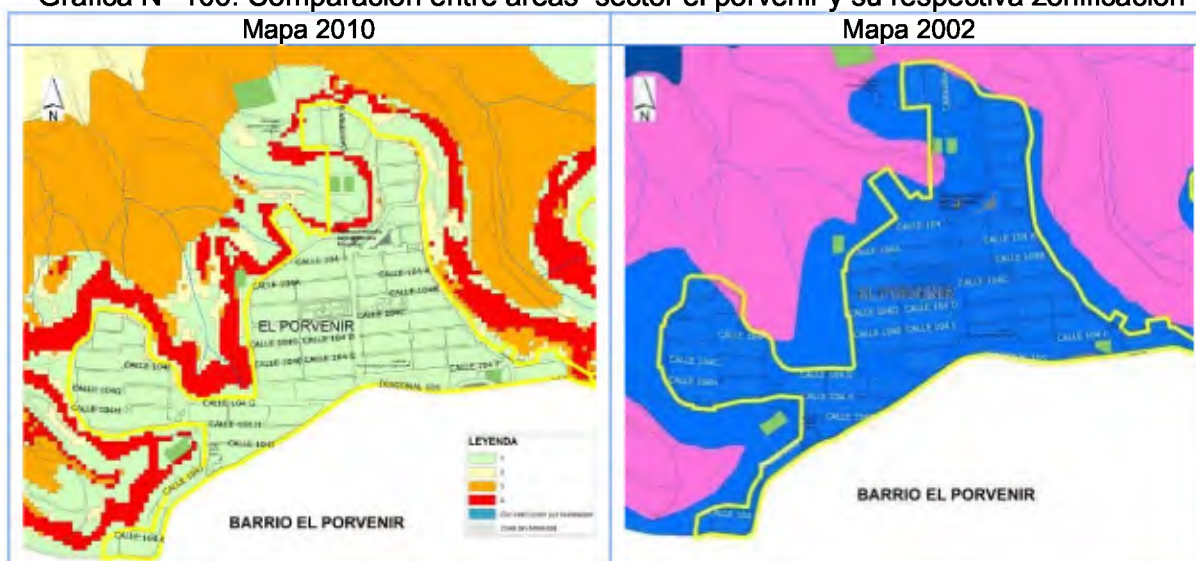


### 6.1.3.8 Interpretación de los resultados de esta homologación

De acuerdo a la clasificación presentada por el estudio de Ingeominas 2009, se sigue evidenciando que el área urbana de Bucaramanga, es un territorio donde los fenómenos naturales asociados a intervenciones antrópicas inadecuadas o en algunos casos adecuados pero necesarias, ocasionan restricciones, unas de mayor criticidad a menores, pero limitantes para el crecimiento y consolidación urbanística. La clasificación propuesta en ese estudio y asumida por esta formulación del POT 2013 - 2027, permite que se conozcan esas limitantes, pero también indican porque se ocasionan y que problemas puede estar sometidas cada áreas de acuerdo a la zona que le corresponda.

Los resultados observados al comparar el mapa de Amenazas de 2002 y el propuesto, se puede observar que existe mejor precisión en la delimitación de esas zonas como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica N° 106. Comparación entre áreas sector el porvenir y su respectiva zonificación

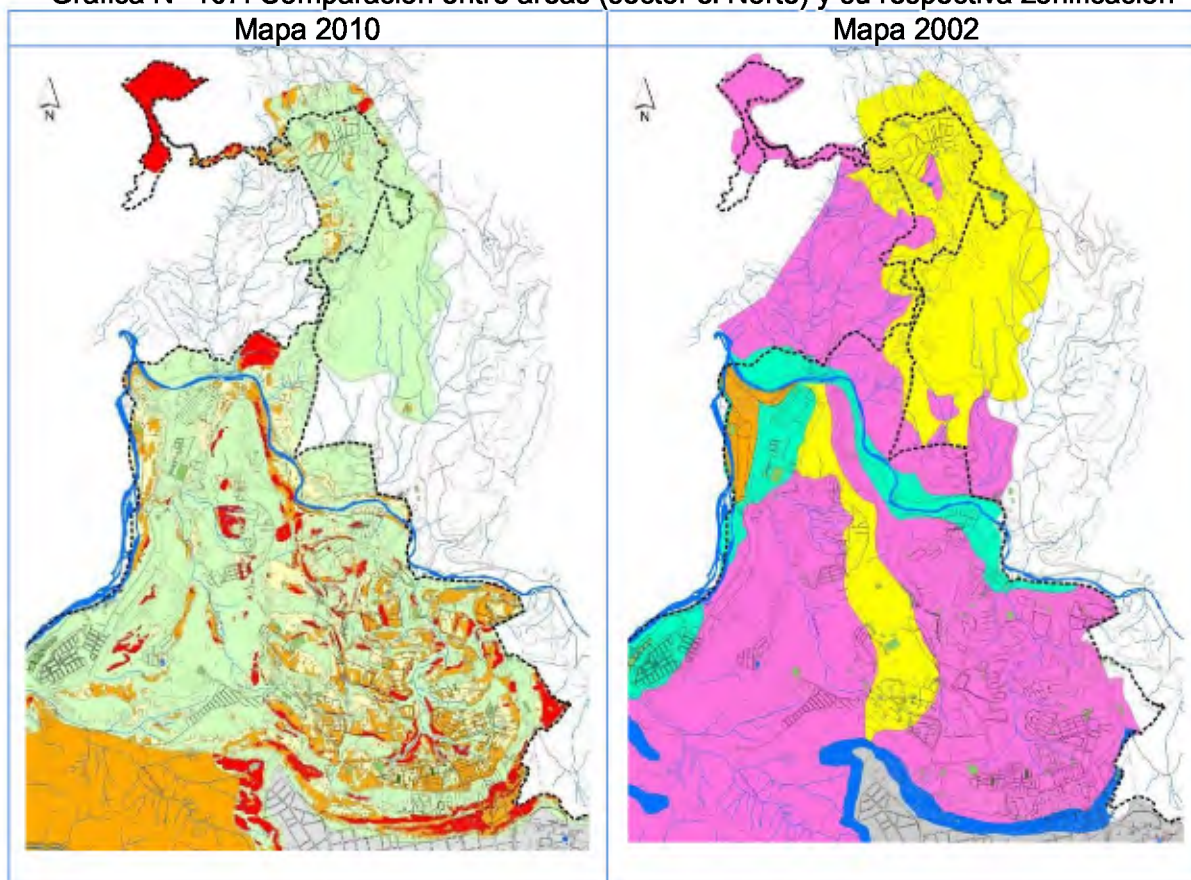


Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el mapa de Amenazas del 2002, esta área estaba clasificada entre zonas de alta amenaza por fenómenos de movimientos en masa (color fucsia) y de moderada amenaza por movimientos en masa (color azul); en el mapa propuesto 2010, esta área aunque se observa restricción, permite que casi el 50% sea desahetada de una categoría moderada a una zonificación con baja probabilidad a inestabilidades (Zona 1) exceptuando los bordes de los escarpes (Zona II y III).

En la siguiente figura se muestra otro ejemplo de mejor precisión

Gráfica N° 107. Comparación entre áreas (sector el Norte) y su respectiva zonificación



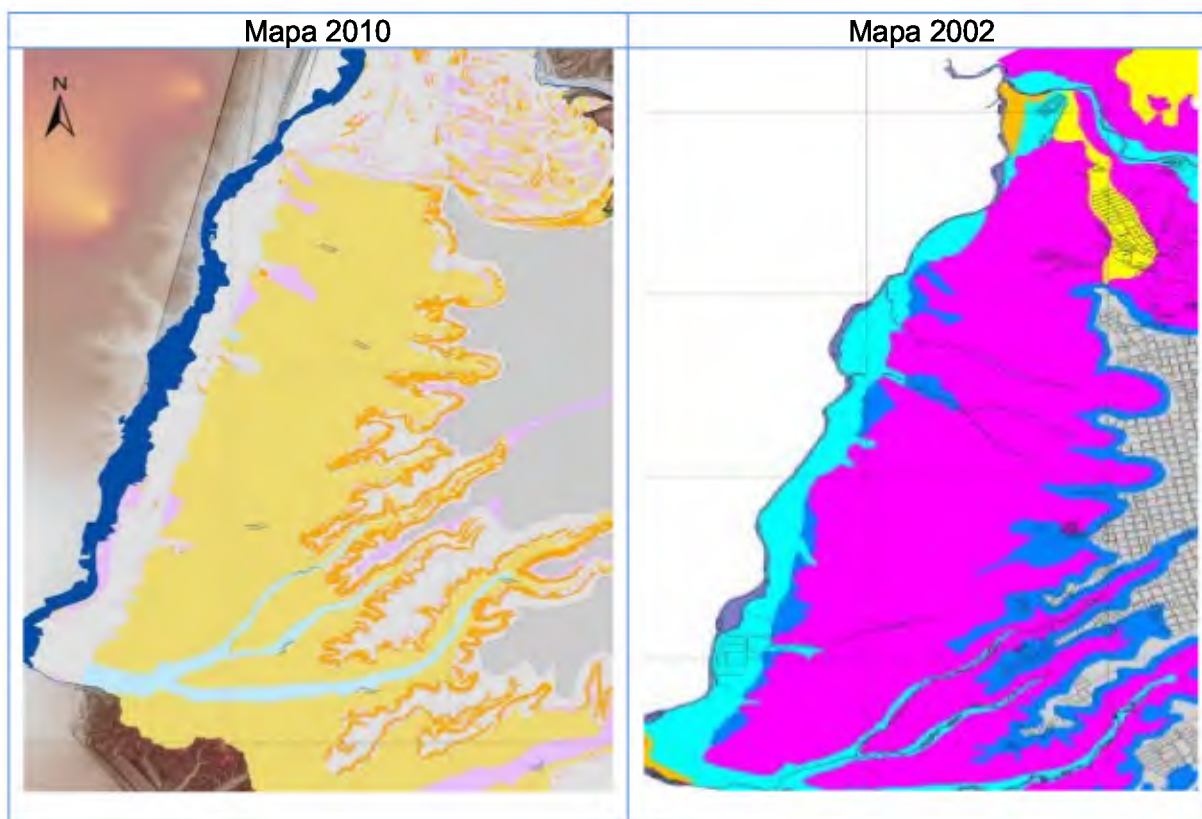
Fuente: Elaboración propia

En la figura se observa que en el sector del Pablón, coinciden en las dos clasificaciones como áreas de altas restricciones por fenómenos de movimientos en masa. Alta amenaza (mapa 2003) y Zona IV (mapa propuesto 2010); en el sector de colorados de igual manera se presentan coincidencias con algunas pequeñas áreas con restricciones altas (zonas III y IV), pero en gran parte de su territorio se libera a limitantes menores (Zona I).

De acuerdo al estudio de actualización de amenaza por inundación del Río de Oro sector Bahondo hasta la confluencia con el Río Surata, realizado por CDMB en el año 2010, se definió la cota de inundación para periodos de retorno de 100 y 500 años y se identifican sectores críticos como son los asentamientos informales sobre el Río de Oro: José Antonio Galán, 5 de Enero, Arenales, Carlos Pizarro y en cercanías a la confluencia con el Río Surata, los asentamientos el túnel, sector la loma, la playa. En el estudio se definen obras o reubicaciones que requiere de un estudio a detalle de vulnerabilidad y riesgo que evalué las afectaciones y costos de reubicación o implementación de acciones ingenieriles de contención.



Gráfica N° 108. Comparación entre áreas de inundación



Fuente: Elaboración propia

Se observa mayor definición en mapa propuesto por cuanto, se espacializó la cota de inundación a 500 años, lo que habilita mayor territorio.

## 6.2 GESTIÓN DEL RIESGO

La gestión municipal y regional del riesgo, es un proceso de decisión y de planificación que permite a los actores locales analizar el entorno, tomar decisiones de manera consciente, desarrollar una propuesta de intervención concertada para prevenir, mitigar o reducir los riesgos y encaminar el municipio hacia el desarrollo sostenible.

El presente apartado se desarrolla tomando como base los aspectos territoriales que se deben y pueden incorporar desde el Plan de Ordenamiento, según lo definido en la Ley 1523 de 2012, en especial la incorporación de estudios relacionados con amenaza, vulnerabilidad y riesgo<sup>71</sup>, entre otros.

<sup>71</sup> Definido como Gestión del riesgo, según la Ley 1523 de 2012.

Gráfica N° 109. Gestión del riesgo



Fuente: Elaboración propia

### 6.2.1 Evaluación del POT

Realizada un análisis al POT vigente; se observa que de acuerdo a la evaluación consignada en el estudio del Plan de Acción, existen carencias en la gestión del riesgo.

Igualmente a continuación se presentan las conclusiones obtenidas del análisis de coherencia del POT, en donde se especifican las incoherencias de este, con relación a los fines y medios del Ordenamiento Territorial.



