

[2015]

# DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE

UNIDAD DE PLANEAMIENTO RURAL RÍO  
SUMAPAZ





## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>2. MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>12</b>
2.1. ESTUDIOS DE SOPORTE.....	13
2.2. SOCIALIZACIÓN .....	15
2.3. MARCO NORMATIVO .....	20
<b>3. DIAGNOSTICO .....</b>	<b>23</b>
3.1. GENERALIDADES.....	23
3.2. LOCALIZACIÓN.....	23
3.3. DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA .....	24
3.4. CONTEXTO HISTÓRICO Y TERRITORIAL .....	25
3.5. CONTEXTO REGIONAL.....	30
3.6. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL .....	30
3.6.1. <i>Ecosistemas, fauna y flora</i> .....	31
3.6.2. <i>Clima</i> .....	34
3.6.3. <i>Geología</i> .....	35
3.6.4. <i>Geomorfología</i> .....	36
3.6.5. <i>Suelos</i> .....	37
3.6.6. <i>Fisiografía</i> .....	39
3.6.7. <i>Hidrografía</i> .....	40
3.6.8. <i>Fauna</i> .....	44
3.7. ECOSISTEMA DE PÁRAMOS Y SUBPÁRAMOS.....	45
3.7.1. <i>Áreas protegidas al interior del área delimitada como Ecosistema de Páramo</i> .....	46
3.7.2. <i>Uso y vocación del suelo al interior del área delimitada como Ecosistema de Páramo</i> .....	47
3.8. GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO .....	49
3.8.1. <i>Remoción en Masa</i> .....	49
3.8.2. <i>Amenaza de Inundación</i> .....	55
3.8.3. <i>Amenaza Sísmica</i> .....	55
3.8.4. <i>Amenaza de Incendios Forestales</i> .....	55
3.8.5. <i>Otras Amenazas</i> .....	55
3.9. ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS .....	56
3.9.1. <i>Sistemas de Movilidad</i> .....	56
3.9.1.1. <i>Subsistema Vial</i> .....	56
3.9.1.2. <i>Subsistema de Transporte</i> .....	68
3.9.2. <i>Sistema de Servicios Público</i> .....	69
3.9.3. <i>Sistema De Espacio Público</i> .....	123
3.9.4. <i>Sistema de Equipamientos</i> .....	128
3.10. ESTRUCTURA SOCIO ECONÓMICA .....	153
3.10.1. <i>Aspectos Demográficos</i> .....	153
3.10.2. <i>Actores Sociales</i> .....	161
3.10.3. <i>Actores Institucionales</i> .....	162
3.10.4. <i>Centros Poblados</i> .....	164
3.10.5. <i>Centros de Equipamientos y servicios veredales</i> .....	205
3.10.6. <i>Usos del Suelo</i> .....	207
3.10.7. <i>Actividades Económicas</i> .....	0



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

<b>4. PROPUESTA.....</b>	<b>8</b>
4.1. LINEAMIENTOS.....	8
4.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL .....	9
4.2.1. <i>Generalidades de la Estructura Ecológica Principal</i> .....	9
4.2.1.1. <i>Estrategias</i> .....	9
4.2.1.2. <i>Lineamientos</i> .....	10
4.3. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL.....	10
4.3.1. <i>Sistema De Áreas Protegidas Del Distrito Capital</i> .....	13
4.3.2. <i>Corredores Ecológicos</i> .....	18
4.4. GESTIÓN DEL RIESGO .....	19
4.4.1. <i>Lineamientos de Urbanismo y Construcción Segura y Sostenible</i> .....	19
4.5. ESTRUCTURA FUNCIONAL DE SERVICIOS.....	20
4.6. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL .....	30
4.6.1. <i>Centros Poblados Rurales</i> .....	30
4.6.2. <i>Nodos de Equipamientos y de Servicios</i> .....	38
4.6.3. <i>Áreas de Producción Sostenible</i> .....	38
4.6.4. <i>Planes y programas</i> .....	42
<b>5. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>47</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 Localización Piezas Rurales de Bogotá.....	12
Figura 2. Paisaje Sumapaz.....	23
Figura 3. Mapa Veredal Cuenca Río Sumapaz.....	25
Figura 4. Ecosistemas con relación al gradiente Altitudinal.....	31
Figura 5. Precipitación Media Mensual (Estación Escuela La Unión).....	34
Figura 6. Microcuencas – Cuenca del Río Sumapaz.....	43
Figura 7. Finca Santo Domingo afectada por remoción en masa.....	52
Figura 8. Imágenes afectaciones DI-6575, municipio de Cabrera.....	53
Figura 9. Zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa, La Unión.....	54
Figura 10. SZ 2.7 Corredor de Movilidad Local Rural CMLR (52 - 53).....	59
Figura 11. SZ 1.5 Vía de Acceso Local VAL (54 - 55).....	59
Figura 12. Troncal Bolivariana (56 - 57).....	59
Figura 13. SZ 2.8 Corredor de Movilidad Local Rural CMLR (59).....	60
Figura 14. SZ 2.9 Vía de Acceso Local VAL (61 - 62).....	60
Figura 15. SZ 3.3 Vía de Acceso Local VAL (70).....	60
Figura 16 Mapa de Infraestructura Vial - UPR Río Sumapaz.....	62
Figura 17 Vías Locales Centro Poblado San Juan.....	62
Figura 18. Perfil 1 Vía Regional en asfalto entrada Centro poblado San Juan.....	63
Figura 19. Perfil 3 Vía Local en adoquín en concreto Centro Poblado San Juan.....	63
Figura 20. Perfil 3 Vía Local en adoquín en concreto Centro Poblado san Juan.....	63
Figura 21. Perfil 4 Vía Local en adoquín en concreto Centro Poblado San Juan.....	64
Figura 22. Perfil 5 Vía Local en concreto Centro Poblado San Juan.....	64
Figura 23. Perfil 6 Vía Local en concreto Centro Poblado San Juan.....	64
Figura 24. Perfil 7 Vía a diseñar Centro Poblado San Juan.....	65
Figura 25 Vías Locales Centro Poblado La Unión.....	65
Figura 26. Perfil 1 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	66
Figura 27. Perfil 2 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	66
Figura 28. Perfil 3 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	66
Figura 29. Perfil 4 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	67
Figura 30. Perfil 5 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	67
Figura 31. Perfil 6 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	67
Figura 32. Perfil 7 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	68
Figura 33. Perfil 8 Vía Local Centro Poblado La Unión.....	68
Figura 34. Flota Cootransfusa. SDP, 2010.....	69
Figura 35 Redes acueductos comunitarios UPR Río Sumapaz.....	71
Figura 36. Fuente de abastecimiento Quebrada Paso Ancho.....	72
Figura 37. Bocatoma de fondo.....	73
Figura 38. Plano planta bocatoma.....	73
Figura 39. Aducción.....	74
Figura 40. Desarenador y vista de planta.....	74
Figura 41. Conducción.....	75
Figura 42. Planta de tratamiento.....	76
Figura 43. Tanque de almacenamiento. Fuente: Acodal, 2009.....	76
Figura 44 Plano planta Tanque de Almacenamiento.....	77
Figura 45. Quebrada La Rabona.....	79



Figura 46. Rejilla Bocatoma.....	79
Figura 47. Bocatoma existente. ....	80
Figura 48. Desarenador tipo convencional en concreto reforzado Aguas Claras. ....	80
Figura 49 Vista en planta- Desarenador Convencional Acueducto Aguas Claras. Fuente: Acodal, 2009.....	81
Figura 50. Desarenador existente. Fuente: visita SDHT 2012.....	81
Figura 51. Cámara de bifurcación y Caja de válvulas. Fuente: Acodal, 2009 .....	82
Figura 52. Planta de tratamiento. Fuente: Acodal, 2009 .....	82
Figura 53. Planta de tratamiento. Fuente: visita SDHTA 2012 .....	83
Figura 54. Tanque de almacenamiento antiguo y nuevo La Unión. Fuente: Acodal, 2009.....	83
Figura 55. Tanque de almacenamiento existente. Fuente: visita SDHT 2012 .....	84
Figura 56 Redes de Servicios Públicos La Unión. ....	85
Figura 57. Quebrada Honda.....	86
Figura 58. Bocatoma de fondo y Rejilla-Bocatoma de fondo sobre Quebrada Honda. ....	87
Figura 59. Desarenador tipo convencional en concreto reforzado. Fuente: Acodal. ....	87
Figura 60. Planta de Tratamiento y Cerramiento Vereda San Antonio y El Toldo – Abierta las válvulas del paso directo. Fuente: Acodal, 2009.....	88
Figura 61. Tanque de Almacenamiento y/o Distribución Vereda el Toldo. ....	89
Figura 62. Tanque de Almacenamiento y/o Distribución Vereda San Antonio. ....	89
Figura 63. Fuente de abastecimiento Quebrada Tasajeras .....	90
Figura 64. Bocatoma de fondo.....	91
Figura 65. Desarenador y vista de planta .....	92
Figura 66. Conducción. ....	92
Figura 67.Planta de tratamiento.....	93
Figura 68. Quebrada El Gobernador. ....	94
Figura 69. Bocatoma de fondo.....	94
Figura 70. Desarenador.....	95
Figura 71. Planta de tratamiento.....	95
Figura 72. Bocatoma de fondo Quebrada Hoya del Espejo.....	97
Figura 73. Bocatoma de fondo.....	97
Figura 74. Desarenador.....	98
Figura 75. Planta de tratamiento.....	98
Figura 76. Tanque de almacenamiento y planta de tratamiento. ....	99
Figura 77. Fuente de abastecimiento laguna El Guaque.....	100
Figura 78. Cámara de quiebre. ....	101
Figura 79. Tanque de almacenamiento.....	102
Figura 80 Planta de tratamiento de aguas.....	104
Figura 81 Alcantarillado sanitario San Juan. SDP-DVTSP 2013 .....	105
Figura 82. Planta de tratamiento de aguas residuales SDP-DVTSP 2013.....	105
Figura 83. Sistema de alcantarillado la Unión. SDP-DVTSP 2013.....	105
Figura 84. Sistema de alcantarillado pluvial la Unión. SDP-DVTSP 2013 .....	106
Figura 85. Construcción Planta de Tratamiento Aguas Residuales La Unión. SDP-DVTSP 2012. ....	106
Figura 86. Construcción Planta de Tratamiento Aguas Residuales La Unión. SDP-DVTSP 2013 .....	106
Figura 87 Planta de tratamiento de aguas Nueva Granada.....	107
Figura 88 Cobertura de Alcantarillado - UPR Río Sumapaz .....	108



Figura 89. Redes Energía CODENSA .....	112
Figura 90. Subestación eléctrica de la Unión. SDP-DVTSP 2013.....	112
Figura 91. Postes CODENSA SA. SDP-DVTSP 2013 .....	113
Figura 92 Área de Influencia Servicio de Energía Eléctrica Fuente: SDP – DVTSP 2013.....	114
Figura 93 Cobertura de gas natural en las veredas .....	116
Figura 94. Venta de Gas Propano La Unión - SDP-DVTSP 2013 .....	117
Figura 95. Teléfonos Públicos de la ETB en la Unión. SDP-DVTSP 2013.....	118
Figura 96 Cobertura Topología PMP San Juan de Sumapaz.....	118
Figura 97 Área de influencia telefonía fija Fuente: Universidad Distrital, 2010 .....	120
Figura 98. Antena Claro Fuente. SDP-DVTSP- 2013.....	121
Figura 99. Portal Interactivo de la ETB en la Unión. SDP-DVTSP 2013. ....	122
Figura 100. Subestación eléctrica. Mauricio Cortés. SDP - 2010.....	123
Figura 101 Espacio Público La Unión y San Juan.....	125
Figura 102 Polideportivo y Centro de Convenciones San Juan.....	125
Figura 103 Camino Real de San Juan .....	125
Figura 104 Andenes en el centro Poblado San Juan .....	126
Figura 105 Miradores UPR Río Sumapaz.....	126
Figura 106 Polideportivo y cancha de fútbol Centro Poblado San Juan.....	127
Figura 107 Polideportivo y cancha de fútbol Centro Poblado La Unión.....	127
Figura 108 Estacionamiento de animales en la UPR Río Sumapaz .....	128
Figura 109 Suelo en área por equipamiento en veredas.....	129
Figura 110 Colegio Campestre Jaime Garzón Rural Sede Ríos.....	131
Figura 111 Colegio Campestre Jaime Garzón Sede Sopas.....	133
Figura 112 Imágenes del Colegio Campestre Jaime Garzón Sede Sopas.....	134
Figura 113 Colegio Campestre Jaime Garzón Sede El Pilar .....	135
Figura 114 Equipamiento estudiantil Vereda San Antonio.....	136
Figura 115 Colegio Campestre Rural Juan De Cruz Varela .....	137
Figura 116 Colegio Campestre Erasmo Valencia Vegas.....	138
Figura 117 Colegio Campestre Juan De La Cruz Varela Sede Capitolio .....	139
Figura 118 Colegio Campestre Juan De La Cruz Varela Sede Chorreras .....	140
Figura 119 Mapa de equipamientos en la UPR Río Sumapaz .....	141
Figura 120 Corregiduría, San Juan.....	142
Figura 121 UPA del Centro Poblado San Juan y Plano UPA San Juan.....	143
Figura 122 Centro de convenciones y portal interactivo ETB, San Juan.....	143
Figura 123 Colegio del Centro Poblado San Juan .....	144
Figura 124 Casa de la cultura, San Juan.....	144
Figura 125 Sede CADEL, San Juan.....	145
Figura 126 Planta de sacrificio, San Juan.....	145
Figura 127 Cementerio, San Juan.....	146
Figura 128 Gimnasio Juan de la Cruz Varela .....	147
Figura 129 Salón comunal, La Unión.....	148
Figura 130 Centro de Desarrollo Infantil. Mauricio Cortés.....	148
Figura 131 Portal inter activo ETB, La Unión.....	149
Figura 132 Planta de sacrificio, La Unión.....	149
Figura 133 Subestación eléctrica, La Unión.....	150
Figura 134 Zona para parqueadero, La Unión.....	150
Figura 135 Vista de la escuela desde su parte alta.....	151



Figura 136 Cancha múltiple.....	152
Figura 137 Juegos infantiles.....	153
Figura 138. Distribución de Población por Veredas.....	154
Figura 139. Nivel Educativo en la Localidad de Sumapaz.....	160
Figura 140. Centro Poblado San Juan de Sumapaz.....	166
Figura 141 Desarrollo Histórico Centro Poblado San Juan.....	166
Figura 142 Área de influencia CP de San Juan en relación con las veredas aledañas.....	167
Figura 143. Centro Poblado de la Unión.....	168
Figura 144 Integración regional y área de influencia.....	169
Figura 145 Área de Influencia.....	170
Figura 146 Centro Poblado La Unión.....	170
Figura 147 Desarrollo Histórico Centro Poblado Nueva Granada.....	172
Figura 148 Limites Centro Poblado Nueva Granada.....	172
Figura 149 Crecimiento Poblacional.....	176
Figura 150 Crecimiento poblacional 1997 - 2010.....	177
Figura 151. Origen de los productos.....	179
Figura 152 Plano base de Catastro y Estructura Predial - Tamaño de Predios.....	181
Figura 153. Construcciones anteriores - Plano de Crecimiento (1997) y construcciones recientes o nuevas construcciones.....	182
Figura 154. Desarrollo histórico de los usos.....	182
Figura 155. Alturas de edificaciones en el Centro Poblado San Juan.....	183
Figura 156 Plano localización perfiles.....	183
Figura 157. Plano Base.....	186
Figura 158. Plano Tamaño de Predios.....	187
Figura 159. Construcciones anteriores y recientes.....	188
Figura 160. Desarrollo histórico de los usos 1997-2013.....	188
Figura 161. Edificaciones por altura.....	189
Figura 162 Plano perfiles viales.....	189
Figura 163 Usos Asentamiento Humano Nueva Granada.....	192
Figura 164 Desarrollo Histórico Asentamiento Humano Nueva Granada.....	193
Figura 165 Estado de las vías en el asentamiento Nueva Granada.....	194
Figura 166 Viviendas, tienda, carnicería.....	195
Figura 167 Local Comercial.....	195
Figura 168 Exterior e interior de una vivienda del Centro Poblado La Unión.....	196
Figura 169 Viviendas tipo en el centro poblado La Unión.....	196
Figura 170 Vivienda permanente prefabricada.....	197
Figura 171 Viviendas tipo del centro poblado San Juan.....	197
Figura 172 Vivienda Temporal.....	198
Figura 173 Materiales de pisos en la vivienda dispersa.....	203
Figura 174 Centros de equipamientos y servicios veredales.....	207
Figura 175 Unidades de aptitud de uso de suelos.....	208
Figura 176 Uso del suelo 2002.....	210
Figura 177 Estratificación Socioeconómica.....	213
Figura 178 Porcentaje Destino económico de la superficie Corregimiento de San Juan.....	4
Figura 179 Población ocupada por rama de actividad.....	4
Figura 180 Hectáreas reportadas en producción específicamente agrícola por vereda para el Corregimiento de San Juan.....	5



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 181 Principales productos agrícolas reportados en la Localidad de Sumapaz. ....6  
Figura 182 Hectáreas reportadas en producción pecuaria por vereda para el Corregimiento  
de San Juan ..... 7  
Figura 183 Áreas Forestales Distritales de la UPR Río Sumapaz..... 14

## Lista de Tablas

Tabla 1 Áreas Piezas Rurales .....	11
Tabla 2. Estudios de Referencia.....	13
Tabla 3. Estudios de Referencia Centros Poblados.....	14
Tabla 4. Memoria proceso de participación definición Cuenca del Río Sumapaz.....	15
Tabla 5. Marco Normativo.....	20
Tabla 6. Marco Legal Movilidad y Servicios Públicos .....	22
Tabla 7. División Político Administrativa .....	24
Tabla 8. Ecosistemas Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz.....	32
Tabla 9. Especies registradas con algún grado de amenaza en la Localidad de Sumapaz.....	33
Tabla 10. Asociaciones de Suelo Cuenca del Río Sumapaz.....	38
Tabla 11. Pendientes Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz.....	39
Tabla 12. Clasificación de las Cuencas Hidrográficas .....	40
Tabla 13. Balance hídrico para el POMCA Río Sumapaz.....	44
Tabla 14. Conceptos Técnicos, Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz.....	49
Tabla 15. Diagnósticos Técnicos FOPAE, Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz.....	50
Tabla 16 Clasificación Vial Rural UPR Río Sumapaz .....	57
Tabla 17 Vías UPR Sumapaz.....	58
Tabla 18. Hogares con acceso a servicios públicos privados y comunales en la localidad Sumapaz año 2005.....	69
Tabla 19 Acueductos Veredales UPR Río Sumapaz .....	70
Tabla 20. Listado de acueductos veredales por localidad en los que la EAAB ha desarrollado actividades.....	103
Tabla 21 Recolección de residuos sólidos .....	109
Tabla 22. Residuos Sólidos Área Rural de Bogota.....	110
Tabla 23. Áreas Rurales con Posibilidad Técnica para el Servicio de Recolección de Residuos .....	111
Tabla 24. Fallas recientes reportadas en el servicio de energía.....	113
Tabla 25 Luminarias alumbrado publico a Marzo de 2012.....	115
Tabla 26 Infraestructura alumbrado Público CODENSA.....	115
Tabla 27 Sector, tipo y carácter de equipamientos .....	129
Tabla 28. Población Corregimiento de San Juan por años.....	155
Tabla 29. Equipamientos Educativos Cuenca del Río Sumapaz .....	158
Tabla 30. Número de personas registradas SISBEN por vereda y Nivel.....	161
Tabla 31 Población Centro Poblado de San Juan por años.....	173
Tabla 32 Clasificación del SISBEN para la Vereda de San Juan .....	175
Tabla 33 Composición Poblacional 2010 por Género. SDP-2010.....	176
Tabla 34 Composición poblacional por grupos etarios. ....	176
Tabla 35 Población 1997.....	177
Tabla 36 Procedencia de la población.....	177
Tabla 37: Clasificación SISBEN. SDP - 2008.....	178
Tabla 38 Población Centro Poblado de Nueva Granada .....	179
Tabla 39 Tamaño de predios del Centro Poblado San Juan .....	181
Tabla 40 Tamaño Predial.....	187
Tabla 41 Estado de las vías asentamiento humano Nueva Granda.....	193
Tabla 42 Estado de las construcciones, SDP, 2012.....	200