Cuadro N° 104. Análisis de la incorporación del riesgo en el POT vigente

Elemento de Visión	Estrategias	Programas y Proyectos	Conclusiones
<b>Sostenibilidad Ambiental</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bucaramanga propugnará por el mantenimiento e incremento de áreas verdes y parques, los cuales conformarán una malla ambiental que le permitirá alcanzar el equilibrio del medio ambiente territorial.</li> <li>2. Se restringirá la urbanización en las zonas de escarpa (occidental y de Malpaso), y de de ladera (Escarpa Norte y Ladera oriental).</li> <li>3. Se aprovechará la potencialidad de la escarpa, como área de recreación pasiva, aumentando las áreas disponibles para el goce y bienestar de los habitantes de Bucaramanga.</li> <li>4. Se determinaran las zonas de alto riesgo por amenazas naturales y/o antrópicos y elaborará un plan de manejo sobre asentamientos allí existentes.</li> <li>5. En las zonas de alto riesgo no se permitirán asentamientos humanos u otras actividades incompatibles y se tomarán las acciones convenientes para evitar la ocupación de las zonas que han sido recuperadas en los sectores subnormales.</li> <li>6. Serán declaradas zonas de protección las rondas de ríos las rondas de ríos y quebradas, en una franja de terreno de de 30 metros para la zona rural y la zona urbana a partir de de la cota de inundación o el borde de la canalización; para los nacimientos de agua en una extensión de por lo menos de cien metros a la redonda medidos a partir de su periferia. Para los ríos Tona, Lebrija, Suratá y De Oro las rondas de protección serán de 50 metros.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Programa de atención y prevención de desastres</b> Evaluar y fortalecer los actuales procesos que en materia de prevención y atención de desastres se estén aplicando con la participación de los entes municipales, departamentales y nacionales encargados de fijar las políticas sobre este tema.</li> <li>▪ <b>Programa de evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las construcciones Institucionales estratégicas</b> Configurar una base para la intervención de construcciones institucionales con deficiencias en su sistema estructural en el municipio de Bucaramanga de acuerdo a la Norma AIS – 100 de 1997 (Código Colombiano de Construcciones Sismo-resistentes).</li> <li>▪ <b>Evaluación de amenazas naturales vulnerabilidad y riesgo</b> Zonificar áreas expuestas a deslizamientos, inundaciones y actividad sísmica.</li> <li>▪ <b>Plan Integral de vivienda de Interés social</b> Generar un marco planificador de la gestión para la vivienda de interés social (VIS) de manera articulada entre los municipios del área metropolitana, para así direccionar una política clara al respecto.</li> </ul>	<p>No se plantean objetivos para la prevención y reducción del riesgo, solo se detallan en la formulación de los respectivos proyectos.</p> <p>Los objetivos, políticas y estrategias deben ir enfocados a la prevención y reducción del riesgo conforme a lo establecido en el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, Decreto 93 de 1998, y la Ley 388 de 1997.</p>

Fuente: Plan de acción para la Incorporación del componente de Prevención y reducción del riesgo en los planes de ordenamiento territorial del país- Mpio Bucaramanga 2011

## 6.2.2 Situación actual

A pesar de que se hayan encontrado vacíos en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, el municipio ha estado adelantando acciones encaminadas adecuadamente para continuar con el fortalecimiento de incorporar la gestión del riesgo; a continuación se enumera las principales acciones ejecutadas:

- La alcaldía municipal de Bucaramanga a partir del año 2007 ha realizado en convenio con la CDMB e INGEOMINAS el estudio de Amenazas por movimientos en masa en las laderas de la meseta de Bucaramanga, y con la UIS y la CDMB los estudios de

Vulnerabilidad y Riesgo en el Pablón, la Comuna 14 y algunos sectores de las comunas 9, 10 y 11.

- La alcaldía municipal elaboró el Plan de Emergencia y Contingencia en el año 2009
- La CDMB en conjunto con la alcaldía municipal de Bucaramanga y con asesoría del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en el marco de la incorporación de la prevención y reducción del riesgo en los planes de ordenamiento territorial, formuló entre 2007 y 2011 el plan de acción para incorporar el componente de prevención y reducción del riesgo en su POT.
- Se encuentra en proceso de formulación y adopción del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

### 6.2.3 Propuesta

Producto del seguimiento y evaluación del POT de Bucaramanga, se pudo establecer la necesidad de:

- ✓ Incorporar los resultados de los estudios de:
  - i) Zonificación de la Amenaza por Movimientos en Masa de algunas laderas de los Municipios de Bucaramanga, Girón y Floridablanca; elaborado por Instituto Colombiano de Geología y Minería;
  - ii) Plan General de Control de la Erosión contratado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga;
  - iii) Evaluación de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgo contratados por el Municipio de Bucaramanga.
  - iv) Estudios detallados de amenaza y/o riesgo por fenómenos de remoción en masa e inundaciones (EDARFRI), así como, las precisiones cartográficas que ha adoptados por el Municipio.
- ✓ Incorporar los lineamientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, "Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10", la cual actualiza el Reglamento Técnico de Construcciones Sismo Resistentes NSR 98. Posteriormente, el Decreto 2525 de 2010 (julio 13 de 2010), modifica el Decreto 926 de 2010 y se dicta otras disposiciones.
- ✓ Incluir o desafectar zonas reguladas como suelos de protección.
- ✓ Actualizar la zonificación de amenazas naturales.
- ✓ Implementar los aspectos territoriales de la gestión de riesgo, según lo establecido en la Ley 1523 de 2012.

Con el fin de incorporar la gestión del riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación, de ofrecer instrumentos al ente municipal de gestión del riesgo y a su vez, para retroalimentar el plan municipal de gestión del riesgo, que permita ajustar la programación y ejecución de las acciones a emprender, es necesario precisar los aspectos que se enmarcan dentro del alcance del POT:

- ✓ Incorporación de zonas definidas como suelos de protección.
- ✓ Clasificación de las categorías del suelo rural
- ✓ Incorporación de los resultados de los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo existentes y precisión de las áreas expuestas.

- ✓ Definición de restricciones de uso, ocupación y aprovechamiento del suelo, en las diferentes zonas de la ciudad.
- ✓ Definición de suelo habilitado para la ejecución de proyectos de vivienda social.
- ✓ Definición de acciones estratégicas y prioritarias e instrumentos operativos en materia de gestión del riesgo

#### **6.2.3.1 Inclusión de zonas reguladas como suelos de protección**

Los resultados del proceso de seguimiento y evaluación de la ejecución del POT, permite establecer la necesidad de incorporar al suelo de protección ambiental las siguientes áreas:

- ✓ Predios adquiridos por la CDMB en el año 2001 en la vereda El Aburrido, con una extensión de 101 Ha, destinadas a la protección de la Microcuenca del acueducto urbano de Rionegro y veredas de Bucaramanga.
- ✓ Predios adquiridos por parte del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, para el proyecto del Embalse de Bucaramanga: 383,08 Has y en proceso de adquisición 118.10 Ha, igualmente el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga adquirió en límites con el municipio de Tona 1.299 Ha.
- ✓ Incluir los suelos de protección ambiental definidos en las precisiones cartográficas y los EDARFRI.

Igualmente se considera necesario actualizar la norma aplicable al suelo rural, soportado en la expedición de las recientes reglamentaciones a nivel nacional, regional y municipal:

- ✓ Decreto 2372 de 2010 (julio 1). Sistema Nacional de Áreas protegidas y sus categorías de manejo
- ✓ Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1194 (Diciembre 17 de 2010). Por el cual se actualiza el "Distrito de Manejo Integrado – DMI.
- ✓ Decreto 3600 de 2007 (septiembre 20). Determinantes de ordenamiento del suelo rural
- ✓ Decreto 097 de 2006. Reglamentación de licencias urbanísticas en suelo rural
- ✓ Decreto 3641 de 2009 (septiembre 22). Clasificación de los usos industriales
- ✓ Decreto 4066 de 2008 (octubre 24). Áreas de actividad y tratamientos industriales, corredores viales suburbanos, y cesiones.
- ✓ Decreto 1069 de 2009 (marzo 31). I.O. en áreas de desarrollo restringido en suelo rural
- ✓ Resolución de la CDMB No. 0001893 de 2011 (diciembre 31) Por la cual se establecen las determinantes ambientales para la elaboración, ajuste o modificación de los POT.
- ✓ Resolución CDMB No. 1294 de 2009 (29 diciembre) Por medio del cual se adopta el manual de normas técnicas para el control de erosión y para la realización de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos en el área de jurisdicción de la CDMB.
- ✓ 137 EDARFRI aprobados por la CDMB y adoptados por el Municipio

#### **6.2.3.2 Clasificación de las categorías del suelo rural**

El artículo 3 del Decreto 3600 de 2007<sup>72</sup> determina nuevas categorías del suelo rural,

<sup>72</sup> "Los lineamientos establecidos en el Decreto 3600 de 2007 modificado parcialmente por los Decretos 4066

estableciendo que: “..Para efectos de lo dispuesto en los artículos 14, 16.3 y 17 de la Ley 388 de 1997, en el componente rural del plan de ordenamiento y en su cartografía se deberán determinar y delimitar cada una de las categorías de protección y de desarrollo restringido a que se refieren los artículos siguientes, con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos correspondientes..”.

El Decreto No. 2372 de 2010 (1 Julio), “..Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 211 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones..”.

Por lo anterior, se considera necesario modificar las categorías del suelo rural establecidos en el artículo 34° del Decreto municipal 078 del 11 de Junio de 2008<sup>73</sup>, en Categoría de protección, desarrollo restringido y producción.

Gráfica N° 110. Categorías del suelo rural



Fuente: Elaboración propia

### 6.2.3.3 Actualización de las Amenazas Naturales

Los resultados del proceso de evaluación y seguimiento de la ejecución del POT, permite establecer la necesidad de:

- ✓ Reformular el mapa de amenazas rurales con base en los siguientes insumos: mapas de geología, geomorfología, pendientes, isoyetas e isotermas, procesos

de 2008, 1069 y 3641 de 2009, constituyen para la revisión del POT de Bucaramanga determinantes o normas de superior jerarquía para el ordenamiento de su suelo rural, en razón a que el artículo 2 del Decreto 3600 de 2007 (septiembre 20), establece que: “.. Con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán dar cumplimiento a las determinantes que se desarrollan en el presente decreto, las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997..”

<sup>73</sup> “..Por el cual se compilan los Acuerdos 034 de 2000 (Sept 27), 018 de 2002, 046 de 2003 y 046 de 2007 que conforman el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bucaramanga..”.



morfodinámicos, sistema de fallamiento, los cuales deben ser incorporados de conformidad con el Decreto 3600 de 2007.

- ✓ Actualizar la zonificación de amenazas urbanas, con base en análisis de recurrencia de eventos que hayan generado emergencia en el municipio, y factores externos que pueden detonar los fenómenos de remoción en masa e inundación, tales como precipitación y sismicidad, en esta evaluación es importante considerar frecuencia, o periodos de retorno de estos eventos detonantes.
- ✓ Incorporar los estudios técnicos relacionados con el tema de amenazas:
  - Zonificación de amenaza por movimientos en masa de algunas laderas del Municipio de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta.
  - 314 Precisiones cartográficas aprobadas por la CDMB
  - 137 EDARFRIs aprobados por la CDMB y adoptados por el Municipio
  - Plan General de control de la erosión, elaborado por la CDMB 2009
  - Estudio de asentamientos precarios elaborado por la CDMB
  - Estudio de Georefenciación de las Precisiones cartográficas, EDARFRIS,
  - Estudio de deslizamiento y erosión para los barrios Albania, Miraflores y Buenos Aires
  - Evaluación de amenazas vulnerabilidad y riesgo del Pablón
  - Estudio de amplificación sísmica en los borde de escarpe CDMB
  - Estudio ambiental para la ordenación y manejo de los cerros orientales de Bucaramanga y su área metropolitana. CDMB
  - POMCAS expedidos por la CDMB: Subcuenca hidrográfica Río Surata (Surata alto, Vetas, Charta, Tona); Subcuenca geográfica Río de Oro; y Subcuenca hidrográfica Lebrija Alto (Micro cuencas: Angula-Lajas, La Honda y el aburrido.
  - Incorporación de los resultados del Estudio de “evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo” del Barrio El Pablón, elaborado por la UIS, se convierte en una determinante para redelimitar los suelos urbanos y rurales del sector norte de Bucaramanga, en razón a que este estudio establece como conclusión la factibilidad de aplicar el tratamiento de consolidación a 253 viviendas, consolidación con restricciones: 179 viviendas, y Tratamiento de Reubicación a 184 viviendas, localizadas en el sector del Pablón.
  - Incorporación de los resultados de los estudios de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para la comuna 14 y algunos sectores de las comunas 9, 10 y 11 elaborados por la CDMB y la Alcaldía de Bucaramanga.

#### 6.2.3.4 Definición de la gestión de riesgo

La incorporación de la gestión del riesgo en el presente Plan de Ordenamiento Territorial, orienta y articula las políticas y acciones de gestión ambiental, ordenamiento del suelo y adaptación al cambio climático sostenido en el tiempo, que contribuyen a planificar el desarrollo y la ocupación sostenible y segura del territorio, a partir de la reducción del riesgo de desastres y evitando la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Por ende, este Plan ha atendido los procesos de conocimiento del riesgo acogiendo los estudios disponibles y eventos acaecidos, para racionalizar la intervención sobre el territorio; orienta el crecimiento hacia los lugares más seguros y los desestimula en

aquellos donde existen amenazas naturales, socionaturales o antropogénicas no intencionales. Además, reconoce los efectos del cambio climático y sus manifestaciones, determinando parámetros y acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres y manejo territorial, con miras al logro de la ocupación y aprovechamiento sostenible y seguro del territorio.

Lo anterior se concreta en la categorización del suelo rural y la zonificación de restricciones a la ocupación en el suelo urbano, que articula las condiciones ambientales y amenazas, con el uso y desarrollo sostenible del municipio.

#### **6.2.3.5 Incorporación de instrumentos operativos de la gestión de riesgo<sup>74</sup>**

Con el fin de seguir fortaleciendo el componente de prevención y reducción del riesgo en el proceso de planificación urbana, a continuación se consignan los siguientes instrumentos operativos y financieros a contemplarse:

- Instrumento Operativo: Es una herramienta de planificación urbanística que nos permite identificar, evaluar, ordenar la realidad existente del territorio, bajo la siguiente premisa: Sostenibilidad ambiental asociado a estrategias de ejecución.
- Instrumento Financiero:
  - a. Compra de predios de protección a cargo de la autoridad ambiental, en el marco de la Ley 9 de 1989 (Art 37) y el artículo 121 de la Ley 388 de 1997, con el objeto de construir conjunto con el municipio de Bucaramanga, la propuesta del parque ecológico de los cerros orientales y el parque lineal del escarpe occidental.
  - b. Gestión de recursos con la autoridad ambiental, municipio, MAVDT y la comisión nacional de prevención de riesgo y atención de emergencias, para la reubicación de poblaciones de sectores declarados de riesgo, y adecuación de la obras para estabilizar esos sectores, de acuerdo a los estudios vigentes y los que se van a realizar.
  - c. Gestión de recursos en el marco del plan de erosión, en conjunto con la autoridad ambiental y fondos nacionales, para la realización de obras ingenieriles que estabilicen los bordes de los escarpes.
  - d. Gestionar recursos para que se constituyan madres o padres cabezas de familia que protejan los escarpes occidentales y orientales, a nivel de alertas tempranas, para identificación de deslizamientos, de obstrucciones, controlar invasiones en zonas de alta criticidad entre otros aspectos.
- Programas
  - a. Programa de atención y prevención de desastres. Evaluar y fortalecer los actuales procesos que en materia de prevención y atención de desastres se estén aplicando con la participación de los entes municipales, departamentales y nacionales encargados de fijar las políticas sobre este tema.
  - b. Programa de evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las construcciones institucionales estratégicas. Configurar una base para la intervención de construcciones institucionales con deficiencias en su sistema estructural en el

<sup>74</sup> Tomando como referente la Ley 1523 de 2013.

municipio de Bucaramanga de acuerdo a la NSR (Código Colombiano de Construcciones Sismo-resistentes).