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Tabla 43 Descripción Asentamientos Humanos UPR Río Sumapaz.....	205
Tabla 44 Unidades de aptitud de uso de suelos.....	207
Tabla 45 Cambios en coberturas 2002-2011.....	208
Tabla 46 Uso Predial.....	209
Tabla 47. UAF promedio municipal para las zonas rurales del Distrito Capital .....	212
Tabla 48. Tamaños de las propiedades rurales.....	212
Tabla 49. Distribución de los predios en el suelo rural de Bogotá D.C.....	214
Tabla 50. Distribución porcentual de los predios en el suelo rural de Bogotá D.C.....	214
Tabla 51. Distribución del área ocupada por los predios en el suelo rural de Bogotá.....	214
Tabla 52. Distribución porcentual del área ocupada por los predios en el suelo rural de Bogotá.....	214
Tabla 53 Número de Hectáreas reportadas en producción específicamente agrícola por vereda para el Corregimiento de San Juan .....	5
Tabla 54. Estructura Ecológica Principal .....	10
Tabla 55 Áreas Forestales Distritales UPR Río Sumapaz .....	13
Tabla 56. Unidades de uso y cobertura vegetal por cada área forestal distrital en hectáreas (ha).....	15
Tabla 57. Corredores ecológicos hídricos de la Pieza Rural de la Cuenca del Rio Sumapaz.....	19
Tabla 58 Criterios de diseño propuestos por la consultoría.....	22
Tabla 59 Requerimientos De Intervención – UPR Sumapaz.....	23
Tabla 60 Ruta Especial .....	28

## 1. Introducción

La formulación del Documento Técnico de Soporte de la reglamentación de la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz del Distrito Capital, nace del cumplimiento a lo indicado en el Decreto Distrital 190 de 2004, a su vez la pieza rural Cuenca del Río Sumapaz, hace parte de seis piezas rurales que conforman la ruralidad de Bogotá, que a su vez se caracterizan por circundar la ciudad, principalmente en su costado oriental y sur, y con áreas de menor extensión el norte y occidente. La ruralidad es un área significativamente importante por poseer ecosistemas de altura únicos en el mundo como son los páramos, los bosques de niebla alto andinos y sistemas sub xerofíticos, además de constituirse en un corredor ecológico de suma importancia regional y nacional conectando parte de la Orinoquia con la región central de Colombia.

Las localidades que poseen áreas rurales son Usaquén, Chapinero, Santafé, San Cristóbal, Usme, Suba, Ciudad Bolívar, Sumapaz, Engativá, Fontibón, Kennedy y Bosa. A pesar de su importancia desde un punto de vista ecológico y productivo, la ruralidad se ha visto afectada por procesos de urbanización (avance de la frontera agrícola) y por la industria minera extractiva, además del desconocimiento generalizado de su potencialidad productora y protectora. Este suelo rural que comprende un 124.314,46 Ha de un total territorial de 163.663.08 Ha, lo que equivale al 76 % del suelo del Distrito Capital.

Dentro de la estructura del territorio rural, entendiéndose este como un espacio de alta riqueza natural y diversidad, se distinguen geográfica y socioeconómicamente, 6 piezas rurales, que se interrelacionan con el área urbana de manera disímil por sus características, funciones y servicios. A esta estructura se le superponen los sistemas generales (movilidad rural, asentamientos humanos y áreas protegidas) para garantizar la funcionalidad del conjunto.

Tabla 1 Áreas Piezas Rurales

PIEZAS RURALES	AREA - HA
Rural Norte	3.758,39
Cerros Orientales	14.197,73*
Cuenca Media y Alta del Río Tunjuelo	6.895,23**
Cuenca del Río Blanco	35.966,61
Cuenca del Río Sumapaz.	42.128,39

\* Área de la RFP Bosque Oriental de Bogotá y Franja de Adecuación.

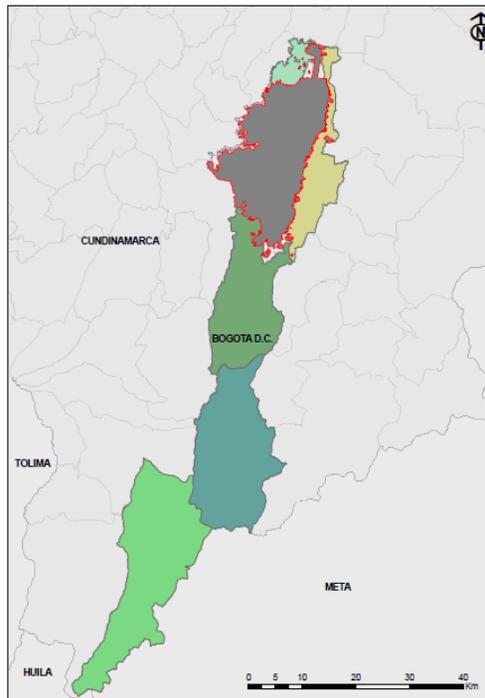
\*\*Excluyendo el área de la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá bajo la Res. 138 de 2014

Una de estas piezas rurales es la correspondiente a la Cuenca del Río Sumapaz, presenta en su interior, zonas de uso de producción sostenible, así como una buena parte del sistema de áreas protegidas del orden distrital y regional.

La pieza rural se reglamenta a través de la Unidad de Planeamiento Rural es un instrumento de planeación, que tiene por objetivo y ámbito de aplicación según el artículo 472 del Decreto 364 de 2013 “*aplicación en suelo rural que desarrolla y precisa las condiciones de ordenamiento de áreas específicas (piezas rurales) del suelo rural a escala intermedia. Su diseño se basa en la*

*integración de los componentes físico, social y económico, en el marco de la sostenibilidad ambiental y política, asegurando la vinculación de los actores locales, de tal manera que se inscriba en un marco de equidad social”.*

Figura 1 Localización Piezas Rurales de Bogotá



Fuente SDP 2014

Para el desarrollo del proceso de visualizar un esquema de ordenamiento del territorio rural, se tiene en cuenta la participación de la comunidad como acción social, como lo ordena la Constitución Política de Colombia sobre la democracia participativa, donde se conocen los intereses de la comunidad, de los actores que intervienen en el proceso, dentro de una percepción territorial, donde se analizan las diferentes actividades que se están desarrollando en la zona y los estudios realizados en la misma.

## 2. Marco de Referencia

Como base fundamental para el proceso de reglamentación la Secretaría Distrital de Planeación se soporta en diferentes estudios realizados por la entidad o por otras entidades de orden distrital y regional que han permitido consolidar el diagnóstico del territorio y definir los elementos base para la reglamentación, adicionalmente, se tiene en cuenta la participación de la comunidad dentro de las instancias propias conforme a la dinámica del territorio, donde se conocen los intereses de la comunidad, los actores que intervienen en el proceso, dentro de una percepción territorial, donde se analizan las diferentes actividades que se están desarrollando en la zona.

## 2.1. Estudios de Soporte

La información presentada en este documento se recopila a partir de los diferentes estudios e informes relacionados con el área de estudio con los que cuenta la Secretaría Distrital de Planeación y otras entidades, recogidos en los siguientes documentos:

Tabla 2. Estudios de Referencia

CONSULTORIA	NO DE CONTRATO	CONSULTOR
Asesorar, ajustar, articular y desarrollar la propuesta de decreto de la unidad de planeamiento rural de la Cuenca del Río Sumapaz, conforme a las directrices impartidas por el DAPD y el POT.	Contrato de Consultoría 282 de 2006	Edison Sarache Suarez
Asesorar, ajustar y articular la propuesta de los planes de mejoramiento integral de los centros poblados rurales San Juan y La Unión y los asentamientos menores Santo Domingo, Concepción, Capitolio y Granada de la unidad de planeamiento rural del Río Sumapaz que viabilice la formulación del proyecto de decreto de reglamentación.	Contrato de Consultoría 287 de 2007	Edison Sarache Suarez
Propuesta Metodológica del Proceso Participativo de la definición normativa de las unidades de planeamiento rural Río Blanco y Sumapaz	Contrato de Consultoría 036 de 2007	Saúl Montealegre
Construir una línea base de información Económica, social, cultural y ambiental, un banco de indicadores y un estudio de prospectiva participativa de los territorios constituidos por las Unidades de Planeamiento Rural (CUENCA DEL ) del Río Sumapaz y Río Blanco.	Contrato de Consultoría 323 de 2007	Jorge Enrique Sánchez Rodríguez
Realizar los estudios conducentes a la identificación de nuevos asentamientos humanos nucleados.	Orden 043 de 2008	Mauricio Cortés García
Lectura territorial de las zonas rurales para el plan de Desarrollo Rural	2008	Secretaría Distrital de Ambiente
Diagnostico Local de Salud con Participación Social. 2008	2008	Hospital de Nazareth.
Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo v. Localidad de Sumapaz	Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC.	Universidad Distrital

Fuente: SDP. 2010

Tabla 3. Estudios de Referencia Centros Poblados

CONSULTORIA	No de CONTRATO	CONSULTOR
Caracterización de asentamientos humanos rurales	Orden 289 de 1998 DAPD,	Mauricio Cortes García
Formulación del plan de mejoramiento Integral para los centros poblados de la Localidad de Sumapaz a través de una metodología participativa.	017 de 2003 Alcaldía de Sumapaz, FDLS	Rodrigo Arias C.
Asesorar, ajustar, articular y desarrollar la propuesta de decreto de la Unidad de Planeamiento Rural de la Cuenca del Río Blanco, conforme a las directrices impartidas por el DAPD (Hoy Secretaría Distrital de Planeación) y el POT	262 de 2006 DAPD	Aureliano Amaya
Asesorar, ajustar y articular la propuesta de los planes de mejoramiento integral de los centros poblados rurales de Betania y Nazareth	295 de 2007 DAPD	Aureliano Amaya
Asesorar, ajustar, articular y desarrollar la propuesta de decreto de la unidad de planeamiento rural de la Cuenca del Río Sumapaz, conforme a las directrices impartidas por el DAPD y el POT.	282 de 2006 DAPD	Edison Sarache Suarez
Asesorar, ajustar y articular la propuesta de los planes de mejoramiento integral de los centros poblados rurales San Juan y La Unión y los asentamientos menores Santo Domingo, Concepción, Capitolio y Granada de la unidad de planeamiento rural del Río Sumapaz que viabilice la formulación del proyecto de decreto de reglamentación.	287 de 2007 DAPD	Edison Sarache Suarez
Construir una línea base de información Económica, social, cultural y ambiental, un banco de indicadores y un estudio de prospectiva participativa de los territorios constituidos por las Unidades de Planeamiento Rural (CUENCA DEL ) del Río Sumapaz y Río Blanco.	Contrato de Consultoría 323 de 2007 DAPD	Jorge Enrique Sánchez Rodríguez
Realizar los estudios conducentes a la identificación de nuevos asentamientos humanos nucleados.	Orden 043 de 2008 SDP	Mauricio Cortes García
Lectura territorial de las zonas rurales para el plan de Desarrollo Rural	2008	Secretaría Distrital de Ambiente
Diagnostico Local de Salud con Participación Social. 2008	2008	Hospital de Nazareth.
Aunar recursos humanos, económicos y técnicos para actualizar y completar la información diagnóstica rural de Bogotá D.C.	Convenio 017-2009	SDA- SDP-SDH-UAESP-UDFJC.

CONSULTORIA	No de CONTRATO	CONSULTOR
Diagnostico centros poblados rurales del Distrito Capital de Bogotá	269 de 2009 SDP	Eninco.

Fuente: SDP. 2010

## 2.2. Socialización

### Fase 1: el proceso de reglamentación de la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz

Se inicia desde la definición del diagnóstico y línea base a través de la consultoría contratada por la Secretaría Distrital de Planeación Contrato de Consultoría 282 de 2006, en este se identifican los principales aspectos sociales, económicos, ambientales, infraestructura, servicios, entre otros aspectos y se define una propuesta de reglamentación, posteriormente en el marco del Convenio Interadministrativo de Cofinanciación No. 009 De 2007 suscrito entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema De Parques Nacionales Naturales y la Alcaldía Local de Sumapaz, desde la Secretaria Distrital Planeación se participa en el proceso de construcción de la prospectiva y los enfoques de ordenamiento ambiental para la localidad de Sumapaz con las comunidades, a partir de estos insumos y con la actualización de la información se realiza la propuesta de reglamentación y el respectivo Documento Técnico de Soporte que es remitido a las entidades de ordena distrital, regional y nacional para las observaciones.

Se realizaron jornadas de socialización y ajuste, recogiendo las inquietudes no solo de las entidades, sino de la comunidad a través de los representantes y los espacios generados por el Sindicato Agrario y los Ediles.

### Fase 2: Síntesis del proceso de socialización

Tabla 4. Memoria proceso de participación definición Cuenca del Río Sumapaz

FECHA	TEMA/ACTIVIDAD	DESARROLLO	ACUERDOS
26-01-2013	Recorrido de acompañamiento a la formulación del PDS ZRC	Ajuste y verificación de información veredas Nueva Granada y San José	Concertación tema agropecuario
25-04-2013	Recorrido y acercamiento a comunidad vereda Sopas	ajuste y verificación de información en los temas relacionados con las restricciones de áreas protegidas a las actividades agropecuarias	Desarrollar el tema con PNNC
25-05-2013	Acompañamiento a la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina	Dialogo con la comunidad de Sumapaz en torno a la articulación de la figura de ZRC y UPR	Articulación de la figura de ZRC y UPR
05-06-2013	Presentación y ajuste	Se presenta la	Desarrollar el tema



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

FECHA	TEMA/ACTIVIDAD	DESARROLLO	ACUERDOS
	cartográfico en la JAL	cartografía relacionada con UPR y PN Sumapaz	con PNNC en lo relacionado con límites
06-06-2013	Recorrido de acompañamiento a la verificación cartográfica	ajuste y verificación de información en el tema relacionada con límites y áreas de UPR y PN Sumapaz	Desarrollar el tema con PNNC en lo relacionado con límites
08-06-2013	Día del campesino	Se dialogó con líderes los alcances de la reglamentación de la UPR	Resolver inquietudes de límites del PN Sumapaz y las restricciones a las actividades agropecuarias
14-06-2013	Recorrido y acercamiento a comunidad vereda San Juan y Santo Domingo	ajuste y verificación de información en los temas relacionados con las restricciones de áreas protegidas a las actividades agropecuarias	Desarrollar el tema con PNNC y la SDA
14-07-2013	Cabildo Campesino	Se escucha la problemática campesina relacionada con la administración Distrital y su presencia en la localidad	Mejorar los canales de comunicación y los mecanismos de relacionamiento con la comunidad
17-07-2013	Presentación de avances a la JAL Sumapaz	Se presentan avances e inconvenientes en la reglamentación de la UPR	Continuar con el proceso en comunicación con la JAL y las organizaciones locales
06-08-2013	Presentación de avances a la JAL Sumapaz	Se presentan avances e inconvenientes en la reglamentación de la UPR	Continuar con el proceso en comunicación con la JAL y las organizaciones locales
24-09-2013	Reunión con INCODER	acompañamiento a la formulación de la estrategia de socialización del PDS ZRC	Apoyar la estrategia de socialización del PDS ZRC
01-10-2013	Presentación de avances a	Se presentan avances e	Continuar con el



FECHA	TEMA/ACTIVIDAD	DESARROLLO	ACUERDOS
	líderes del Corregimiento de San Juan de Sumapaz	inconvenientes en la reglamentación de la UPR	proceso en comunicación con la las organizaciones locales
27-10-2013	Reunión con ASOJUNTAS	Se entregan avances cartográficos de la reglamentación de la UPR	Tener en cuenta observaciones que se formulen
05-12-2013	Reunión con INCODER, PROCURADURIA, SDE y SINTRAPAZ	Se acompaña y apoya el concepto de favorabilidad de la ZRC de Sumapaz y su articulación con los instrumentos de planeación distrital como	Articular el PDS de la ZRC con los instrumentos de planeación distrital como UPR

### Fase 3: Proceso de Socialización 2014 a 2015

Con base en el trabajo realizado en el año 2013, se formuló la propuesta de reglamentación de la Unidad de Planeamiento Rural de la Cuenca del Río Sumapaz la cual se fundamentó en realizar un ajuste con base en el Decreto 3600 del 2007 del Ministerio de Ambiente armonizando la reglamentación definida en el Decreto Distrital 190 de 2004 con la normatividad nacional sobre el suelo rural, este paso igualmente fue adoptado por la modificación excepcional del POT presentado en el año 2013, se realizó un proceso de actualización de la información con base en la información recolectada durante el año 2013 de los centros poblados, áreas de equipamientos y zonas dispersas de la Cuenca del Río Sumapaz, con lo cual se presentó a finales del año 2013 ante la autoridad ambiental la propuesta de reglamentación dando inicio al proceso de concertación con la autoridad ambiental.

Este proceso se vio interrumpido por la suspensión del Decreto Distrital 364 de 2013 lo que generó que la Secretaría Distrital de Planeación tuviera que replantear varios puntos que ya habían sido abordados por la modificación excepción del POT de Bogotá, lo que generó que se replanteara la propuesta cobijando la mayor parte de los acuerdos alcanzados con la comunidad y a su vez sin extralimitar la capacidad de actuación de la Unidad de Planeamiento Rural, esta situación generó que se presentara nuevamente a la comunidad para su evaluación y recepción de comentarios a la propuesta presentada esta vez basada en el Decreto Distrital 190 de 2004 y ajustada con las determinaciones del Decreto Nacional 3600 de 2007 “por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones”, y el Plan de Manejo Ambiental del Parque Nacional Natural Sumapaz que actualmente está vigente su versión del año 2007.

Debido a reuniones preliminares con la Junta Administradora Local de Sumapaz en el mes de Octubre de 2014 donde se entregó copia de la propuesta de reglamentación de la UPR Río Sumapaz se definió como fecha de inicio de trabajo con las comunidades el día 2 de Diciembre de 2014 en la cual se haría la presentación de la propuesta de reglamentación y se recibirían observaciones por parte de la comunidad, organizaciones, y entidades distritales.

Aunque la reunión con la Junta Administradora Local de Sumapaz las propuestas de la UPR Río Sumapaz fueron presentadas en la sesión del mes de Octubre de 2014 el proceso de socialización con las comunidades del Corregimiento de San Juan se iniciaron en el mes de Marzo de 2015, con los acercamientos realizados con el Sindicato Agrario del Sumapaz (SINTRAPAZ) y la Asociación de Juntas de Acción Comunal de Sumapaz (ASOJUNTAS) con el fin de determinar los temas prioritarios en el ordenamiento y planificación de esta región de la ruralidad de Bogotá.

En la reunión del 9 de Marzo de 2015 se realizó la presentación de la propuesta de reglamentación de la UPR Río Sumapaz ante dirigentes del SINTRAPAZ y ASOJUNTAS con los cuales se logró avanzar tanto en los puntos de trabajo como en una metodología de trabajo, es así como se definen tres grupos de interés entre las comunidades y procesos de planeación territorial, estos son:

- Centros Poblados y Nodos de Equipamientos
- Comunidades colindantes con Áreas Protegidas Nacionales y Distritales.
- Áreas de Producción Agropecuaria

Con base en esta división de temáticas se realizaron tres reuniones en la localidad de Sumapaz, la primera el 27 de Marzo de 2015 en Nueva Granada con el fin de evaluar las propuestas de los centros poblados y los nodos de equipamientos. En esta reunión se presentaron aspectos relacionados con la delimitación del centro poblado y su zonificación, aspectos con los cuales la comunidad acogió y retroalimentó con las propuestas de especialización de los centros poblados es así como identifican que cada centro poblado del corregimiento de San Juan puede asumir actividades particulares para el disfrute de toda la región.

Es así como se identifica que San Juan como centro poblado se convierta en el centro administrativo de la Localidad de Sumapaz, en la cual se ubiquen las principales dependencias institucionales de orden distrital y nacional (Parques Nacionales Naturales), por ende la norma urbanística deberá de permitir la consolidación de equipamientos como la Alcaldía Local, vivienda de interés social, Plaza de Ferias, Cancha Multipropósito, Frigorífico, Matadero, mejoramiento del hospital y Centro Cultural.

Con respecto al centro poblado la Unión se identifica como el lugar en donde se puedan consolidar los equipamientos recreativos, deportivos y educativos de la localidad, planteando la construcción de la Universidad de la localidad, consolidación del colegio, matadero de menor escala al planteado en San Juan, Plaza de ferias, y centro de atención al adulto mayor.

Y para Nueva Granada se comparte la necesidad que se reconozca bajo la figura de Centro Poblado que ya había sido reconocido por el Decreto 364 de 2013, adicionalmente la

comunidad reconoce la importancia de Nueva Granada como punto de encuentro entre las comunidades campesinas de los departamentos de Cundinamarca, Meta y Huila con la localidad de Sumapaz y con los centros de comercialización conectados con la zona urbana de Bogotá.

Entre la infraestructura y equipamientos requeridos para consolidar este centro poblado se encuentran: Centro de TIC's, sede de la corregiduría, Salón Comunal, Colegio, Centros de comercio, Plaza de Ferias, Matadero, Plaza de Mercado, Hotel, centro de salud y el fortalecimiento del polideportivo, y el jardín infantil.