- c. Evaluación de vulnerabilidad y riesgo. Zonificar áreas expuestas a vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa e inundaciones.

Como herramienta de planificación urbana nos permite identificar, evaluar, ordenar la realidad existente del territorio, bajo la siguiente premisa de sostenibilidad ambiental asociada a estrategias de ejecución a partir del conocimiento del entorno y la apropiación y manejo de la realidad existente, así:

Cuadro N° 105. Representación esquemática del instrumento operativo

Premisa	Estrategias	Acción	Resultados
Sostenibilidad ambiental	Conocimiento del entorno	Adoptar el estudio "Zonificación de Amenazas por Movimientos en masa de algunas laderas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón" elaborado por Ingeominas 2009.	Clasificación en zonas con características y restricciones específicas
		Elaboración del Mapa de Amenazas naturales por movimientos en masa y fenómenos hidroclimáticos a escala 1:10.000	Homologación de leyenda y zonificación de amenazas por movimientos en masa y fenómenos hidroclimáticos urbanos.
		Adopción de los estudios de Amenazas por movimientos en masa a escala 1:25.000 contemplados en los estudios de los POMCAS, el aburrido, Surata bajo, Tona y Subcuenca Río de Oro.	Zonificación de la categorías de amenazas por movimientos en masa
		Continuar con los estudios de Vulnerabilidad y riesgo de áreas críticas	Identificación de zonas de riesgo, reubicación o acciones de control ingenieril.
		Definición de estudios a detalle, escala 1:10.000 de Amenazas por movimientos en masa en la Unidades de Planificación Rural identificadas como el Aburrido y Cerros orientales	Obtener una zonificación a detalle que permita tomar decisiones que contribuya a direccionar la Ordenación del suelo rural
		Elaboración de la Zonificación con restricciones de ocupación a partir de las restricciones de Amenazas urbanas	Restricciones para ocupación del suelo. Identificación de acciones preventivas y correctivas a ejecutar para mitigar la vulnerabilidad y riesgo de la población.

Premisa	Estrategias	Acción	Resultados
Sostenibilidad ambiental		Creación de áreas de importancia ambiental y áreas protegidas que hacen parte de la estructura ecológica principal en el marco de las Amenazas	Parques metropolitanos, parques ecológicos de los cerros orientales, y adopción del DMI.

	Apropiación y manejo de la realidad existente	naturales	
		Conformar grupos de guardianes de los escarpes	Incorporar la participación ciudadana para la implementación de alertas tempranas
		Continuar con el Plan de control de erosión en conjunto con la Autoridad ambiental.	Control con acciones ingenieriles de áreas críticas

### Instrumento de gestión financiero

- Compra de predios de protección a cargo de la autoridad ambiental, en el marco de la Ley 9 de 89 (Art 37) y el artículo 121 de la Ley 388 de 1997, con el objeto de construir conjunto con el municipio de Bucaramanga, la propuesta del parque ecológico de los cerros orientales y el parque lineal del escarpe occidental.
- Gestión de recursos con la autoridad ambiental, municipio, MAVDT y la comisión nacional de prevención de riesgo y atención de emergencias, para la reubicación de poblaciones de sectores declarados de riesgo, y adecuación de la obras para estabilizar esos sectores, de acuerdo a los estudios vigentes y los que se van a realizar.
- Gestión de recursos en el marco del plan de erosión, en conjunto con la autoridad ambiental y fondos nacionales, para la realización de obras ingenieriles que estabilicen los bordes de los escarpes.
- Gestionar recursos para que se constituyan madres o padres cabezas de familia que protejan los escarpes occidentales y orientales, a nivel de alertas tempranas, para identificación de deslizamientos, de obstrucciones, controlar invasiones en zonas de alta criticidad entre otros aspectos.

### 6.2.3.6 Priorización de Acciones para la gestión del riesgo

En concordancia con la Ley 1523 de 2012, la incorporación de la gestión del riesgo en el municipio de Bucaramanga, a cargo de la Oficina de Gestión del Riesgo, debe tener en cuenta las acciones priorizadas que se presentan a continuación con el fin de articularlas en los programas, proyectos y financiación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y del Programa de Ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial que hace parte del Plan de Inversiones del Plan de Desarrollo Municipal.

**1. Acciones para el conocimiento del riesgo.** En el enfoque municipal de la gestión del riesgo es necesario identificar, analizar, evaluar, monitorear y hacer seguimiento del mismo y sus componentes, de tal forma que esto permita optimizar los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastres. En este sentido se establece lo siguiente:

a. Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las construcciones institucionales estratégicas según los parámetros establecidos en la norma sismo resistente vigente.



b. Incorporación de los estudios sobre amenazas existentes en el territorio urbano, para señalamiento y delimitación de las zonas expuestas a amenazas derivadas de fenómenos naturales, socionaturales o antropogénicas no intencionales, que se presentan en los artículos denominados “Amenazas naturales por movimientos en masa, inundación y flujos torrenciales en el área urbana del municipio”, “Amenaza sísmica” y en el Plano “U-6 Amenazas y riesgos urbanos”.

c. Evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo, a través de estudios que permitan identificar e implementar acciones para determinar las zonas de riesgo en los asentamientos humanos y sus respectivas acciones. Se priorizan las siguientes zonas:

**Cuadro N° 106. Estudios de vulnerabilidad y riesgo por movimiento en masa**

BARRIOS	BARRIOS INCOMPLETOS
<b>Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ejecutados entre el 2008-2011</b>	
Comuna 1: El Pablón. Comuna 14: todos los barrios incluidos en el Cerro de Morrorico. Comuna 9: Antonia Santos, San Pedro, San Martín, Quebrada la Iglesia. Comuna 10: Cristal Bajo. Comuna 11: Porvenir.	
<b>Estudios de amenaza ejecutados entre el 2008-2011</b>	
Sectores de los barrios: Pablón - Villa Patricia, cañada entre barrios Villas de San Ignacio y Villa Alegría I, Villa María III, Villa Rosa, Villa Helena I, la Independencia, el Diviso, Vegas de Morrorico, Buenos Aires, Limoncito, Morrorico, Buenavista, Nariño, Pan de Azúcar, los Cedros, Santander, Don Bosco, Pantano II, Balconcitos, Ceiba, Cordoncillo II, Juan XIII, Bucaramanga, Ciudad Venecia, Conquistadores, la Gran Ladera, Quebrada la Iglesia I, la Floresta, Guayacanes, San Martín, Diamante II, Malpaso, Granjas de Provenza, Brisas de Provenza, Cristal Bajo.	Manzana 10
<b>Estudios de vulnerabilidad y riesgo por ejecutar</b>	
<b>Sector 1 Cuellar:</b> Balcones del Sur, Brisas de Provenza, Brisas del Paraíso, Punta Paraíso, Viveros de Provenza, Granjas de Provenza, Granjas Reagan, Luz de Salvación I, Luz de Salvación II, Granjas de Julio Rincón y Villa del Nogal	
<b>Sector 2 Norte:</b> Independencia, Bosque Norte, Transición, Villa Mercedes, Juventud, San Cristóbal, el Plan, Esperanza I, II y III, Regadero Norte, Lizcano I y II, los Ángeles, Villa Helena, Villa Rosa, Olas Altas, San Valentín, Villa María I, II y III, Alto del Progreso, Paisajes del Norte, Olas II, Villa Rosa, Villa Alicia y Puerto Rico.	Nuevo Horizonte de la Mano de Dios, Moneque, Mirador Norte, Delicias Norte, Divino Niño I y Divino Niño II.
<b>Sector 3 Occidental:</b> 12 de Octubre, el Cinal, Cordoncillo I y II, Antigua Colombia, 20 de Julio, África, Juan XXIII, San Martín, San Pedro Claver, Quebrada la Iglesia, Nápoles, Nariño, Campo Hermoso, Pantano I, II y III y Guayacanes.	Camilo Torres, Villas del Girardot, Milagro de Dios, Zarabanda, Cuyanita, Ciudad Perdida, San Gerardo I, San Gerardo II, Manzana 10, la Guacamaya, Laureles I y el Fonce.
<b>Sector 4 Oriental.</b> En el sector rural la Malaña y Miramanga.	
BARRIOS	BARRIOS INCOMPLETOS
<b>Estudios ejecutados entre el 2008-2011</b>	
Comuna 1: El Pablón. Comuna 14: todos los barrios incluidos en el Cerro de Morrorico. Comuna 9: Antonia Santos, San Pedro, San Martín, Quebrada la Iglesia. Comuna 10: Cristal Bajo. Comuna 11: Porvenir.	

BARRIOS	BARRIOS INCOMPLETOS
<b>Estudios de vulnerabilidad y riesgo por ejecutar</b>	
<b>Sector 1 Cuellar:</b> Balcones del Sur, Brisas de Provenza, Brisas del Paraíso, Punta Paraíso, Viveros de Provenza, Granjas de Provenza, Granjas Reagan, Luz de Salvación I, Luz de Salvación II, Granjas de Julio Rincón y Villa del Nogal	
<b>Sector 2 Norte:</b> Independencia, Bosque Norte, Transición, Villa Mercedes, Juventud, San Cristóbal, el Plan, Esperanza I, II y III, Regadero Norte, Lizcano I y II, los Ángeles, Villa Helena, Villa Rosa, Olas Altas, San Valentín, Villa María I, II y III, Alto del Progreso, Paisajes del Norte, Olas II, Villa Rosa, Villa Alicia y Puerto Rico.	Nuevo Horizonte de la Mano de Dios, Moneque, Mirador Norte, Delicias Norte, Divino Niño I y Divino Niño II.
<b>Sector 3 Occidental:</b> 12 de Octubre, el Cinal, Cordoncillo I y II, Antigua Colombia, 20 de Julio, África, Juan XXIII, San Martín, San Pedro Claver, Quebrada la Iglesia, Nápoles, Nariño, Campo Hermoso, Pantano I, II y III y Guayacanes.	Camilo Torres, Villas del Girardot, Milagro de Dios, Zarabanda, Cuyanita, Ciudad Perdida, San Gerardo I, San Gerardo II, Manzana 10, la Guacamaya, Laureles I y el Fonce.

Cuadro N° 107. Estudios de amenazas por inundación

BARRIOS
Villa Alicia y Café Madrid (zonas denominadas: la Virgen, Swiche, el Tunel, Sector la Loma, la Playa y el Cable).

Cuadro N° 108. Estudios específicos y diseño a partir de los resultados del estudio de actualización de amenazas por inundación del río de oro sector Bahondo hasta la confluencia con el río Suratá

BARRIOS	BARRIOS INCOMPLETOS
Rincón de la Paz (17 de Enero y 12 de Febrero).	Gallineral, José Antonio Galán, 5 de Enero y Carlos Pizarro.

Cuadro N° 109. Estudios de estabilidad de laderas

BARRIOS	ASENTAMIENTOS RURALES
La Gloria, Don Bosco, los Anaya, Campo Hermoso Perimetral, Balconcitos, Malpaso, Charta, los Conquistadores y las Hamacas.	Santa Bárbara.

d. Culminación de los estudios de microzonificación sísmica, en coordinación con las autoridades competentes en la materia.

e. Análisis de los riesgos tecnológicos asociados a actividades peligrosas, almacenamiento y transporte de sustancias y/o mercancías peligrosas, así como los demás asociados a la actividad industrial, funcionamiento del aparato productivo y obras de gran magnitud para el manejo de infraestructuras.

f. Los estudios de riesgo deben incluir la formulación de planes estratégicos de intervención para el mejoramiento integral del hábitat, que contengan las acciones y el enfoque programático en el corto, mediano y largo plazos para las zonas estudiadas, conducentes a mejorar las condiciones de resistencia y resiliencia de las comunidades más vulnerables.

**2. Acciones de reducción del riesgo.** Medidas y acciones de intervención restrictiva y prospectiva enfocadas a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y vulnerabilidad ante la misma, mediante la formulación de instrumentos previstos y desarrollados en el presente Plan y que se enuncian a continuación:

a. Formulación e implementación de la zonificación de restricciones a la ocupación, que armoniza las decisiones de desarrollo urbano y las condiciones de amenazas específicas del Municipio, como acción concreta para orientar el crecimiento hacia los lugares más seguros. Esta zonificación está contenida en el Capítulo 6° denominado “restricciones a la ocupación por amenazas y riesgos”.

b. Gestión de la intervención de las construcciones institucionales en el Municipio de Bucaramanga, para adecuar sus sistemas estructurales según las exigencias del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, dando prioridad al grupo IV “edificaciones indispensables”.

c. Todas las entidades públicas y privadas que desarrollen actividades que generen amenazas de origen tecnológico y manejo de grandes redes de infraestructura deben realizar análisis de riesgos que contemplen y determinen la probabilidad de ocurrencia de desastres y contar con los respectivos planes de emergencia y contingencia, que contengan como mínimo las medidas de prevención y mitigación, y los recursos técnicos y humanos necesarios para prevenir daño al ambiente o a las personas.

**3. Gestión del riesgo y manejo del desastre.** Proceso que debe ser desarrollado en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres con la concurrencia de todas las entidades públicas y privadas del municipio, atendiendo lo establecido en este Plan de Ordenamiento Territorial.