Con respecto a los Nodos de Equipamientos y Servicios se presentaron las propuestas de delimitación y usos al interior de los nodos de equipamientos, los cuales son propuestas de consolidación de usos específicos relacionados principalmente con la transformación de productos, educación y comercio.

El Nodo Santa Ana con base en el trabajo con las comunidades está concebido el mejoramiento de las construcciones actuales, construcción de un centro de TIC's, Centro de Transformación de productos agropecuarios y recreación deportiva. En las Vegas se plantea la construcción de un salón multipropósito, equipamientos para la recreación activa, ampliación del colegio, construcción de la PTAR y la consolidación de una granja agroecológica.

En Tunal Alto se identificaron como necesidades la construcción de un Hotel, Agroindustria de Bajo Impacto, Matadero de baja escala, PTAS, Salón Comunal, Corral de ferias, equipamientos para la recreación activa y pasiva, y acciones de mitigación en el Colegio. En Concepción se plantean equipamientos de recreación deportiva, acciones de mitigación en el colegio y conservación del patrimonio.

Posteriormente se realizó la reunión de trabajo sobre Comunidades colindantes con Áreas Protegidas Nacionales y Distritales, en la cual se contó con la participación del Director de la Dirección Territorial de Orinoquia de Parques Nacionales Naturales y profesionales de dicha dirección, se contextualizó a las comunidades acerca de los acercamientos entre PNN de Colombia con las comunidades asentadas en estas áreas protegidas y el esfuerzo de ambas partes por encontrar puntos de encuentro, es así como se plantea instalar la mesa de trabajo local entre PNN de Colombia y las comunidades del Sumapaz para trabajar en dos temas:

- Definición del límite del Parque Nacional Natural Sumapaz
- Recolección de información acerca de población, viviendas, actividades desarrolladas al interior del PNN Sumapaz y equipamientos.

Adicionalmente la comunidad quiso conocer acerca de cuáles son las áreas sin ninguna restricción a las actividades agropecuarias y acerca del reconocimiento de las vías existentes en el corregimiento de San Juan y necesarias para el desarrollo de las actividades de desarrollo local.

Finalmente se culminó este ciclo con la reunión del día 25 de Abril de 2015 en el centro poblado la Unión en el cual se ratificaron las áreas definidas por el Decreto 190 de 2004 como

áreas de producción sostenible, por lo que el trabajo en conjunto consistió en conocer acerca del régimen de usos, los condicionante que hay a las actividades agropecuarias y adicionalmente la necesidad de aclarar las actividades permitidas en las áreas forestales distritales como la vivienda y las parcelas agroforestales.

### 2.3. Marco Normativo

La formulación de la Unidad de Planeamiento Rural Río Sumapaz se soporta en las normas de orden Nacional, Regional y Distrital siendo las más relevantes y con injerencia directa en el territorio de la Cuenca del Río Sumapaz las siguientes

Tabla 5. Marco Normativo

NORMA	DESCRIPCIÓN
Código Nacional De Los Recursos Naturales Decreto Ley 2811 De 1974	Define como principios generales para el suelo su uso de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos físicos, ecológicos y socioeconómicos y su aprovechamiento de de forma que mantenga su integridad física y su capacidad productora aplicando normas técnicas de manejo para evitar su pérdida o degradación, lograr su recuperación y asegurar su conservación.
Constitución Política De 1991	Obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. Mejorar el ingreso y la calidad de vida de los campesinos. Garantía de un ambiente sano y la obligación del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
Ley 99 De 1993	<i>“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA...”</i> . Define el ordenamiento ambiental del territorio basado en la conservación y uso sostenible del patrimonio natural y cultural del país.
Ley 160 De 1994	<i>“Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria...”</i> Define, entre otros temas, las Unidades Agrícolas Familiares y los lineamientos para la parcelación.
Decreto 482 De 1996	<i>«Por el cual se crea el Sistema Agropecuario Distrital -SISADI- y se dictan otras disposiciones en relación con la prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria a pequeños productores ».</i> Decreto 382 de 1997.
Ley 388 De 1997	Define las pautas para el ordenamiento territorial y componentes mínimos del ordenamiento en las áreas rurales.
Resolución 510 De 1997 (Junio 16)	Por la cual se reglamenta los procedimientos para la inscripción de las unidades locales de asistencia técnica agropecuaria Ulatas y se establece el registro de usuarios del servicio de asistencia técnica agropecuaria.
Acuerdo 16 De 1998.	<i>“Por el cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial”</i> , define el régimen de usos para las áreas relacionadas con la conservación y protección de los recurso naturales.
Decreto 1729 De 2002	Definición del ordenamiento de las cuencas hidrográficas a través de los Planes de Manejo y Ordenación de las Cuencas (POMCA), que se constituye como una norma de superior jerarquía y determinante para efectos de la



NORMA	DESCRIPCIÓN
	reglamentación de la UPR .
Decreto No 097 De 2006	Expedición de licencias urbanísticas en el suelo rural y subdivisión predial y demás normas que los complementan o modifican
Acuerdo 014 De 1977	Declara y alindera el Parque Nacional Natural Sumapaz
Acuerdo 16 De 1998	<i>"Por el cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial.</i>
Resolución 0769 De 2002	<i>"por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos.</i>
Resolución 1197 De 2004	Resolvió no autorizar procesos de explotación minera en el área de la localidad de Sumapaz.
Resolución No 032 De 2007	Por la cual se adopta el plan de Manejo del Parque Nacional Natural Sumapaz
Decreto 3600 De 2007	<i>"Por medio del cual se reglamentan las disposiciones de las leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a la determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo".</i> Establece el contenido de la UPR . Modificado por los Decretos 4066 de 2008 y 3641 de 2009.
Decreto 327 De 2007	Política Pública de Ruralidad del Distrito Capital, que tiene como objetivo: "Garantizar el desarrollo humano sostenible de las comunidades rurales y la protección del patrimonio ambiental del Distrito Capital.
Proyecto De Acuerdo No.	y se dictan otras disposiciones"
Acuerdo 391 De 2009 (Agosto 05)	"Por medio del cual se dictan lineamientos para la formulación del Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al cambio climático y se dictan otras disposiciones".
Acuerdo 418 De 2009	"Por el cual se promueve la implementación de tecnologías arquitectónicas sustentables, como techos o terrazas verdes, entre otras en el D. C. y se dictan otras disposiciones"
Decreto 042 De 2010	Adopta el Plan de Gestión para el Desarrollo Rural Sostenible PGDR que contribuye a la materialización de la Política Publica de Ruralidad.
Decreto 1469 De 2010	. <i>«Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones».</i>
Conpes 3700	Plan Nacional de adaptación --2011
Plan De Desarrollo Bogotá Humana Acuerdo 489 De 2012	"Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C."
Pricc	Programa Regional Integral de Cambio Climático- PRICC -
Plan De Adaptación Y Mitigación Al Cambio	Este Plan de Adaptación se encuentra incluido en el segundo eje estratégico del Plan Distrital de Desarrollo Bogotá Humana "Un territorio que enfrenta el



NORMA		DESCRIPCIÓN
Climático En El Distrito Capital		cambio climático y se ordena alrededor del agua”.
Decreto De 2013	364	Adopta la Modificación Excepcional del POT de Bogotá, D.C.

Fuente: SDP. 2010

Tabla 6. Marco Legal Movilidad y Servicios Públicos

NORMA	OBSERVACIONES
Decreto 1541 de 1978	Cauces
Decreto 2858 de 1981	Aguas cauces
Ley 253 de 1996	Control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación
Resolución 1096 del 2000	Agua potable y saneamiento básico
Decreto 1609 de 2002	Manejo y Transporte terrestre mercancías peligrosas
Decreto 1443 de 2004	Prevención y Control contaminación Amb.
Decreto 4126 de 2005	Gestión integral de los residuos hospitalarios y similares
Decreto 4741 de 2005	prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos
Decreto 309 de 2006	PM Energía
Decreto Distrital 310 de 2006	PM Gas Natural
Decreto Distrital 312 de 2006	PM Residuos
Decreto Distrital 314 de 2006	PM Acueducto y alcantarillado
Decreto Distrital 317 de 2006	PM Telecomunicaciones
Resolución 43 de 2007	Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos
Decreto 4066 de 2008	Mod.Parcial 3600
Ley 1252 de 2008	Residuos y desechos peligrosos
Decreto Distrital 462 de 2008	Suelo de protección
Decreto 3641 de 2009	Mod.Parcial 3600
Decreto 3930 de 2010	Vertimientos
Decreto 4145 de 2010	UPR
Decreto Distrital 88 de 2010	PM GAS Complemento
Decreto 412 de 2010	Telecomunicaciones
Decreto Distrital 573 de 2010	Plan Maestro Acueducto y Alcantarillado
Resolución 511 de 2012	Reserva forestal Rio Bogotá
Ordenanza Departamental 128 de 2012	Plan de Desarrollo Departamental Cund.

Fuente: SDP, 2013

### 3. Diagnóstico

#### 3.1. Generalidades

El Plan de Ordenamiento territorial Decreto 619 de 2000 introduce la figura de la Unidad de Planeamiento Rural y el Decreto 190 de 2004 establece que La localidad Sumapaz alberga dos piezas rurales: la Cuenca del Río Blanco, y la Cuenca del Río Sumapaz, esta última tiene una superficie de 42.128,40 Ha, equivalentes al 53,9 % del área de la localidad de Sumapaz

Figura 2. Paisaje Sumapaz



Fuente: SDP. 2013

La Política Ambiental del Distrito, además de lo establecido en el componente urbano, para las áreas rurales debe velar por el cuidado y la protección de los elementos de importancia ambiental así como por la seguridad alimentaria y territorial de sus habitantes.

#### 3.2. Localización

##### Corregimientos

La localidad de Sumapaz tiene tres corregimientos, Betania, Nazareth y San Juan, los corregimientos de Betania y Nazareth están ubicados en la Pieza Rural de la Cuenca del Río Blanco, al norte de la localidad, y el corregimiento San Juan de Sumapaz se localiza en la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz, en la parte sur de la localidad.

Con respecto a la distribución veredal, el corregimiento de San Juan de Sumapaz, es el corregimiento más grande de Sumapaz, con 42.152,4 Ha, fue creado en 1971 en el globo de terreno denominado San Juan de la Hacienda Sumapaz, cuenta con 14 de las 29 veredas de la localidad, siendo el corregimiento con el mayor número de veredas comparado con las 6 veredas en Betania y 9 en Nazareth.

### 3.3. División Política y Administrativa

La Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz está constituida por catorce (14) veredas, que pertenecen al corregimiento de San Juan, se reconocen tres Centros Poblados y cuatro asentamientos menores.

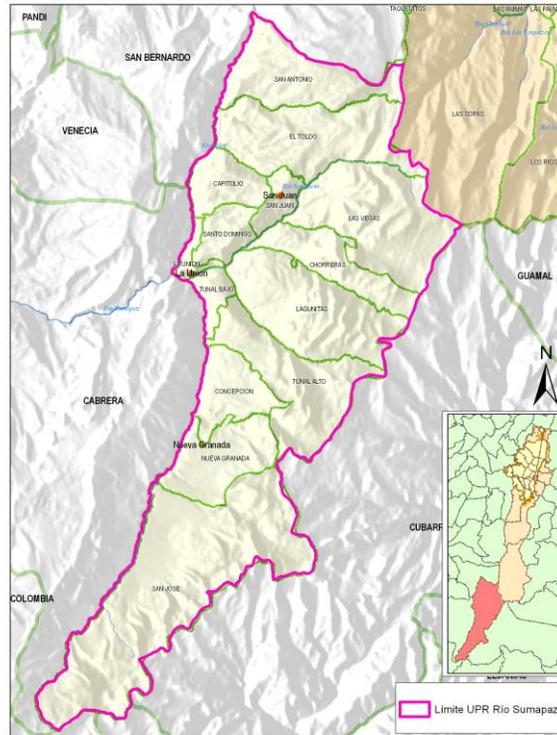
Tabla 7. División Político Administrativa

VEREDA	EXTENSIÓN (HA)	CENTRO POBLADO	ASENTAMIENTO HUMANO
San Antonio	3.213,00		
El Toldo	4.484,60		
San Juan	707,20	San Juan	
Las Vegas	4.895,00		
Santo Domingo	1.030,50		Santo Domingo
Chorreras	2.110,80		
Capitolio	1.416,10		Capitolio
La Unión	357,20	La Unión	
Lagunitas	4.519,50		
Tunal Alto	3.899,70		
Tunal Bajo	623,80		
Concepción	1.778,70		Concepción
Nueva Granada	2.485,50	Nueva Granada	
San José	10.630,80		
<b>Total</b>	<b>42.152,40</b>		

Fuente: SDP, 2013



Figura 3. Mapa Veredal Cuenca Río Sumapaz



Fuente: SDP – DAR, 2014

### 3.4. Contexto Histórico y Territorial

#### Reseña Histórica

“Durante el periodo precolombino los páramos aledaños a la Sabana de Bogotá estuvieron ocupados por el grupo lingüístico chibcha. Sobre la región del río Sumapaz moraron los indígenas sutagaos, de filiación lingüística karibm, con los subgrupos doar y cundayo. Se conocen, además, los topónimos muiscas de los lugares que hoy corresponden a los corregimientos de Betania y Nazareth. Al primero de los pobladores nativos lo denominaban Fusungá y al segundo Chisaque. Estos pobladores indígenas trabajaban la canica, cazaban venados y vestían mantas de algodón. Para esta cultura indígena, los páramos adquirieron una importancia mítica, pues consideraban que más allá de estas tierras frías reinaban los dominios de la nada”.

“En las crónicas de la Conquista de la Nueva Granada, el páramo de Sumapaz aparece mencionado como el páramo de los Sutagaos, en virtud del grupo aborígen que habitaba y controlaba este vasto territorio. Basado en la crónica de Lucas Fernández de Piedrahita, el geógrafo alemán Alfred Hettner dice lo siguiente acerca de este grupo: “... encontramos en el sur de la Cordillera Oriental a los Sutagaos, que fueron separados de los Panches por la cadena montañosa de Tibacuy, y en el oriente se extendieron hasta las heladas alturas del páramo de la Suma Paz. El centro poblado propiamente dicho de los Sutagaos era la región entre el río de la Suma Paz y el río de Pasca, pero los Doas, Sumapaces y Cundáis, que vivían al sur de ellos,

estaban bajo su dominio, tal vez, emparentados con ellos, y Piedrahita también declara a los Fusagasugáes, que ocupaban el espacio entre el río Pasca y los contrafuertes de la altiplanicie de Bogotá, como Sutagaos, mientras que en otra parte son considerados como pertenecientes a la misma nación que los Moscas, es decir, los habitantes de Bogotá”.

“Es poco lo que se sabe sobre el uso y la explotación del páramo y la alta montaña de Sumapaz en tiempos anteriores a la conquista española. Sin embargo, la escasa evidencia disponible hace suponer que no se produjo una ocupación intensiva del territorio, ya que los Sutagaos tan sólo frecuentaban estas tierras para actividades de caza y recolección, y para llevar a cabo algunos de sus ritos funerarios”.

“En la época colonial la zona correspondió a las encomiendas de Machamba y Sumapaz, en su costado occidental. Allí funcionaron los latifundios de Ánimas y Sumapaz; este último se extendía desde la aldea de Nazareth, en Usme, hasta el alto de las Oseras, en el límite con el departamento del Meta”.

“Mediante el Decreto 272 de marzo 2 de 1903, el presidente José Manuel Marroquín autorizó al gobernador de Cundinamarca para erigir corregimiento a Nazareth, segregado de Usme. Posteriormente, tras la Guerra de los Mil Días, se posesionaron núcleos de colonos procedentes del oriente, específicamente de los municipio de Junín, Une y Chipaque”

“Entre 1870 y 1925, con la consolidación de la hacienda Sumapaz, se sembraron pastos artificiales, se construyeron cercas, así como la mayor parte de los caminos y trochas, y se implementaron los hatos y la cría de ganado vacuno y caballar. En esta misma época, la región de Sumapaz fue escenario de conflictos entre colonos y arrendatarios, quienes al cuestionar los patrones tradicionales de tenencia, explotación de tierras y títulos de propiedad de la hacienda, generaron sucesivos enfrentamientos que tomaron la forma recurrente de invasiones y desalojos de los predios de la hacienda. Esta situación obligó a la primera intervención estatal de la región; por medio del Decreto 1110 de 1928 que creó la Colonia Agrícola de Sumapaz”.

“Como producto de estos conflictos agrarios, se conformó una sólida organización campesina que, en 1928, bajo la dirección de Erasmo Valencia, se expandió a toda la región, adoptando el nombre de Sociedad Agrícola de la Colonia de Sumapaz. Se considera que el Decreto 1110 de 1928 agudizó la crisis del régimen hacendatario, basado en los contratos de arrendamiento, y fue considerado por los colonos como el primer triunfo de su larga lucha contra los latifundistas”.

“En 1930 según un informe del Ministerio de Industrias, la Hacienda Sumapaz abarcaba una extensión de 203.996 hectáreas, distribuidas en cuatro globos: Santa Rosa, San Juan, el Nevado y Sumapaz, cuyos títulos más antiguos datan de 1791. Esta propiedad era la más extensa de toda la región de Sumapaz: además del territorio de la actual Localidad 20, incluía vastas extensiones de tierra en Cabrera y Gutiérrez, del departamento de Cundinamarca, y Cubarral y San Martín, del departamento del Meta”.

“Pese a lo anterior, los conflictos continuaron. De hecho, el periodo comprendido entre 1925 y 1936, es considerado como uno de los más conflictivos en la región de Sumapaz. El eje del

conflicto fue el derecho a la propiedad de la tierra, a su cultivo, y a la libre comercialización de sus productos. La movilización campesina se manifestó básicamente a través del litigio judicial, el no pago de renta y la invasión de tierras”.

“En 1936, como respuesta a los conflictos agrarios, el gobierno de Alfonso López Pumarejo, en el marco de su programa de gobierno denominado .Revolución en Marcha, expide la Ley 200 o Ley de Tierras, que buscaba darle a la propiedad un nuevo marco legal. Esta ley logra darle una nueva legalidad a la gran propiedad, que estaba siendo cuestionada de manera organizada por el campesinado. Sin embargo, tras su expedición surgieron nuevos conflictos, protagonizados por pequeños propietarios, colonos y arrendatarios, lo que no significó que los enfrentamientos tradicionales entre campesinos y propietarios desaparecieran; por el contrario, se agudizaron y profundizaron”.

“La ley consiguió alterar el panorama de lucha: antes de la ley la lucha por la tierra había adquirido un carácter de enfrentamiento de clase, se cuestionaba directamente el régimen de propiedad de la tierra y el sistema político mediante la impugnación del poder del hacendado y del latifundista. Al entrar en vigencia la Ley 200, el Estado se convirtió en mediador legítimo de los conflictos y en interlocutor del campesinado, con lo que se produjo una transformación política e ideológica del campesinado”.

“Hasta mediados del siglo XX, predominó en la región la explotación de los bosques de quina, de gran importancia en las exportaciones de Cundinamarca, a tal punto que muchos comerciantes bogotanos obtuvieron tierras baldías con el ánimo de explotar este producto. A partir de la segunda mitad del siglo XX, la colonización de la región de Sumapaz adquirió una dinámica intensa y conflictiva. Mientras que en las tierras bajas de Fusagasugá, Arbeláez, Tibacuy y Pandi, la colonización fue impulsada, por la expansión de los cultivos de café, en las tierras altas la colonización fue impulsada, primero, por la fiebre de la quina y luego por la ganadería, la producción de papa y la explotación de los bosques de madera con destino al mercado bogotano”.

“De acuerdo con los límites declarados en la escritura de sucesión de bienes de Félix María Pardo Roche, el área de esta hacienda comprendía 136.621 hectáreas distribuidas así: el globo de Santa Rosa: 15.591 hectáreas; el de San Juan: 31.573 hectáreas; el de Sumapaz: 62.394 hectáreas; y el del Nevado: 26.881 hectáreas. Como lo atestiguan numerosos documentos sobre los pleitos de tierras en esta zona, la familia Pardo Roche extendió los dominios de su hacienda apropiándose de antiguas tierras realengas, ricas en quina y maderas finas, y de grandes extensiones de baldíos que habían sido desmontadas por sus arrendatarios y por colonos”.