## 6.3 PATRIMONIO CULTURAL

El tema del patrimonio cultural en el municipio de Bucaramanga, *“nos refiere más que todo a elementos puntuales, muy pocos conjuntos o agrupaciones están en ese listado del imaginario del ciudadano lego o del experto, bástese el caso del conjunto Plaza Mayor de la Ciudadela Real de Minas puesto junto a barrios como la Aurora, Bolarquí, Sotomayor, Diamante II o agrupaciones como Conucos y Neptuno por mencionar solo unos cuantos.*

*Pretender un conservadurismo per-se, es una posición ilógica, la museificación no es una opción que garantice la sostenibilidad; las dinámicas poblacionales y de comportamiento de las ciudades y sus territorios, sus habitantes – residentes - ciudadanos, no hacen viable esta proposición, pero tampoco la nueva moda de la renovación urbana a partir de la demolición de lo existente, opciones intermedias requieren acciones que aunque permitan la preservación de la memoria y del patrimonio, lo hagan también con la recuperación y revitalización de sectores urbanos que de otra manera están condenados a la degradación, desaparición y olvido.*

*Es vital y urgente la realización de un inventario de patrimonio técnico y científico que permita establecer la real dimensión del patrimonio y las acciones para garantizar la preservación de la memoria en convivencia armónica con una ciudad que vive un constante cambio y requiere espacios para su renovación.”<sup>75</sup>*

<sup>75</sup> PABÓN Castro, Nahir. Desarrollo urbano y la valoración del patrimonio cultural de Bucaramanga. Ponencia II Foro de Patrimonio Cultural de Bucaramanga. Bucaramanga, Septiembre 2009.

### 6.3.1 Situación Actual

Para la estructuración de la propuesta de sobre el patrimonio cultural del Municipio de Bucaramanga, se realizó un análisis de la situación actual, referente a:

- Normativa relacionada con el patrimonio cultural
- POT vigente (Decreto 078 de 2008)
- Conclusiones y recomendaciones

#### 6.3.1.1 Análisis de normativa

En el siguiente cuadro se presenta un resumen y estado de situación general de las normas de referencia, incluido el Decreto Municipal 078 de 2008 (compilatorio del POT):

Cuadro N° 110. Resumen de la evaluación general de la situación actual

<b>Conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico</b>		
<b>Norma</b>	<b>Referencia</b>	<b>Estado de situación</b>
Constitución de Colombia	La cultura como fundamento de la nacionalidad Protección del patrimonio cultural por parte de la nación Los bienes del patrimonio cultural son Inalienables, inembargables e imprescriptibles Es deber de la persona y el ciudadano la protección de los recursos naturales y culturales	El municipio adolece de inventario de patrimonio cultural
Ley 388 de 1997	<p>Establece: Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico como determinantes que constituyen norma de superior jerarquía.</p> <p>El señalamiento de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico como contenido estructural del componente general del POT.</p> <p>Como normas urbanísticas estructurales las que establecen áreas y definen actuaciones y tratamientos urbanísticos relacionadas con la conservación y el manejo de centros urbanos e históricos.</p> <p>Compensación en tratamientos de conservación</p>	<p>El POT tiene bien delimitadas las tres áreas contenidas. No está definido taxativamente como contenido estructural, sigue la redacción como parte del Sistema de Espacio Público.</p> <p>Están planteadas las áreas, actuaciones y tratamientos urbanísticos</p> <p>Está planteada la compensación pero no se aplica</p> <p>Está planteada la adquisición y se ha aplicado (Teatro Santander)</p> <p>Está planteada la plusvalía, pero no se aplica.</p>



	<p>Permite adquisición por enajenación voluntaria, expropiación por motivo de utilidad pública o expropiación administrativa.</p> <p>Permite destinación de recursos de plusvalía para la mejora, adecuación o restauración de bienes inmuebles catalogados como patrimonio cultural.</p> <p>Obliga a la reconstrucción cuando sea intervenido sin licencia o cuando por descuido en el mantenimiento amenace ruina.</p>	Hacer concordancia normativa
Ley 397 de 1997	<p>Define el patrimonio cultural de la nación.</p> <p>Amplía tiempo histórico de consideración.</p> <p>Establece denominación de bien de interés cultural.</p> <p>Cambia la denominación de Monumento Nacional a la de Bien de Interés Cultural de ámbito nacional</p>	Cambiar la denominación en el texto del POT
Ley 1185 de 2008	<p>Amplía la definición de patrimonio cultural de la nación y los objetivos de la política estatal en relación al mismo.</p> <p>Establece determinantes para declaratorias de bienes de interés cultural de carácter nacional Permite declaratorias de ámbito municipal, territorial y/o departamental.</p> <p>Establece protección o salvaguarda de los BIC</p> <p>Se consideran BIC los que estén incluidos en los POT antes de la promulgación de la Ley.</p> <p>Sistema nacional de patrimonio cultural</p>	<p>El componente se limita a la caracterización de la estructura física: Histórico, artístico y arquitectónico. No se contemplan los otros componentes.</p> <p>Hay proceso establecido para declaratorias. No hay listado indicativo de candidatos.</p> <p>Hay listado de inmuebles y sectores de conservación histórica, arquitectónica y urbanística en el POT.</p> <p>Hay que realizar normatización puntual y detallada: Fichas normativas, Plan especial temático.</p> <p>No se están tratando como tales. No hay listado de conservación artística. Hay inventario de obras de arte en espacio público.</p> <p>Definir competencias entre entidades municipales Establecer mecanismos de trabajo conjunto con el Consejo departamental de patrimonio cultural</p> <p>No existen PEMP formulados sobre los BIC que figuran en el POT</p> <p>Integrar explícitamente al POT. No es clara su aplicación.</p>

	<p>Establece Planes Especiales de Manejo y Protección</p> <p>Da prevalencia a las normas sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas patrimonio cultural de la Nación.</p> <p>Faltas contra el patrimonio cultural de la nación</p> <p>Estímulos</p>	<p>Hacer concordancia normativa</p> <p>No está clara la reglamentación nacional, no se aplican en lo municipal.</p>
Decreto Nacional 763 de 2009	<p>Articulación con el Sistema Nacional de Patrimonio Cultural</p> <p>Establece competencias institucionales públicas</p> <p>Prevalencia de Normas sobre patrimonio</p> <p>Criterios de valoración</p> <p>Procedimiento para declaratorias de BIC</p> <p>Lista indicativa de candidatos a BIC</p> <p>PEMP como instrumento de gestión</p> <p>Intervenciones en BIC</p> <p>Patrimonio arqueológico</p> <p>Estímulos para la conservación y mantenimiento de los BIC</p> <p>Faltas contra el patrimonio cultural</p>	<p>El Plan de desarrollo contempla aspectos articuladores en patrimonio cultural</p> <p>Integrar al POT. Asignar entidad responsable</p> <p>Integrar explícitamente al POT. No es clara su aplicación.</p> <p>Aplicar en el estudio de valoración</p> <p>Verificar cumplimiento</p> <p>No existe. Realizar el estudio para determinarla. Incluir requerimiento de PEMP en caso necesario.</p> <p>Determinar PEMP requeridos, establecer responsables de formulación. Incorporar al POT los existentes. Determinar competencias administrativas para adopción y verificación de implementación.</p> <p>Requiere actualización normativa Crear la lista de profesionales registrados para la supervisión de intervención en BIC</p> <p>No está contemplado en el POT</p> <p>Hacer concordancia normativa para aplicación local</p> <p>Hacer concordancia normativa</p>
Decreto Municipal 078 de		<p>Sólo referido a lo urbano, no se contempla lo rural.</p> <p>Limitado a patrimonio cultural histórico, arquitectónico</p>

2008 (Compilatorio del POT)		<p>artístico y urbano.</p> <p>Requiere elaboración de: listado de candidatos a BIC, listado de BIC actualizado y estudio de valoración del patrimonio.</p> <p>Determinar requerimientos normativos sobre los procesos de renovación urbana para la protección del patrimonio (Planes temáticos, Planes parciales, PEMP, Fichas normativas)</p> <p>Enlazar con: Espacio Público, Movilidad, e Infraestructura para las intervenciones, acciones de recuperación, parqueaderos y limitaciones de acceso vehicular.</p> <p>Realizar estudio de usos compatibles para recuperación urbana, social y económica de la vida del centro histórico.</p> <p>Actualizar y establecer concordancia normativa con legislación cultural.</p> <p>Diseñar las estrategias que permitan la labor conjunta entre la OAP, el IMCT y el AMB.</p>
SIG - POT		<p>Se requiere generar cartografía del patrimonio como tema, de manera independiente al de conservación. Actualización del plano UR9.</p>

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.1.2. Análisis POT vigente (Decreto 078 de 2008)

Producto del seguimiento y evaluación realizada al Decreto 078 de 2008 (compilatorio del POT), se encontraron 16 artículos que tratan de manera directa el componente y 4 que lo enlazan con otros temas como movilidad, parqueaderos y espacio público.

**A. Análisis de conflictos y vacíos:** producto del proceso inicial de análisis, se estableció una caracterización a partir de la cual se identificó una guía de temas para el análisis sistémico de conflictos y vacíos respecto al patrimonio cultural del municipio

- Se presenta el Patrimonio Cultural dependiente del Sistema de Espacio Público, lo que le resta autonomía para sus ejecuciones. De igual manera, la integración del patrimonio cultural con el patrimonio urbano del municipio en el sistema georeferenciado, genera confusiones para delimitar actuaciones.
- Desde la formulación inicial del POT en el año 2000, está contemplado el Estudio de Valoración del patrimonio cultural y no ha sido realizado, por lo que no se tiene una relación clara de los elementos constitutivos del Patrimonio Cultural del Municipio. Tampoco existe Lista Indicativa de Candidatos a Bienes de Interés Cultural (LICBIC).
- El Listado de edificaciones declaradas Monumentos Nacionales que se presenta en el texto, incluye edificaciones que no ostentan tal reconocimiento, esta situación hace confusa la normatización sobre el Patrimonio Cultural del Municipio, adicionalmente, este listado del POT, no incluye otra información relevante sobre los predios tales como dirección, nivel de declaratoria, ni actos legislativos de la mismas.

- d) En el punto de la Conservación Arquitectónica sólo están señalados inmuebles, manzanas y costados de manzana correspondientes a la zona fundacional de la ciudad, sin incluir predios elementos representativos reconocidos de otros sectores de la ciudad. Falta una normatización concordante sobre usos, ocupación, construcción, y alturas, respecto a las edificaciones en general y sus entornos de influencia.
- e) Respecto a la Conservación Urbanística, el texto del POT no incluye los sectores y barrios señalados en el Plano UR-9, y excluye sectores de la ciudad con valores patrimoniales.
- f) La Conservación artística está contemplada desde la formulación inicial del POT en el año 2000 y no ha sido realizada.
- g) Se desaprovecha la relación de los monumentos en espacio público con los parques para establecer rutas turísticas y educativas en la ciudad.
- h) Sobre el tema de las políticas de Crecimiento Urbano, el plan parcial de renovación del centro de Bucaramanga envuelve el edificio del Antiguo Colegio del Pilar (Bien de Interés Cultural de Ámbito Nacional) y su zona de influencia, sin hacer diferenciación de manejo en ésta.
- i) Las estrategias de la Política para la Renovación Urbana de la Meseta de Bucaramanga no han sido tenidas en cuenta para su aplicación. Existen algunas propuestas de recorridos históricos y turísticos por parte del IMCT para aprovechar los parques, que no funcionan de manera permanente.
- j) No existe una delimitación normatizada, ni reconocida de la zona histórica de la ciudad para la aplicación de la Política y Acciones de Renovación Urbana. Lo que se identifica como zona histórica, presenta alta actividad comercial e institucional poco compatible con las actividades que se reconocen idóneas para la revitalización que garantizan la sostenibilidad y preservación de la memoria.
- k) No se percibe la ejecución de la Política para la Conservación y Valoración del Patrimonio Histórico, Cultural y Arquitectónico en las acciones de la administración municipal.
- l) Respecto al sector rural se establece un gran vacío, pues no existe información sobre el patrimonio cultural en el sector rural del municipio, y debido a ello el POT no presenta normatividad sobre el patrimonio cultural en el sector rural.
- m) El tema de instrumento de compensación por patrimonio y conservación histórica se presenta regulado en la legislación, pero no se contempla en el POT la aplicación de estos instrumentos de compensación, ni de los estímulos a la conservación del patrimonio cultural.

Referente a lo estipulado en la Ley 388 de 1987, no se contempla en el POT la compensación por tratamiento de Conservación, ni los beneficios y estímulos tributarios (Revisión de estratificación para pago de servicios públicos o impuesto predial, por ejemplo). Con respecto a lo establecido en la Ley 1185 de 2008, por la



desactualización normativa, no se contemplan los estímulos tributarios de la deducción del Impuesto de Renta de los gastos de formulación del Plan Especial de Manejo y Protección y su respectivo mantenimiento y conservación, una vez aprobado por el Ministerio de Cultura.

- n) La actualización y normatización de las zonas con Tratamiento de Conservación, con base en los Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP), no es una acción que pueda desarrollarse en el momento pues no hay formulados PEMP para los BIC del municipio. Sólo se delimita el área de influencia del Edificio del Antiguo Colegio del Pilar (hoy Centro Cultural del Oriente) en la Resolución 013 del 10 de Octubre de 1988 del Consejo de Monumentos Nacionales. “por la cual se inscribe como parte del Patrimonio Histórico y Artístico de la Nación un inmueble de la ciudad de Bucaramanga denominado “Colegio de Nuestra Señora del Pilar”, delimitada por las calles 30 y 34 y las carreras 18 a 21”. Esta delimitación no está incluida en el texto del POT ni en la cartografía del mismo.

El desconocimiento de la delimitación de la zona, puede generar omisiones en la aplicación de restricciones a intervenciones en la misma, que pueden alterar el entorno de la edificación. De igual manera, la Resolución 000015 de 2010 “por la cual se declara bien de interés cultural de carácter departamental el templo de San Laureano, localizado en Bucaramanga”, en su artículo 3 establece que: “La Oficina de Planeación del Municipio de Bucaramanga, definirá el Plan de Manejo y Protección que tiene por objeto la conservación, sostenibilidad y apropiación social del bien, efectuando las acciones necesarias para detener su deterioro con la participación activa de los diferentes actores.”

- o) Es necesaria la Incorporación de la normativa nacional sobre el tema (Ley 1185 de 2008 – Decreto Nacional 763 de 2009), respecto a la cual se presenta un vacío normativo debido a la promulgación de la Ley y su Decreto normativo en fecha posterior a la adopción inicial del POT que no realizó cambios en el tema de patrimonio cultural en ninguna de sus revisiones posteriores. Los temas en los que se presenta vacío respecto a la Ley 1185 son:

- i. Procedimiento para la declaratoria de los Bienes de Interés Cultural (BIC)
- ii. Régimen Especial de Protección de los bienes de interés cultural – Planes Especiales de Manejo y Protección.
- iii. Intervenciones
- iv. Enajenación
- v. Inventario y registro de BIC
- vi. Acción de Cumplimiento
- vii. Estímulo por deducción de gastos en el impuesto de renta
- viii. Las faltas y sanciones se estipulan de manera más amplia a la expuesta en el texto del POT, en el artículo 10

- p) De igual manera, la desactualización normativa hace que se presenten vacíos en los siguientes temas respecto a lo estipulado en el Decreto 763 de 2009:

- i. Integración del Municipio al Sistema Nacional de Patrimonio y sus competencias institucionales públicas.