“En 1933, una de las tres Secciones en las que se dividía la Colonia de Sumapaz estaba conformada por colonos establecidos en las Ánimas, las Sopas, Pasca y el globo de Sumapaz, terrenos todos sobre los cuales ejercía dominio la hacienda Sumapaz. Entre los líderes de esta sección, según testimonios de Juan de la Cruz Varela y Juana Molina, sobresalían Luis Rubiano, Erasmo Viveros, Bernardo Viveros, José Cubillos y Salvador Castellanos; y como voceros de los pobladores de las hoy veredas Totuma Alta, Totuma Baja y el Pedregal figuraban Luis Carlos Palacios, José Eusebio Torres, Luis Alberto Dimaté, Tiberio Guzmán y Jorge Adelmo Guzmán. Actualmente, la comunidad identifica que gran parte de las familias de éstos líderes, son las

que hoy habitan la Localidad, se encuentran, entre otros, los Castellanos, Palacios, Torres, Dimaté, Rubiano, Guzmán, Pulido, Delgado, Díaz, Baquero y Poveda. Al parecer, las reuniones de la colonia se hacían en el Tunal o en San Juan, y a ellas asistía con cierta frecuencia el Secretario General de la Sociedad Agrícola de la Colonia de Sumapaz, Erasmo Valencia, quien en 1930 fundaría el Partido Agrario Nacional (PAN), con el fin de dotar a los campesinos de una organización política propia y obtener la participación de los mismos en las corporaciones de elección popular”.

“Así mismo se referencia que Juan de la Cruz Varela ocupó un destacado lugar en el movimiento agrario de Sumapaz, más aún, a raíz de la muerte de Erasmo Valencia, ocurrida en 1949, asumió el mando de la Colonia y organizó grupos de autodefensa contra la violencia desatada por el asesinato del líder popular Jorge Eliécer Gaitán. En su larga trayectoria pública, también se destacó como Concejal de varios municipios de Sumapaz, diputado de las Asambleas de Tolima y Cundinamarca y representante a la Cámara”.

“A pesar de que geográfica y políticamente el Alto Sumapaz siempre ha permanecido como una región independiente, no siempre ha sido considerado así en las subdivisiones políticas del territorio. La división del Distrito Capital en circuitos se remota sólo al Acuerdo 26 de 1972, en el que se crearon 16 de las 20 localidades actualmente existentes. Como complemento a este, el Acuerdo 8 de 1977 delimitó las zonas correspondientes a cada localidad y se nombraron los comités asesores para cada una. Un hecho destacable en la historia de la localidad es la declaración de una porción del territorio de la localidad como Parque Nacional Natural de Sumapaz, a través del artículo 1 del Decreto 2811 de 1974 del Gobierno Nacional”.

“La Alcaldía Menor de Sumapaz, con sede en el corregimiento de San Juan, se creó y delimitó mediante el Acuerdo 9 de 1986 del Consejo Distrital y, a partir de 1991, en desarrollo del artículo 318 de la Constitución Política de Colombia, las alcaldías menores pasan a ser alcaldías locales y forman parte del sector de las localidades. Se agrega, entonces, la Alcaldía Local de San Juan de Sumapaz, con lo que el Distrito Capital queda compuesto por 20 localidades”.

Este acuerdo que a su vez le fijó límites: “NORTE: Desde el Alto de los Juncos siguiendo los límites del corregimiento de Nazareth hasta el sitio Bocagrande de los límites del Distrito. ORIENTE: Los límites del Distrito hasta llegar al Alto de las Oseras en los límites con el Departamento del Meta. SUR: Desde el Alto de las Oseras siguiendo por los límites del Distrito con el Departamento del Huila. OCCIDENTE: De los límites con el Departamento del Huila continuado por los límites del Distrito hasta el punto de partida en el Alto de los Juncos.”

### **Patrimonio Cultural**

El documento elaborado por la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación establece características de la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz que lo enmarcan en un paisaje cultural.

En este territorio aparece una cultura desarrollada alrededor de las condiciones climáticas, el agua y el agro, lo que lo hace más compleja. Es importante aclarar que se encuentran

elementos singulares con valor, pero que es más importante la constitución grupal, o sea su paisaje cultural.

Es importante darle un marco conceptual. La UNESCO define el paisaje cultural como el resultado de la acción del desarrollo de actividades humanas en un territorio concreto, cuyos componentes identificativos son:

- **“El sustrato natural** (orografía, suelo, vegetación, agua)
- **Acción humana:** modificación y/o alteración de los elementos naturales y construcciones para una finalidad concreta
- **Actividad desarrollada** (componente funcional en relación con la economía, formas de vida, creencias, cultura...)

*En esta materia se presenta el paisaje cultural como una realidad compleja, integrada por componentes naturales y culturales, tangibles e intangibles, cuya combinación configura el carácter que lo identifica como tal, por ello debe abordarse desde diferentes perspectivas.*

El patrimonio urbano, arquitectónico y cultural del Paisaje Cultural Sumapaz, representa un ejemplo único de creatividad del hombre para adaptarse a una difícil topografía, lo que conllevó a desarrollar una técnica constructiva singular que aún se mantiene viva, luego de más de ciento cincuenta años desde su aparición.

Está formado por poblaciones de gran valor arquitectónico implantadas en medio de un paisaje natural de excepcional belleza.

El Paisaje Cultural Sumapaz es un ejemplo sobresaliente de un asentamiento humano en un medio ambiente natural a través de fundaciones poblacionales como símbolo de afirmación de independencia y apropiación del territorio asociado al clima y agua.

El Paisaje Cultural Sumapaz, proporciona la más variada gama estética de vistas lejanas y cercanas. En él se conjugan fisiografía de valles, laderas de pendiente suave y pendientes escarpadas, características estas que han hecho que la región, sea cuna de una gran biodiversidad de flora y de fauna.

No hay en la actualidad estudio de inmuebles para declaratoria de bienes de interés cultural, inventario de bienes arqueológicos, de caminos reales etc.

La Ley 1158 de 2008 establece que quien pretenda realizar obras en inmuebles ubicados en el área de influencia o que sean colindantes con un bien declarado de interés cultural, deberá comunicarlo previamente a la autoridad que hubiera efectuado la respectiva declaratoria.

### **Áreas arqueológicas.**

Las Leyes 397 de 1197 y 1185 de 2008 establecen que con el fin de definir y delimitar áreas con valor arqueológico, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, deberá realizar, un Programa de Arqueología Preventiva, el cual debe presentarse ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH- ; igualmente, de ser necesario, se presentará un Plan

Especial de Manejo y Protección – PEMP- o el Plan de Manejo Arqueológico – PMA-, según corresponda.

### 3.5. Contexto Regional

#### Localización y Estructura Regional

El área que reglamenta la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz es la señalada como Suelo Rural según los planos de Clasificación del Suelo del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital, cuyos límites son: norte con la Pieza Rural de la Cuenca del Río Blanco, Vereda las Sopas del corregimiento de Nazareth, por el Sur con el municipio de Colombia del Departamento del Huila; por el Oriente con los municipios de San Luis de Cubarral y La Uribe del Departamento del Meta (Piedemonte Llanero); y por el Occidente con los municipios de Cabrera y San Bernardo del Departamento de Cundinamarca (Eje del Río Sumapaz y El Pilar).

Con estos municipios y departamentos existen relaciones funcionales y estructurales que involucran la pieza rural de la Cuenca del Río Sumapaz. A su vez se relaciona regionalmente con la estructura ecológica regional principalmente la relacionada con el Parque Nacional Natural Sumapaz, el cual ocupa un área al interior de la localidad de Sumapaz de 46.517,3 Ha y de las cuales corresponden al interior de la pieza rural de la Cuenca del Río Sumapaz 42.152,40 Ha.

Con respecto al contexto regional económico las diferentes economías campesinas locales, se inscriben la mayoría de las veces en circuitos económicos y migratorios regionales, los cuales están conformados por una ciudad principal polo de atracción, varias ciudades intermedias en crecimiento, cabeceras municipales dinámicas, áreas de agricultura empresarial, gran propiedad con ganadería extensiva y pequeñas economías campesinas. Para el caso de la localidad de Sumapaz, el circuito económico está conformado por los departamentos de Cundinamarca, Meta, , Huila, y el Distrito Capital.

En dicho circuito económico se pueden establecer los siguientes elementos estructurales:

- Ciudad capital: Bogotá D.C.
- Ciudades intermedias: Fusagasugá (Cundinamarca)
- Cabeceras municipales dinámicas: Pasca, Cabrera (Cundinamarca)
- Áreas de minifundio: Pasca, Cabrera, Localidad de Sumapaz, Cubarral (Meta).

La zona campesina de la Localidad de Sumapaz, hace parte de las pequeñas economías campesinas de la Provincia de Sumapaz, y las relaciones de comercio se subordinan a la dinámica impuesta desde los mercados de los polos regionales. (ILSA, 2012)

### 3.6. Estructura Ecológica Principal

La estructura ecológica principal de la pieza rural de la Cuenca del Río Sumapaz es un área que conforma los espacios y corredores para mantener, conservar y recuperar la biodiversidad, los procesos ecológicos esenciales y en general los recursos naturales, para elevar la calidad ambiental en pro de los habitantes, la fauna y flora existentes.

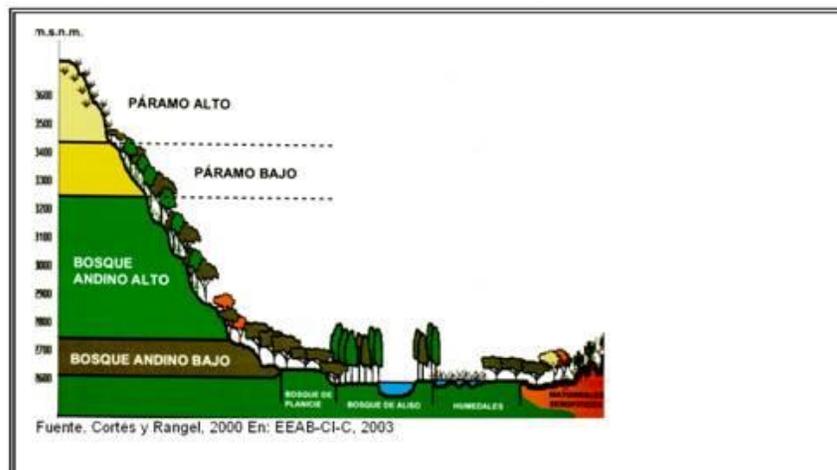
Como área protegida del orden nacional, la pieza rural limita y contiene una porción importante del Parque Nacional Natural del Sumapaz, que cuenta con un total de 36.492,77 Ha; también posee en su interior áreas protegidas del orden distrital tal como las Áreas Forestales Distritales [AFD] con 12 zonas.