- ii. Formulación de los PEMP para BIC de Grupo Urbano y Monumentos en espacio público localizados en el territorio: Identificación, asignación de recursos
- iii. Prevalencia de las disposiciones sobre Patrimonio Cultural en el POT: No se tuvo en cuenta el área de influencia del Edificio del Antiguo Colegio del Pilar en el área de renovación urbana del Centro.
- iv. Criterios de Valoración: No están establecidos en el POT
- v. Valores de los BIC: No están atribuidos

Estos dos puntos anteriores pudieron haberse resuelto con la realización del estudio de valoración estipulado en el artículo 62 del POT.

- i. Proceso para la declaratoria de BIC
- ii. Inexistencia del LICBIC
- iii. Determinación de BIC que requieren PEMP y su respectiva formulación
- iv. Normas, tipos de obras, tipos de acciones e intervenciones, registro de profesionales para la supervisión de la intervención de los BIC.
- v. Aplicación de estímulos para la Conservación y Mantenimiento de los BIC
- vi. Complementación de las faltas contra el Patrimonio Cultural y el procedimiento a seguir.
- vii. Delimitación de áreas de influencia ni de zonas de afectación.
- viii. No hay una relación o listado de los BIC que requieran PEMP, por parte de las entidades que realizaron sus declaratorias.
- ix. En el sector rural, existen elementos con valor patrimonial que por falta de inclusión y declaratoria como BIC de ámbito municipal, se encuentran desprotegidos y no tienen apropiación por parte de la comunidad. Los caminos históricos corren peligro de desaparecer o ser intervenidos de manera incorrecta.

q) Con relación a los Planes especiales de protección, se puede establecer que:

- i. La incorporación de los planes especiales de protección (Teatro Santander, Centro Cultural del Oriente, Iglesia de San Laureano y otros) se considera una acción de largo plazo, pues no se han definido los BIC que requieren PEMP por parte de la Nación y el Departamento.
- ii. La declaratoria que se ha producido en el ámbito Departamental sobre la iglesia de San Laureano, establece que sea la Oficina Asesora de Planeación Municipal de Bucaramanga la que define el PEMP
- iii. En el ámbito Municipal no se incluyó la necesidad de formulación del PEMP en la declaratoria del Edificio del Teatro Santander.
- iv. Para el sector Rural no existen estudios de este tipo.

r) El incorporar los estudios del Instituto Municipal de Cultura y del Museo de Arte Moderno de Bucaramanga, tiene dos aspectos opuestos mientras que los estudios previos el IMCT, incluyen los inmuebles listados en el POT, sin propuestas de reglamentación o normatización, el Inventario sobre monumentos en espacio público realizado por el MAMBu en 2006, llena el vacío sobre patrimonio artístico. Otro estudio que puede alimentar el tema, es el estudio para la determinación de un inventario y caracterización de los predios de preservación que representen el legado histórico y patrimonial del Municipio de Bucaramanga, que se realiza en la actualidad.

- s) Sobre el aspecto de revisar e incorporar los determinantes establecidos en el Plan Decenal de Cultura del Departamento de Santander, se tiene claridad respecto a que el Departamento, tiene formulado un Plan Estratégico de Cultura “Santander CREA 2009 – 2019”, pero no ha sido adoptado debido a la falta de aprobación por parte de la Asamblea Departamental. Dentro del documento hay claridad en los proyectos que se relacionan con el Patrimonio Cultural del Municipio:
- i. Ampliación del Museo de Arte Moderno de Bucaramanga, Restauración y puesta en funcionamiento del Teatro Santander de Bucaramanga.
  - ii. Investigación de patrimonios culturales inmuebles no declarados, Investigación de patrimonios culturales muebles no declarados, Declaración de patrimonios culturales del Departamento, Realización de planes especiales de manejo y protección PEMP.
  - iii. Señalización de todos los patrimonios inmuebles declarados, museos con contenidos patrimoniales, y sus entornos, Campaña de sensibilización del sector educativo hacia los patrimonios culturales y naturales de Santander. (Enlaza con Vigías del Patrimonio), Diseño, elaboración y distribución de material impreso para la promoción de los patrimonios culturales y naturales de Santander dirigido a turistas y visitantes. Dicho material deberá ubicarse en las recepciones y habitaciones de los hoteles, bibliotecas, casas de cultura, museos y oficinas de turismo del Departamento.
  - iv. Restauración del Centro Cultural del Oriente de Bucaramanga, Otros proyectos de restauración
  - v. Participación del sector cultural en los consejos de planeación territorial

De la revisión de este documento se deduce que:

- i. Sólo se han establecido las líneas de colaboración entre las administraciones departamental y municipal para los casos del Teatro Santander y el Centro Cultural del Oriente, sin una definición de los tiempos previstos para declaratorias de BIC – Departamentales ni para las formulaciones de los PEMP que sean necesarios, faltando los acuerdos sobre alcances territoriales de las investigaciones.
- ii. Sobre la normatización y reglamentación del mantenimiento, avalúo, ampliación y demolición de bienes con valor arquitectónico y de conservación histórica, se encuentra que no está especificado de manera taxativa, si es la Oficina Asesora de Planeación o el IMCT, la entidad encargada de velar por el cumplimiento de las normas sobre patrimonio existentes en el Municipio.
- iii. Existe desactualización normativa, lo concerniente a este tema está normatizado de manera general en la Ley 388 de 1997, artículos 103, 104 y 106; y de manera específica en el artículo 15 de la Ley 397 de 1997 y en los artículos 20, 21, 28, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44 del Decreto Nacional 763 de 2009. Lo concerniente al tema de avalúos está regido por la normativa expedida para este tema por el IGAC, y debe tenerse presente para su aplicación sobre los predios que se declaren como BIC en el futuro.
- iv. Los propietarios realizan intervenciones sin los respectivos trámites ni licencias ante las autoridades culturales y locales en conjunto, en algunas ocasiones se cumple el trámite ante la autoridad cultural sin contar con la autoridad local y en otros casos se cumple el trámite de la autoridad local pero no de la autoridad cultural.

- v. No se aplican las sanciones establecidas en la Ley
- vi. Por la desactualización normativa, no se está aplicando lo relativo al deslinde de las competencias de cada nivel (nacional, departamental y municipal). De manera compilada se establecen estas competencias en el artículo 4 del Decreto 763. Esta falta de coordinación interinstitucional lleva a que el Departamento realice declaratorias de BIC de ámbito Departamental sobre inmuebles que están siendo considerados para declaratoria de BIC de ámbito Municipal sin aunar esfuerzos.
- vii. Pese a existir un inventario de bienes culturales muebles en espacio público desde el año 2006, éste no se incorporó al POT.
- viii. Se establecieron inmuebles de representatividad urbanística, a partir de la definición de tratamientos. (Normativa para Inmuebles colindantes).
- ix. La normativa está contemplada sólo para predios de inmuebles colindantes a las edificaciones declaradas como Bien de Interés Cultural de Ámbito Nacional y no se contempla normativa para los predios frente a la edificación, vía por medio, esta limitación de la norma a los predios colindantes, permite edificaciones de nuevos desarrollos que afectan de manera negativa el entorno de la misma, pues tampoco se establece un marco al entorno inmediato como área de influencia de las edificaciones
- x. Los propietarios realizan las intervenciones sin cumplir la totalidad del respectivo trámite de aprobación por parte de las autoridades competentes.
- xi. Se ha violado la norma por parte de entidades oficiales sin que se apliquen las debidas sanciones y se obligue a los correctivos establecidos por la Ley.

**B. Análisis de cartografía:** simultáneamente con el análisis de conflictos y vacíos, se realizó un análisis de la cartografía respecto al patrimonio cultural del municipio, de lo anterior, se concluye lo siguiente:

- a) Por estar incluido el patrimonio como un sistema de componentes del espacio público, la cartografía para el tema es deficiente. Si bien se tiene un plano dentro del componente urbano denominado estudio de valorización del patrimonio con codificación UR-9, no se tiene cartografía correspondiente al patrimonio cultural en el componente rural y, al consultar el SIG, no se encuentra el patrimonio como tal.

El Plano UR-9, muestra las edificaciones que en el momento de la formulación inicial del POT se consideraban como Monumentos Nacionales, por estar propuestas para su declaración como tales desde fechas anteriores, y establece unas áreas de la ciudad para realizar el estudio de valoración del patrimonio.

Como punto adicional, el nombre del plano no corresponde con lo estipulado en el texto del articulado apareciendo como valorización lo que en realidad es una valoración, términos bastante diferentes en su concepto de aplicación.

- b) En el SIG, aparecen señalados en el plano de tratamientos 5 de las 6 edificaciones declaradas monumento nacional, con tratamiento de conservación arquitectónica; se identifican sectores, manzanas y partes de manzanas como de conservación urbanística, pero no se identifican los sectores delimitados para el estudio de valoración. En ninguno de los dos casos descritos (Plano UR-9 y SIG) se puede apreciar una concordancia total con el texto del Decreto 078 de 2008, compilatorio del POT.



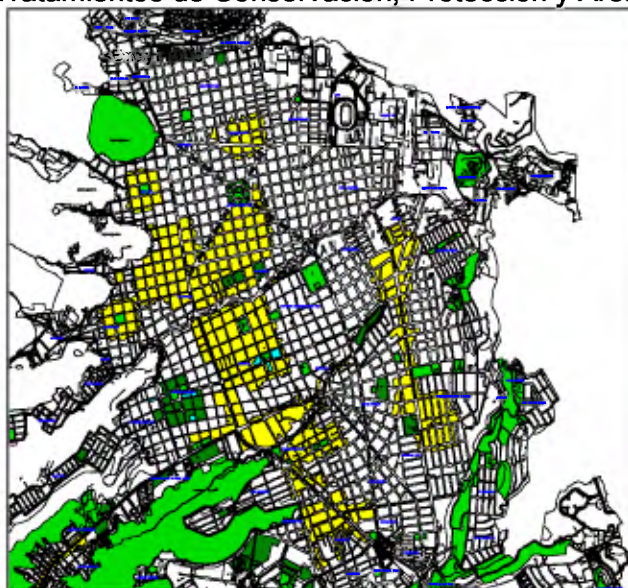
- c) Al revisar el plano UR-9 es posible apreciar que se encuentran dos zonas de concentración de edificaciones con valor patrimonial, ubicadas en el centro de la ciudad: sobre el Parque García Rovira y en la franja de las carreras 19 y 20 entre las calles 30 y 37. 4 de las 6 edificaciones declaradas monumento nacional, están situadas en las cercanías del Parque García Rovira lo que se corresponde con la plaza fundacional y los restos del centro histórico. Las otras 2 edificaciones se ubican por fuera de este marco, estando sin señalar el Edificio del Antiguo Colegio del Pilar (hoy Centro Cultural del Oriente Colombiano), el cual se ubica en el entorno de los parques del Centenario, Santander y Antonia Santos; cabe anotar que en esta área de la ciudad se ubican otras edificaciones consideradas de valor patrimonial para el municipio, lo cual genera otra zona de concentración de edificaciones; Como hecho aislado se encuentra la última de las 6 edificaciones Monumento Nacional (Estación de Ferrocarril del Café Madrid) en la zona norte de la Ciudad.

Gráfica N° 111. Zonas de concentración de edificaciones de valor patrimonial



Fuente: Decreto 078 de 2008 - Plano UR-9

Gráfica N° 112. Tratamientos de Conservación, Protección y Áreas de Renovación

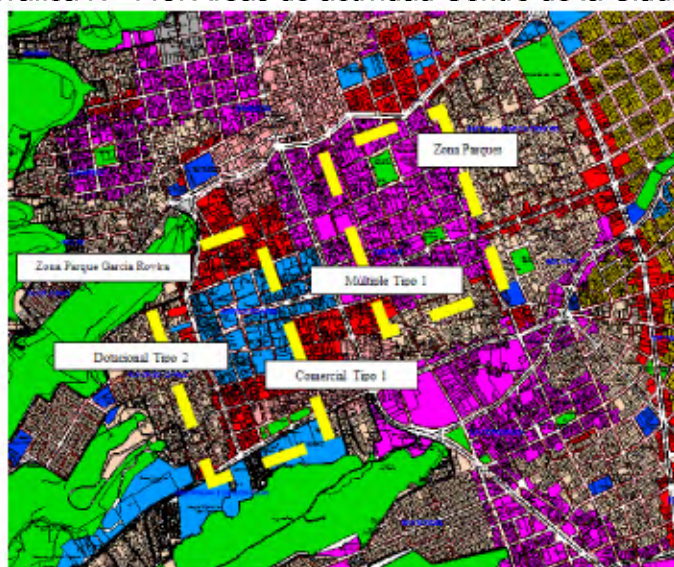


Fuente: SIG Bucaramanga

- d) Por estar incluido el patrimonio como un sistema de componentes del espacio público, la cartografía para el tema es deficiente. Si bien se tiene un plano dentro del componente urbano denominado estudio de valorización del patrimonio con codificación UR-9, no se tiene cartografía correspondiente al patrimonio cultural en el componente rural y, al consultar el SIG, no se encuentra el patrimonio como tal.
- e) De igual manera debe señalarse que al realizar las consultas de tratamientos en el SIG, se presentan confusiones debido a que el tratamiento de Preservación Urbanística es aplicado tanto para edificaciones y zonas patrimoniales como para las edificaciones y zonas de dotación institucional tales como establecimientos educativos, instituciones de salud, iglesias, cementerios, edificaciones de entidades públicas, parques, plazas de mercado, sub estaciones eléctricas, entre otras.
- f) Al realizar un análisis de la norma urbanística se concluye que para la zona centro:
  - i. Índices de Ocupación Netos: Se mantiene la ocupación existente para los predios de las edificaciones con denominación de Monumento Nacional (Bienes de Interés Cultural de Ámbito Nacional).
  - ii. Para la generalidad de los predios predomina un índice de 0.850, encontrándose también índice de 0.70 en los alrededores del Parque García Rovira y en la zona planteada para el estudio de valoración de Patrimonio.
  - iii. Índices de Construcción Netos: Para la mayor parte de los predios del área del centro se estipula un índice de neto de construcción que va de 2.7 a 7.0; contemplando sólo una pequeña área con un índice entre 2.2 y 3.5 cerca de la zona del Parque García Rovira.
  - iv. Alturas: Derivado de esta normativa sobre ocupaciones y construcción se tiene como resultado una mezcla de alturas resultante de los nuevos desarrollos predio a predio; en la zona del Parque García Rovira aún se presentan alturas de un piso pues todavía existen predios con construcciones centenarias de

- tapia pisada y techo de teja de barro; en el resto de la zona las construcciones de los nuevos desarrollos varían sus alturas pero en general podría establecerse un rango entre los 4 y los 20 pisos.
- v. Usos: Haciendo revisión del SIG el uso predominante para la zona del Parque García Rovira es Dotacional Tipo 2, concordante con la ubicación de los edificios de las sedes institucionales de la administración pública que corresponden a: la Alcaldía Municipal de Bucaramanga, el Palacio de Justicia, la Gobernación de Santander, el DAS y la DIAN entre otros. Adicional a esto, se presenta una zona de uso Comercial Tipo 1. En la zona que comprende desde la carrera 14 hasta la carrera 21, el uso establecido es Múltiple Tipo 1 que permite gran variedad de usos y actividades con excepción de la vivienda de interés social y la industria.
  - vi. Este es el centro de la ciudad, tanto para lo administrativo como para lo comercial por lo tanto, la mezcla de actividades es concordante con la tradición desarrollada, un núcleo de servicios administrativos alrededor del Parque García Rovira que se comunica con el Parque Santander (oriente – occidente) mediante un eje triple de alta actividad comercial, financiera y de oficinas profesionales establecido por las calles 35 (peatonal), 36 y 37 (vehiculares).

Gráfica N° 113. Áreas de actividad Centro de la Ciudad



Fuente: SIG Bucaramanga





Alcaldía de Bucaramanga



### 6.3.1.3 Conclusiones y recomendaciones

- a) La revisión de lo estipulado en el POT respecto al Patrimonio Cultural muestra que las ejecuciones han sido pocas en el transcurso de los 10 años desde su promulgación inicial. A la fecha las ejecuciones pueden resumirse en el seguimiento a las intervenciones sobre algunas de las edificaciones ubicadas en el entorno de los monumentos nacionales, la intervención sobre el Antiguo Colegio del Pilar (hoy Centro Cultural del Oriente Colombiano) para la restauración del mismo, la primera fase del inventario de arte - Monumento en espacio público, la declaratoria como Bien de Interés Cultural de ámbito Municipal del edificio del Teatro Santander y las acciones derivadas de la misma (declaratoria de bien de interés público, compra de la edificación y contratación del prediagnóstico del plan especial de manejo y protección) y la contratación del inventario de patrimonio de la ciudad.
- b) Los instrumentos de compensación no se aplican.
- c) Sólo el Edificio del Antiguo Colegio del Pilar (hoy Centro Cultural del Oriente Colombiano) clasificado como Bien de Interés Cultural de ámbito Nacional (Monumento Nacional) tiene definida su área de influencia, mediante Resolución 013 del 10 de octubre de 1988.
- d) Si bien la carencia de un inventario formal del patrimonio cultural del municipio puede considerarse como una restricción, la realización del mismo y de los estudios técnicos complementarios que lo alimentan es una potencialidad para el municipio, que se proyecta a partir de esta formulación del POT 2013 - 2027, ya que permite organizar el tema de manera concordante con la legislación vigente en materia cultural.
- e) Las falencias de instrumentos de normatización y gestión en cuanto al tema, pueden ser cubiertas con la realización de un Plan Maestro de Patrimonio que abarque no sólo la realización de los estudios técnicos complementarios al inventario de patrimonio cultural del municipio sino que sirva para enlazar de manera armónica, su protección con el desarrollo urbano que requiere la visión de ciudad planteada en el POT.
- f) La actualización normativa requiere un amplio espacio en el articulado del POT, lo cual se ratifica con lo estipulado en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, que incluye el Patrimonio Cultural como sistema del ordenamiento territorial, por lo tanto, es recomendable generar el espacio correspondiente en el mismo que permita la incorporación de los nuevos artículos.
- g) A partir del ejercicio realizado se ratifica la necesidad de realizar la actualización normativa conforme a la legislación vigente sobre patrimonio. Si bien en el texto del POT de Bucaramanga se establecen los instrumentos de compensación para los predios de valor patrimonial declarados Bien de Interés Cultural, no se han activado estos mecanismos por parte de la administración municipal para su aplicación y deben integrarse adicionalmente los establecidos tanto en la Ley 1185 de 2008 como en el Decreto Nacional 763 de 2009.
- h) Es importante establecer un programa conjunto de concientización a propietarios y control de obras más estricto, la mayoría de las intervenciones se realizan sin el

cumplimiento de la totalidad de requisitos de norma, limitándose a los permisos y conceptos de las autoridades de cultura.

- i) Al basarse en la legislación, son claras las competencias de cada nivel de prevalencia, sin embargo, es necesario definir las competencias y los lineamientos de actuación sobre el patrimonio para la Oficina Asesora de Planeación (OAP) y el Instituto Municipal de Cultura y Turismo (IMCT). Para esto se propone que a la OAP, se le asignen las actuaciones relativas al ordenamiento territorial (normatización, seguimiento a intervenciones) y al IMCT las relacionadas con investigación y difusión.
- j) Definir los tratamientos de los Inmuebles de representatividad urbanística, a partir de la su relación con los inmuebles colindantes.
- k) Incorporar al POT, la primera fase del Inventario de Bienes Culturales Muebles Monumento en Espacio Público, realizado por el Museo de Arte moderno de Bucaramanga para la Secretaría de Gobierno Municipal en el año 2006
- l) Incorporar al POT el resultado del estudio de inventario de patrimonio.
- m) La falencia sobre la cartografía del tema de patrimonio debe resolverse mediante la generación de la misma como sistema, la cual debe incluir para todos sus componentes (Edificaciones de valor patrimonial, Sectores de valor patrimonial, Espacio Público Construido de valor patrimonial, Patrimonio Ecológico y Paisajístico, Monumentos Conmemorativos y Objetos Artísticos, Caminos), tanto en lo urbano como en lo rural:
  - a) Bienes de Interés Cultural de ámbito Nacional (Monumentos Nacionales)
  - b) Bienes de Interés Cultural de ámbito Departamental
  - c) Bienes de Interés Cultural de ámbito Municipal
  - d) Bienes inmuebles de valor patrimonial
  - e) Obras de Arte (Monumento en espacio público)
  - f) Niveles de clasificación
  - g) Niveles de intervención
  - h) Áreas de influencia
  - i) Tratamientos
  - j) Usos
  - k) Índice de Ocupación del predio y el área de influencia
  - l) Índice de Construcción del predio y el área de influencia

### 6.3.2 Propuesta

Producto de los análisis realizados, a continuación se describen los motivos por los cuales se considera necesario actualizar y complementar las normas urbanísticas relacionadas con la conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico, que son fundamentales para la construcción del modelo de ordenamiento del municipio:

- a) El tema de Conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico en el POT Bucaramanga se presenta en el texto como continuidad del sistema de componentes del espacio público, y no como un sistema en sí mismo. Está referido sólo al sector urbano del municipio, y no se contempla lo rural.

- b) Respecto al cubrimiento de tópicos de patrimonio, el POT está limitado a patrimonio cultural histórico, arquitectónico artístico y urbano; se debe definir la aplicación de los instrumentos, clasificación, conceptos, definiciones y términos técnicos propios del manejo del patrimonio cultural inmueble establecidos en la documentación técnica y legal del Ministerio de Cultura.
- c) De manera relevante se establece en el texto, la realización de un estudio de valoración del patrimonio a cargo del Instituto Municipal de Cultura y Turismo de Bucaramanga (IMCT), el Área Metropolitana (AMB) y la Oficina Asesora de Planeación Municipal (OAP), por lo que se deben diseñar las estrategias que permitan la labor conjunta entre estas dependencias.
- d) El municipio adolece de un inventario de patrimonio cultural, y se requiere la elaboración estudios técnicos complementarios, tales como: listado de candidatos a BIC, listado de BIC actualizado y estudio de valoración del patrimonio. Del mismo modo, al realizar la actualización normativa y establecer la concordancia con la legislación cultural vigente, aparecen otro tipo de estudios que deben realizarse de manera puntual sobre los BIC que se determinen, denominados Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) cuyo impacto sobre la planificación y la gestión urbana es equivalente a la de un Plan Parcial.
- e) Es necesario determinar los requerimientos normativos sobre los procesos de renovación urbana para la protección del patrimonio y de igual manera la implementación de instrumentos de gestión (Planes temáticos, Planes parciales, PEMP, Fichas normativas).
- f) Se debe enlazar con los componentes de Espacio Público, Movilidad e Infraestructura para las intervenciones, acciones de recuperación, parqueaderos y limitaciones de acceso vehicular, como en efecto se encuentra planteado en algunos de estos.
- g) Es preciso contemplar la realización de un estudio de usos compatibles para recuperación urbana, social y económica de la vida del centro histórico.
- h) Hay que actualizar y establecer concordancia normativa con legislación cultural.

#### **6.3.2.1 Aspectos Generales**

Es indispensable establecer un horizonte sobre el Patrimonio Cultural para el Municipio que sea aplicable desde el POT, teniendo presente que el territorio es el referente para la definición de intereses y proyectos comunes, pero también es algo que puede ser cruzado y trascendido por espacialidades que configuran identificaciones desde la memoria, la creación y la producción cultural, como los proyectos de región que se hacen visibles cuando se ejerce la ciudadanía y cuando esta se vincula a procesos económicos y políticos propios definidos desde lo cultural.

Por su parte, lo local se asume como el escenario por excelencia para la construcción de lo público y para el ejercicio de la ciudadanía democrática cultural. El espacio donde se concretan las negociaciones de poder y la interlocución con lo regional, lo nacional y lo global y desde donde se hacen visibles las dinámicas de la creación y la interacción social.

Por lo tanto, establecer la generación de una Decisión Territorial sobre el Patrimonio Cultural para la ciudad de Bucaramanga, se constituye en una herramienta que permite orientar, garantizar y estimular las acciones de manera planificada, articulada, coordinada y con una visión de largo plazo que garantice las condiciones y mecanismos que requieren los procesos culturales.

Una Decisión Territorial de *“Patrimonio Cultural de Bucaramanga: valoración, conservación, salvaguarda, preservación y recuperación”*, se propone como la herramienta para establecer el patrimonio dentro del POT en su posición de sistema, que en su propio ámbito se rige por normas de superior jerarquía.

La actual política de patrimonio del municipio, planteada en el artículo 112 del Decreto 078 de 2008, es la misma que viene planteada desde la formulación inicial del POT en el año 2000. El desenvolvimiento de las acciones del Municipio en este lapso de tiempo frente al patrimonio, ha mostrado que no existe una aplicación real de esta política.

**A. Justificación:** una vez realizado el proceso de análisis del tema del Patrimonio Cultural en el POT del Municipio de Bucaramanga, se detectó que está en una etapa incipiente, dependiente del sistema de espacio público, con una desactualización normativa frente a las modificaciones y reglamentación de la Ley General de Cultura y una cartografía deficiente, debido a su misma dependencia de la estructura de espacio público, sin ser considerado un sistema, una determinante o un elemento estructurante del POT.<sup>76</sup>

La decisión territorial propone la sostenibilidad como la combinación de aspectos económicos, sociales, ambientales, políticos y culturales que hacen posible la existencia y la continuidad en el tiempo de los proyectos culturales. La sostenibilidad, entonces, es el resultado de prácticas y estrategias que recogen las memorias y tienen en cuenta el entorno cultural local, regional, nacional y global, para garantizar su continuidad y permanencia como realidades viables. En tal sentido, la sostenibilidad implica, sobre todo, la necesidad de pensar lo cultural vinculado a procesos sociales, económicos, políticos y ambientales vivos y dinámicos.

**B. Marco legal:** La Decisión Territorial de *“Patrimonio Cultural de Bucaramanga: valoración, conservación, salvaguarda, preservación y recuperación”*, tiene su base legal en lo determinado por la legislación nacional respecto al ordenamiento territorial y al patrimonio cultural en sí mismo. Las políticas y regulaciones sobre patrimonio cultural se consideran normas de mayor jerarquía al POT.

La legislación contemplada como base fundamental para la adopción de esta Decisión Territorial es la siguiente:

- a) Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial
- b) Ley 397 de 1997, Ley general de Cultura
- c) Ley 1185 de 2008, Modificatoria de la Ley General de Cultura

<sup>76</sup>Conclusiones de los informes de análisis del patrimonio cultural en el POT de Bucaramanga: No. 1: Caracterización, No. 2: Análisis temático y de Articulado, No. 3: Cartografía



- d) Decreto Nacional 763 de 2009, reglamentario de las leyes 397 de 1997 y 1185 de 2008.

A continuación se realiza una explicación de los condicionantes legales:

- a) La Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial establece en su artículo 10: “DETERMINANTES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes”.
- b) La Ley 397 de 1997, Ley general de Cultura define el patrimonio cultural como “el conjunto de todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular.”
- c) La ley 1185 de 2008, Modificatoria de la Ley General de Cultura amplía la definición de patrimonio cultural en su Artículo 1: “Integración del patrimonio cultural de la Nación. El patrimonio cultural de la Nación está constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico.”
- d) El Decreto Nacional 763 de 2009, reglamentario de las leyes 397 de 1997 y 1185 de 2008 establece en su Artículo 1: “Objeto. El presente decreto reglamenta parcialmente la ley 397 de 1997, modificada por la ley 1185 de 2008, y la ley 814 de 2003, en lo pertinente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material y al Régimen Especial de Protección de los Bienes de Interés Cultural.”, y por lo tanto determina las directrices sobre el patrimonio cultural de la nación.

#### **6.3.2.2 Decisión territorial sobre patrimonio cultural de Bucaramanga**

La Decisión Territorial sobre el Patrimonio Cultural de Bucaramanga denominada “Patrimonio Cultural de Bucaramanga: valoración, conservación, salvaguarda, preservación y sostenibilidad”, se establece para preservar los bienes de interés cultural, establecer las acciones necesarias para garantizar su protección y sostenibilidad en el

tiempo, hacer posible su disfrute como bien cultural y garantizar su permanencia como símbolo de identidad para sus habitantes.

Esta Decisión Territorial busca fomentar el conocimiento e incentivar la conservación del Patrimonio Cultural del Municipio, generar beneficios y disfrute del mismo a la comunidad así como los medios que garanticen su permanencia en el tiempo, su sostenibilidad económica, social y ecológica, en donde se conjuguen diferentes acciones para proteger y brindar estímulos a la protección y promoción del mismo, y mantener la concordancia armónica con la Política Estatal en relación al Patrimonio Cultural de la Nación.

**A. Objetivos de la decisión territorial sobre patrimonio cultural:** los objetivos trazados para la Decisión Territorial sobre el Patrimonio Cultural del Municipio, buscan de una parte establecer el patrimonio dentro del POT en su posición de sistema, dándole su normativa ajustada a la legislación vigente y por otra parte, garantizar la permanencia del patrimonio como un símbolo de la identidad de los bumangueses.

a) Objetivo principal: Establecer el tema del Patrimonio Cultural del Municipio como sistema del POT.

b) Objetivos secundarios:

- i. Realizar la actualización normativa del tema de Patrimonio Cultural.
- ii. Garantizar la protección y sostenibilidad económica, social y ecológica en el tiempo del Patrimonio Cultural.
- iii. Garantizar la permanencia del Patrimonio Cultural como símbolo de identidad para los habitantes de Bucaramanga.
- iv. Definir las acciones para proteger y brindar estímulos a la protección y promoción
- v. Mantener la concordancia armónica con la Política Estatal en relación al Patrimonio Cultural de la Nación.

**B. Líneas de acción de la decisión territorial sobre patrimonio cultural:** En concordancia con lo establecido en las políticas culturales de la Nación tanto para el Ministerio de Cultura como para la Dirección de Patrimonio del mismo y los objetivos planteados para la Decisión Territorial Municipal, se establecen las líneas de acción para su desarrollo:

- a) Conocimiento y valoración del patrimonio cultural
- b) Formación y divulgación del patrimonio cultural
- c) Conservación, salvaguarda, protección, recuperación y sostenibilidad del patrimonio cultural.
- d) Fortalecimiento institucional

a) **Conocimiento y valoración del patrimonio cultural:** define las herramientas necesarias para la identificación básica, el inventario -valoración y el registro del patrimonio cultural del Municipio. El desarrollo de instrumentos de gestión para fomentar estas acciones, que constituyen la base para el reconocimiento y apropiación del patrimonio cultural por parte de la sociedad. Así mismo, fomentar la investigación histórica, estética y técnica, con el fin de incrementar el conocimiento necesario para conservar y restaurar los bienes de interés cultural y los objetos y sectores de valor patrimonial de la ciudad.

Programas propuestos:

- i. Inventario y registro del patrimonio cultural del Municipio
- ii. Declaratoria de Bienes de Interés Cultural de ámbito Municipal
- iii. Reconocimiento de los Bienes de Valor Patrimonial del Municipio.

**b) Formación y divulgación del patrimonio cultural:** promover la participación activa de ciudadanos, instituciones, colectividades y agentes culturales en los procesos de reflexión, apropiación y conservación del patrimonio cultural. Estimular el diálogo, promoviendo el intercambio cultural como ejercicio pedagógico para generar conocimiento.

Para este efecto, el desarrollar las estrategias relacionadas con políticas educativas del Estado del Ministerio de Cultura, y así incidir en la creación de una sociedad que, consciente del papel que juega el patrimonio en su existencia, lo reconozca, potencie y proyecte hacia generaciones futuras.

Programas propuestos:

- i. Cartilla de Patrimonio Cultural
- ii. Rutas del Patrimonio Cultural
- iii. Programa de participación ciudadana de Vigías del Patrimonio Cultural
- iv. Espacios de encuentro, discusión y diálogo sobre los BIC

**c) Conservación, salvaguarda, protección, recuperación y sostenibilidad del patrimonio cultural:** Para diseñar los instrumentos y crear las estrategias para proveer al Municipio de la capacidad legal, técnica y financiera necesaria para asegurar la conservación, protección, recuperación y sostenibilidad del patrimonio cultural, con el fin de incorporarlo al desarrollo económico y social del mismo.

Programas propuestos:

- i. Intervención de Bienes de Interés Cultural
- ii. Recuperación de sectores de interés cultural

**d) Fortalecimiento institucional:** Existe la necesidad de adelantar un proceso de adecuación institucional con el propósito de mejorar la capacidad de manejo y protección del patrimonio cultural del Municipio. Con el fin de delimitar los campos de acción de las entidades que intervienen en el manejo del patrimonio cultural municipal. Para el desarrollo de la política mediante los programas y proyectos se requiere una articulación territorial a partir de:

- i. Secretaría de Desarrollo Departamental, Instituto Municipal de Cultura y Turismo, Oficina Asesora de Planeación Municipal de Bucaramanga y Área Metropolitana de Bucaramanga.
- ii. El Consejo Departamental de Patrimonio Cultural.
- iii. El nodo regional del Programa Vigías del Patrimonio.
- iv. A nivel normativo: la aplicación de la reglamentación de la Ley 1185 de 2008.

**C. Decisiones Territoriales sobre el Componente General:** con el fin de estructurar la propuesta sobre patrimonio cultural, a continuación se realiza una descripción de lo definido en el Decreto 078 de 2008:

- a) **Visión sobre el patrimonio:** El Decreto 078 de 2008, no plantea una visión particular sobre el tema del patrimonio cultural del municipio, sin embargo, en su primer capítulo “estrategias Territoriales” plantea 5 lineamientos, capaces de propiciar el desarrollo integral y sostenible del municipio, teniendo en cuenta que una de sus estrategias propone en lo que se relaciona al patrimonio: “La ocupación, uso y estructura del suelo orientada con sostenibilidad, integralidad y autosuficiencia.”

De igual manera el artículo 16 complementa el fortalecimiento de las Estrategias Territoriales determinando las líneas vitales establecidas en el plan estratégico para el Área Metropolitana de Bucaramanga, como son: Ciudad Integradora, Incluyente y Participativa; Ciudad Educadora y Cultural; Ciudad Competitiva; Hábitat Sustentable; Gestión Pública Eficiente Relacional; y Metrópolis Integrada Regionalmente.

La custodia del patrimonio cultural es una misión que puede considerarse contemplada en el POT al formular una Ciudad Integradora, Incluyente y Participativa a través de la Participación Ciudadana, que busca desarrollar entre los ciudadanos, competencias y valores necesarios para hacer de la participación y la corresponsabilidad ciudadana una realidad tangible que contribuya al acceso equitativo y pleno a bienes y servicios, así como a relaciones de convivencia pacífica. Además, en la línea estratégica Ciudad Educadora y Cultural, se contempla, La Cultura Ciudadana de Pertenencia y Amor por la Ciudad que permitirá el posicionamiento y proyección de la ciudad, a través del fortalecimiento de la identidad regional y la valoración de su diversidad cultural.

En el segundo capítulo el POT hace referencia a los Sistemas Estructurantes del Territorio, reconociendo los elementos constitutivos del patrimonio (Arquitectónico, Histórico, Cultural, Ambiental y Urbanístico) y los elementos significativos del patrimonio urbano dentro del Sistema del Espacio Público, indicando la necesidad de realizar la valoración del Patrimonio Cultural por medio de un estudio que lo incorpore con criterios establecidos que caracterizan la estructura física, a través del tiempo (art. 61).

El estudio de valoración del patrimonio cultural demarcado para algunos sectores de la ciudad, se incorporará en el mediano plazo del POT teniendo en cuenta los criterios establecidos en el estudio para su identificación, valoración, protección y por ende su conservación (art. 62). Sobre este aspecto se anota que pese a estar planteado desde la formulación inicial del POT en el año 2000 y por tanto el mediano plazo ya está cumplido, el estudio no ha sido realizado.

Según el artículo 63 la modalidad de conservación histórica se aplica a los inmuebles individuales, conjuntos urbanos, manzanas o costados de estas que constituyen testimonios representativos de una determinada época histórica mereciendo ser protegidos, preservados y mantenidos. El tratamiento de monumentos nacionales es determinado como una categoría especial dentro del tratamiento de conservación histórica. Aquí se debe anotar que con la actualización normativa, el término de Monumento Nacional, cambia a Bien de Interés Cultural de ámbito Nacional (BIC - N).



El artículo 64 condiciona la Conservación Arquitectónica y acoge algunos inmuebles individuales, manzanas y costados del centro histórico de Bucaramanga, que constituyen aciertos importantes en el campo del urbanismo o de la creación arquitectónica, y en la consolidación de la morfología e identidad de la ciudad y enriquecimiento de su estructura; estos elementos, debido a sus valores arquitectónicos, tipológicos, morfológicos o estructurales, constituyen muestras valiosas que han permanecido en el proceso de transformación de la ciudad y por ello merecen ser protegidos y mantenidos.

Es entonces que se hace necesario Modificar y Complementar el tema del Patrimonio Cultural en el POT atendiendo su calidad de determinante la cual se constituye norma de superior jerarquía, en su propio ámbito de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes, actualizar la normativa sobre el Patrimonio Cultural conforme a lo establecido en la Ley 1185 de 2008 y el Decreto 763 de 2009, plantear una visión sobre el mismo que permita el reconocimiento de los valores patrimoniales del Municipio y realizar su declaratoria por los medios idóneos. Para esto se propone la siguiente Visión del Municipio: *El Plan de Ordenamiento Territorial visualiza a Bucaramanga como un municipio PROMOTOR DE SU PATRIMONIO CULTURAL, respetará sus elementos patrimoniales, como parte sustancial de la memoria colectiva y de la construcción del municipio del futuro; revitalizará el Sector Histórico en sus usos residenciales, comerciales y de servicios, convirtiéndolo en atracción municipal; recuperará, igualmente, los sectores representativos que posean valores histórico - culturales, urbanísticos, arquitectónicos y ambientales, tanto en lo urbano como en lo rural.*

Esta visión requiere unos objetivos concordantes para la ocupación y manejo del suelo: Conocer, valorar y respetar el patrimonio cultural, histórico y arquitectónico.

Serán pilares para lograr la preservación del patrimonio cultural, histórico y arquitectónico del territorio, la promoción del estudio de los elementos patrimoniales que tienen expresión física territorial, adelantando procesos para su valoración colectiva y motivando su adecuado manejo.

El logro de este objetivo se realizará mediante la implementación de las siguientes Estrategias para la conservación y recuperación del Patrimonio Cultural:

- i. Recuperar y promover la tradición patrimonial histórica del municipio y la representatividad de sus monumentos, como elementos esenciales en la construcción de su futuro.
- ii. Realizar el inventario y caracterización de los predios de preservación que representen el legado histórico de la ciudad e incorporar los resultados del mismo al POT mediante un decreto.
- iii. Revisar y complementar las funciones del Consejo Superior Asesor de Patrimonio Cultural del Municipio, a fin de hacerlo operativo.
- iv. Operar los derechos de transferencia inmobiliaria.
- v. Fomentar y consolidar una cultura de recuperación, conservación y protección del patrimonio cultural del municipio.

### 6.3.2.3 Patrimonio Cultural

**A. Concepto:** el Patrimonio Cultural se concibe como el conjunto de bienes y manifestaciones culturales materiales e inmateriales, que se encuentran en permanente evolución transformado el vivir de las comunidades. Dichos bienes y manifestaciones se constituyen en valores estimables que conforman sentidos y lazos de pertenencia, identidad y memoria para un grupo o colectivo humano. Esta amplia definición, nos lleva a acoger sólo el aspecto del patrimonio material que se manifiesta en relación directa con los aspectos materiales y el manejo del territorio: Patrimonio Cultural Inmueble, y Patrimonio Cultural Mueble.

**B. Patrimonio Cultural Inmueble:** el patrimonio cultural inmueble del municipio se encuentra integrado por los Bienes de Interés Cultural – BIC, que pueden pertenecer al grupo urbano en la medida que se trate de sectores de conservación o del grupo arquitectónico cuando sea edificaciones individuales. Este patrimonio se puede ubicar en suelo urbano o rural.

a) **Patrimonio Cultural Inmueble en Suelo Urbano:** El patrimonio cultural del municipio en el suelo urbano está conformado por bienes inmuebles y monumentos en espacio público que constituyen valores representativos de la memoria de la ciudad, los bienes de interés cultural ubicados en área urbana están conformados por manzanas, conjuntos urbanísticos, inmuebles individuales y por algunos elementos del espacio público como lo son algunas calles, avenidas, plazas y parques.

b) **Patrimonio Cultural en Suelo Rural:** El patrimonio cultural del municipio en el suelo rural se encuentra integrado por bienes inmuebles y elementos de espacio público que incluye: casas de haciendas y caminos históricos (caminos reales y servidumbres).

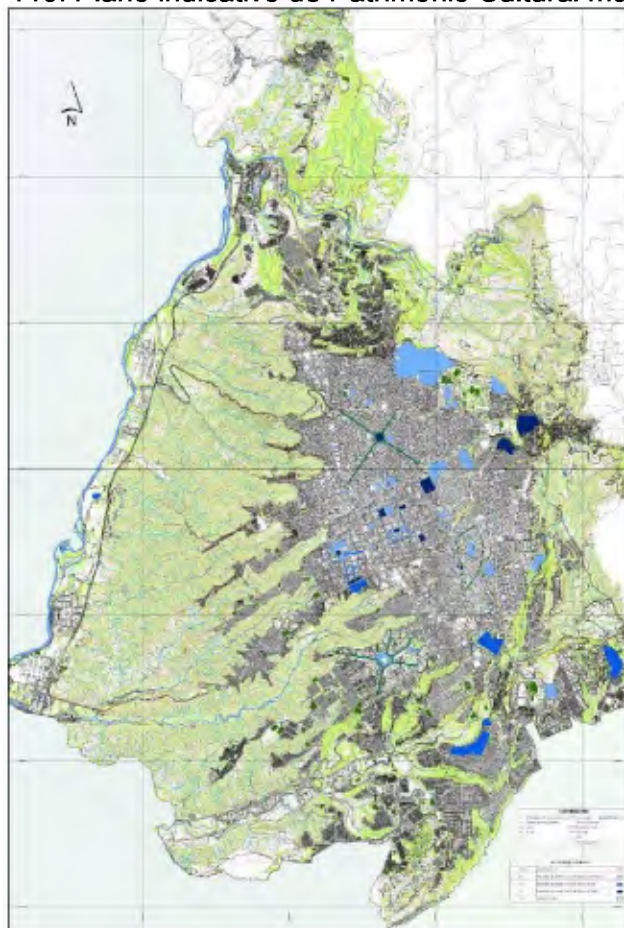
**C. Elementos de la valoración del Patrimonio Cultural municipal:** se constituyen en elementos de la valoración del Patrimonio Cultural del municipio de Bucaramanga los siguientes:

a) **Elementos del Grupo Arquitectónico:** de arquitectura habitacional, religiosa, institucional, para el comercio, la industria, el transporte y conjuntos arquitectónicos.

b) **Elementos del Grupo Urbano:** sectores urbanos y espacio público.

**D. Criterios para la valoración del Patrimonio Cultural municipal:** el reconocimiento de los elementos significativos del patrimonio inmueble debe incorporarse al componente cultural con criterios que caracterizan la estructura física, a través del tiempo. La valoración del Patrimonio Cultural del municipio de Bucaramanga se hace siguiendo los criterios de valoración establecidos por el Ministerio de Cultura, y se identifican en la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial en el plano denominado Patrimonio Cultural.

Gráfica N° 116. Plano indicativo de Patrimonio Cultural municipal



Fuente: Elaboración propia

Los criterios de valoración establecidos por el Ministerio de Cultura que se han tenido en cuenta son los siguientes: Antigüedad, Autoría, Autenticidad, Constitución del bien, Forma, Estado de conservación, Contexto ambiental, Contexto urbano, Contexto físico y, Representatividad y contextualización sociocultural.

- E. Valores atribuibles a los Bienes de Interés Cultural de carácter municipal:** Los valores atribuibles a los bienes de interés cultural pueden ser: históricos, estéticos y/o simbólicos. Un bien puede reunir todos o algunos de los valores o basarse en uno o varios de los criterios de valoración señalados en este artículo, para ser declarado como Bienes de Interés Cultural del ámbito municipal.
- F. Bienes de Interés Cultural del municipio en suelo urbano:** estos se clasifican en: Bienes Inmuebles de Interés Cultural del grupo urbano que incluye los monumentos y esculturas en espacio público y los Bienes Inmuebles de Interés Cultural del grupo arquitectónico:
- a) 1. Bienes Inmuebles de Interés Cultural del Grupo Urbano. Está conformado por:

- a. Sectores ubicados en área urbana: fracción del territorio de una población dotada de fisonomía, características y rasgos distintivos que le confieren cierta unidad y particularidad.
- b. Espacio Público: conjunto de inmuebles de uso público, y de elementos de los inmuebles privados destinados por su naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.
- b) Bienes Inmuebles de Interés Cultural del Grupo Arquitectónico. Construcciones de arquitectura habitacional, institucional, comercial, industrial, militar, religiosa, para el transporte y las obras de ingeniería.

Cuadro N° 111. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional

1. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE ÁMBITO NACIONAL (BIC – N)		
Nombre	Dirección	Acto de Declaratoria
Capilla de Los Dolores	Carrera 10 No. 35 – PAR	Decreto 2210 21-VII-1954
Casa de Bolívar	Calle 37 No 12-15	Resolución 1613 26-XI-1999
Casa en donde nació el General Custodio García Rovira	Calle 35 No 8-44, 68, 78.	Ley 48 1-IX-1966
Edificio del Antiguo Colegio de Nuestra Señora del Pilar	Carreras 19 y 20, Calles 31 y 32	Decreto 1910 2-XI-1995
Coliseo Peralta	Carrera 12 41-70 41-80. Calle 42 11-65 11-75 11-85	Decreto 292 24-II-1975
Estación del Ferrocarril Café Madrid	Inspección Departamental Estación Madrid	Decreto 746 24-IV-1996

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 112. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Departamental.

2. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE ÁMBITO DEPARTAMENTAL (BIC – D) GRUPO ARQUITECTÓNICO		
Nombre	Dirección	Acto de Declaratoria
Iglesia de San Laureano	Carrera 12 No 36-08 Despacho Parroquial	Resolución 000015 de enero 04 de 2010
Casa donde nació Luis Carlos Galán Sarmiento	Calle 36 No 24-82	Resolución 08541 de julio 17 de 2009

Cuadro N° 113. Bienes de Interés Cultural del Ámbito Municipal.

3. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE ÁMBITO MUNICIPAL (BIC – M) GRUPO ARQUITECTÓNICO		
Nombre	Dirección	Acto de Declaratoria
Edificio del Teatro Santander	Calle 33 No. 18 – 60 y carrera 19 No. 33 – 18	Resolución 0088 del 24 de abril de 2007
Iglesia de San Laureano	Carrera 12 36 – 08	Acuerdo 034 de 2000
Club del Comercio	Carrera 20 No. 35 – 37	Acuerdo 034 de 2000
Edificio del antiguo Hotel Bucarica	Carrera 19 No. 35 – 18 / 50	Acuerdo 034 de 2000
Catedral de la Sagrada Familia	Calle 36 No. 19 – 56	Acuerdo 034 de 2000
Edificio C. P. Clausen	Carrera 12 No. 35-05/11/17/23 y Calle 35 No. 12-02/06/10/14.	Acuerdo 034 de 2000
Manzana de la Gobernación de Santander	Calle 37 No. 10 – 30	Acuerdo 034 de 2000
Alcaldía de Bucaramanga	Calle 35 No. 10 – 37	Acuerdo 034 de 2000
Palacio de Justicia	Calle 35 No. 11 - 45. Carrera 11 No. 34 – 45	Acuerdo 034 de 2000
Universidad Industrial de Santander	Calle 9 Carrera 27. Barrio Universidad	Acuerdo 034 de 2000
Villa Olímpica	Calle 9 a 14, Carrera 29 a 32	Acuerdo 034 de 2000
Edificio Armando Puyana Puyana sede Administrativa y Auditorio – Universidad	Avenida 42 No. 48-11	Acuerdo 034 de 2000



3.BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE ÁMBITO MUNICIPAL (BIC – M) GRUPO ARQUITECTÓNICO		
Autónoma de Bucaramanga, Campus El Jardín		
Complejo militar	Calle 14 Carreras 33 a 29	Acuerdo 034 de 2000
Edificio del Instituto Municipal de Cultura y/o Biblioteca Pública Gabriel Turbay	Calle 30 No. 26 – 117	Resolución No. 0490 de 2011
Casa Streithorst	Calle 32 No. 27 – 28 y Carrera 27 No. 32 -11	Resolución No. 0491 de 2011
Casa Luis Perú de la Croix	Calle 37 No. 11-18	Resolución No. 0492 de 2011
Fundación Museo de Arte Moderno	Calle 37 No. 26-26	Resolución No.0757 de 2012
Casa Ambrosio Peña Puyana	Carrera 34 No. 41-51 / Calle 42 No.34-13	Resolución No. 0403 de 2013
Fachada y pórticos de la plaza San Mateo	Calle 34 No. 16-01	Resolución No.0434 de 2013

Cuadro N° 114. Bienes de Interés Cultural del ámbito Municipal del grupo urbano

1. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE ÁMBITO MUNICIPAL (BIC – M) GRUPO URBANO		
Nombre	Dirección	Acto de Declaratoria
Construcciones levantadas sobre los predios que hacen parte de las manzanas del Centro Fundacional y Administrativo.	Calles 34 y 42 entre Carreras 9 y 13 según lo delimitado en la ficha normativa.	Acuerdo 034 de 2000
Parque Cerro de Morrorico	Vía a Pamplona Km 1	Acuerdo 034 de 2000

Fuente: Elaboración propia

**G. Elementos constitutivos del patrimonio cultural en el sector rural:** conforme a la clasificación del Ministerio de Cultura, los elementos constitutivos del Patrimonio Cultural en el sector rural son:

- a) Elementos del Grupo Urbano: los caminos.
- b) Elementos del Grupo Arquitectónico: los bienes inmuebles.

**a) Elementos del grupo urbano - caminos históricos (caminos reales y servidumbres):** se aplica al conjunto de vías rurales y urbanas para el uso exclusivo de peatones, ciclistas, semovientes, carretas de tracción animal y similares, así como los caminos indígenas, reales, de herradura, senderos, servidumbres, trochas y similares localizados en el municipio, generalmente en el área rural. Se clasifican en el Tratamiento de Conservación del Grupo Urbano – Trazados. Estos caminos se corresponden históricamente a rutas de la colonia y caminos fundacionales y tienen un gran potencial como rutas turístico – culturales, debido a la riqueza del paisaje que recorren y a que en la actualidad son los más utilizados por los grupos de caminantes del área metropolitana de Bucaramanga. Los caminos identificados en el “estudio para establecer un inventario y caracterización de los predios de preservación que representen el legado histórico de la ciudad para el municipio” son los siguientes:

Cuadro N° 115. Elementos del grupo urbano - caminos históricos (caminos reales y servidumbres)

Nombre	Dirección
Camino del Alto de los Padres	Se inicia desde Bajos de Pan de Azúcar hasta el Km. 6 en la Vereda San José – Alto de los Padres
Camino de Chimitá	Parte del Barrio La Feria en el sector urbano de Bucaramanga, pasa por el punto denominado “El Polvorín” hasta el Km. 10 de la vía

	Palenque – Café Madrid
Camino Hacienda El Paraíso	Ubicado en la Vereda Santa Bárbara y se adentra en el Municipio de Floridablanca
Camino del Embalse del Acueducto	Parte del punto conocido como Puente Tona hasta el Km. 12 de la toma del acueducto de Bucaramanga

Fuente: Elaboración propia

- b) Elementos del grupo Arquitectónico-Casas de haciendas:** se aplica a inmuebles localizados en sectores no consolidados que por sus valores arquitectónicos, artísticos o históricos, merecen ser conservados. Incluye Monumentos Nacionales o Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional localizados en áreas rurales. Los Bienes Inmuebles identificados en el “estudio para establecer un inventario y caracterización de los predios de preservación que representen el legado histórico de la ciudad para el Municipio” son los siguientes:

Cuadro N° 116. Elementos del grupo Arquitectónico-Casas de haciendas

Nombre	Dirección
Casa Hacienda La Niebla	Alto de los Padres, Vereda San José. Sector Rural.
Casa de Retiros Alto de Los Padres San José	Alto de los Padres, Vereda San José. Sector Rural.
Casa Hacienda Tienda de Palo Chimitá	Vía Palenque Café Madrid Km. 7 Costado occidental. Zona Industrial de Chimitá.
Casa Carabineros	Vía Matanza Km. 4

Fuente: Elaboración propia

**H. Intervención del Patrimonio Arquitectónico:** las intervenciones en el patrimonio cultural del Grupo Urbano o Arquitectónico requieren de la previa aprobación del ante proyecto de intervención expedida por el Ministerio de Cultura si se trata de bienes de interés cultural de ámbito nacional, la Gobernación de Santander si se trata de bienes de interés cultural del ámbito Departamental o la Alcaldía de Bucaramanga representada para el caso por la Oficina Asesora de Planeación si se trata de un bien de interés cultural del ámbito municipal. Para estos efectos se tendrán en cuenta los niveles de intervención establecidos en el Artículo 20 del Decreto 763 de 2009.

**I. Intervenciones en los Bienes de Interés Cultural en el sector rural.** Respecto a los bienes inmuebles de interés cultural del grupo arquitectónico, las intervenciones deben conservar la tipología arquitectónica y espacial, fachadas, alturas, volumetría y materiales.

**J. Franja de aislamiento para los Bienes de Interés Cultural del Grupo Urbano – trazado vial en el sector rural.** En los caminos, deben mantenerse la vía y el trazado, dejando a lado y lado del mismo una franja de aislamiento de diez metros (10.00 m), que garantice el espacio adecuado para las obras de arte, la delimitación predial y la franja de protección ambiental. Se prohíbe la construcción de vías carretables para automotores o vías férreas, sobre el trazado original de Caminos. Solo en circunstancias de excepción podrán ser construidas en paralelo o cruzando el camino, previos estudios técnicos que demuestren la imposibilidad de construir la vía por otro sitio y respetando las características originales del camino.

**K. Sanciones por infracciones al Patrimonio Cultural:** las sanciones que se aplicaran por las conductas que atenten contra el patrimonio cultural del municipio son las previstas en la legislación vigente en especial las contempladas en la Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008 reglamentadas por el Decreto 763 de 2009, las normas que los modifiquen, adicionen o complementen.

### 6.3.2.3. Tratamiento de Conservación

Está orientado a definir las normas urbanísticas y acciones necesarias para proteger, recuperar, y poner en valor las áreas afectadas de los Bienes Inmuebles de Interés Cultural y/o sectores del ámbito nacional, departamental o municipal así como su zona de Influencia, y asegurar su preservación y/o recuperación, involucrándolos a la dinámica y a las exigencias del desarrollo urbano haciendo posible su uso, disfrute y permanencia como símbolo de identidad para la ciudad.

Área afectada es la demarcación física del inmueble o conjunto de inmuebles, compuesta por sus áreas construidas y libres, para efectos de su declaratoria. La zona de influencia es la demarcación del contexto circundante o próximo al Bien de Interés Cultural, necesaria para que los valores del mismo se conserven.

El tratamiento de conservación tiene las siguientes modalidades:

Cuadro N° 117. Modalidades del tratamiento de Conservación

TRATAMIENTO	MODALIDAD	SUB MODALIDAD
<b>CONSERVACIÓN (TCO)</b>	Bienes de Interés Cultural del grupo Urbano (TCOU)	a. Sector Urbano b. Espacio Público c. Trazado urbano
	Bienes de Interés Cultural del grupo Arquitectónico (TCOA)	a. Agrupación (TCOA-1) b. Individual (TCOA-2)

Elaboración propia

Para un mayor detalle sobre el tratamiento de conservación, ver DTS URBANO (tratamientos urbanísticos)