### 3.6.1. Ecosistemas, fauna y flora

En la Localidad de Sumapaz están representadas dos de las principales zonas de vida de acuerdo a la clasificación de Cuatrecasas (1978), a saber: el páramo y la zona andina; en ésta última se encuentran las franjas de vegetación alto andina y andina. La vegetación de estas regiones se puede caracterizar por su fisonomía general y por la cobertura de los diferentes componentes florísticos que la integran, los que definen las asociaciones y comunidades vegetales dentro de una misma región de vida<sup>1</sup>.

En el área a reglamentar hay presencia de páramo y bosque. En la categoría de pajonal se incluyen aquellas zonas en donde dominan las gramíneas; en la de frailejónal y pajonal, aquellas zonas donde la presencia de frailejones es mayor, a veces combinados con áreas de matorral; en la categoría de turbera se incluyen todas las asociaciones que crecen sobre terrenos muy húmedos o pantanos, incluyendo romerales, chuscales, cortaderales y pajonales de pantano; en la categoría de bosques se incluyen todos los bosques andinos primarios con diferentes grados de intervención y los bosques de más baja estatura en procesos de sucesión secundaria; también están incluidos los relictos de rodales aislados de colorado, rodamonte y valerianal.<sup>2</sup>

Figura 4. Ecosistemas con relación al gradiente Altitudinal



Fuente: Cortés y Rangel, 2003

El 59,5 % del área, se encuentra en el ecosistema de páramo alto (19.648 has) y en mediana proporción el corregimiento se encuentra en el ecosistema de páramo, como se muestra a continuación:

<sup>1</sup> DAPD, Guía Territorial de la Localidad Rural de Sumapaz, 2001

<sup>2</sup> DAPD, Guía Territorial de la Localidad Rural de Sumapaz, 2001

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Información Línea 195

Tabla 8. Ecosistemas Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz

ECOSISTEMAS	AREAS	PORCENTAJE
Páramo Alto	19.648 ha	46.6 %
Páramo Bajo	15.412 ha	36.6 %
Subparamo	2.895 ha	6.9 %
Franja Alto Andina	4.192 ha	9.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>42.147 ha</b>	<b>100 %</b>

Fuente: DAPD, Guía Territorial de la Localidad Rural de Sumapaz, 2001

Algunas de los ecosistemas más representativos de la zona se especifican a continuación<sup>3</sup>:

**Bosques andinos bajos:** En la actualidad se presentan algunos relictos de bosques naturales intervenidos y representados por los bosques densos.

**Bosques andinos altos:** La superficie con bosques de origen natural intervenido y perteneciente a la región de vida andina, franja alta. Dentro de los bosques de origen natural se presentan variables debido los arreglos florísticos que incluyen vegetación paramuna.

**Vegetación del páramo:** Figuran chuscales, matorrales bajos, pajonales, pajonales-frailejonales, y pajonales entremezclados con matorrales

**Vegetación riparia:** Figuran matorrales y bosques, vegetación casmófita con matorrales bajos y herbazales, vegetación riparia con matorrales bajos, también aparecen los pajonales y rosetales.

**Coberturas de origen antrópico:** Las coberturas de origen antrópico encontradas se refieren principalmente a áreas agropecuarias con herbazales, pastizales y cultivos; áreas agropecuarias con herbazales y pastizales de Kikuyo. La combinación del estado antrópico y natural intervenido muestra áreas agropecuarias con pastos, cultivos y restos de matorrales de etapas intermedias del bosque.

### Aspectos Florísticos

En la localidad de Sumapaz de acuerdo a los estudios de le Universidad Distrital Francisco José De Caldas (UDFJC), se registran 441 especies de plantas vasculares, agrupadas en 215 géneros y 84 familias de plantas vasculares, por lo que cuenta con unas buenas condiciones de conservación y mayor diversidad florística, entre las localidades del Distrito Capital.

De acuerdo a la UDFJC, la distribución de la flora en la localidad de Sumapaz se distribuye de la siguiente forma: la familia Asteraceae presenta el mayor número de especies con cerca del 20% de la diversidad (84 especies), seguido de la familia Poaceae con 30 especies, Melastomataceae (19) y Rosaceae (18), esta distribución por especies se encuentra reconocida por varios autores que han reportado y discutido la gran riqueza de la familia

<sup>3</sup> DAPD, Guía Territorial de la Localidad Rural de Sumapaz, 2001

Astaceae en las partes altas de las montañas tropicales (Cleef *et al.*, 1983; Rangel, 1995; Pedraza *et al.*, 2004)<sup>4</sup>.

A su vez las formas de crecimiento o formaciones vegetales de la flora existente en Sumapaz, es predominante los hábitos herbáceos con 234 especies, seguido por arbóreos con 98 especies y arbustivas con 72 especies, entre los hábitos con menor representación se encuentran epifitas con 1 especie, palma con 3 especies y bambusoide con 4 especies. (Universidad Distrital, 2009)

Con respecto a la diversidad, la localidad de Sumapaz registra un coeficiente de mezcla de 0.32 para relictos boscosos y un índice de Margalef igual a 9.6, y con respecto a vegetación de paramo se encontró un coeficiente de mezcla de 0.26 y un índice de Mangalef de 7.2, lo que muestra que Sumapaz presenta el mayor nivel de diversidad con respecto a otras localidades (ibid)

### Estado de amenaza

Mediante la revisión de los Libros Rojos de Plantas de Colombia, se identificaron siete especies y una subespecie categorizadas en algún grado de amenaza, de acuerdo con los criterios de la UICN (2003). Adicionalmente se registran cinco especies incluidas en el apéndice II de CITES, estas especies tienen comercio y aprovechamiento restringido.

Tabla 9. Especies registradas con algún grado de amenaza en la Localidad de Sumapaz

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATEGORÍA
<i>Salvia amethystina</i> subsp. <i>sumapacis</i>	Salvia del Sumapaz	En peligro (EN)
<i>Puya clava-herculis</i>	Puya	Vulnerable (VU)
<i>Tillandsia breviturneri</i>	Quiche	Vulnerable (VU)
<i>Odontoglossum weirii</i>	Parásita	Vulnerable (VU)
<i>Ceroxylon quindiense</i>	Palma de Cera	Vulnerable (VU)
<i>Ceroxylon parvifrons</i>	Palma de cera	Casi Amenazada (NT)
<i>Ceroxylon vogelianum</i>	Palma de ramo	Casi Amenazada (NT)
<i>Cedrela montana</i>	Cedro	Casi Amenazada (NT)
<i>Aa hartwegii</i>	No registra	CITES Apéndice II
<i>Epidendrum chioneum</i>	No registra	CITES Apéndice II
<i>Epidendrum erosum</i>	No registra	CITES Apéndice II
<i>Pachyphyllum pastii</i>	No registra	CITES Apéndice II
<i>Dicksonia sellowiana</i>	Palam boba	CITES Apéndice II

Fuente: Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC

Entre los principales factores de amenaza que se presentan sobre la flora de la localidad, se destacan la ampliación de la frontera agropecuaria, la fragmentación de los ecosistemas y en algunas especies el aprovechamiento excesivo.

Una de las principales conclusiones del estudio realizado por la UDFJC menciona lo siguiente "El análisis fisionómico-estructural de los relictos de vegetación nativa estudiados muestra un patrón típico de ecosistemas naturales, lo que puede indicar la baja intervención en las zonas estudiadas, sin embargo, en general las áreas de bosque se encuentran seriamente afectadas por

<sup>4</sup> Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC. Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo V. Localidad de Sumapaz.

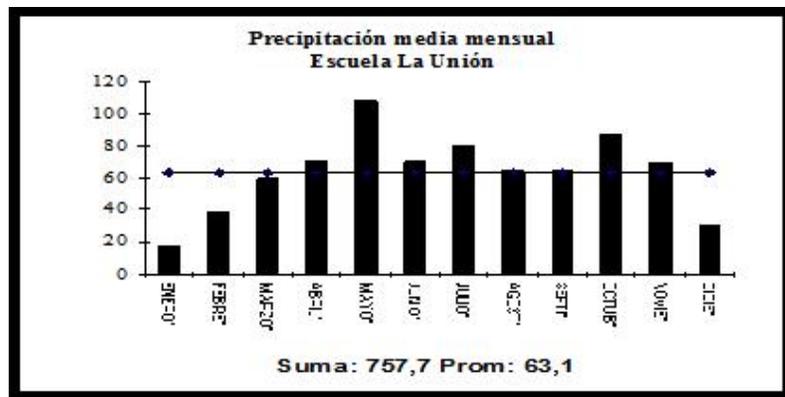
*las actividades antrópicas, con relictos cada vez más pequeños y aislados y las zonas de páramo adyacentes a las áreas pobladas se encuentran seriamente deterioradas por la ganadería extensiva y la ampliación del cultivo de papa”.*

Por lo que procesos de restauración ecológica y reconversión productiva en las zonas afectadas por actividades agropecuarias extensivas pueden convertirse en una opción para mantener la oferta de servicios ecosistémicos existentes en el páramo de Sumapaz.

### 3.6.2. Clima

En general, la zona se caracteriza por tener un clima frío, con temperaturas medias que oscilan entre 4.4° C, en el área de la laguna Negra, y 8.3° C, en La Unión, corregimiento de San Juan. Según el IGAC (1985) los valores medios mensuales de la temperatura del aire tienen poca variación a lo largo del año, la época de verano se presenta en los meses de Enero y Diciembre; los meses más lluviosos son Abril, Octubre y Noviembre<sup>5</sup>.

Figura 5. Precipitación Media Mensual (Estación Escuela La Unión)



Fuente: Ideam, 2003

Distribución de lluvias: Es de tipo unimodal biestacional; la precipitación total anual es 757,7 mm y el promedio mensual multianual es 63,1mm; el período de mayor pluviosidad se presentan entre abril y noviembre, siendo mayo el mes con mayor precipitación (107,4 mm). El período seco va de diciembre a marzo, siendo enero mes más seco (17,6 mm).

Se estima que los valores de brillo solar para la región son bajos, debido principalmente a las condiciones de clima paramuno de la región y a la presencia continua de nubes que impide el paso de la radiación solar.<sup>6</sup>

### El Cambio Climático:

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático lo define como: “Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la

<sup>5</sup> IGAC, 2003

<sup>6</sup> DAPD, Guía Territorial de la Localidad de Sumapaz. Bogotá D.C., 2001.

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

Información Línea 195

composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables”

Los posibles efectos en el Distrito Capital son:

- La afectación de todo el sistema de páramos que abastece el agua.
- Desabastecimiento de agua y energía.
- Aumento frecuencia de olas de calor y sequías.
- Aumento de los rayos ultravioleta.
- Hundimientos, deslizamientos y desertificación.
- Contaminación.
- Desabastecimiento de agua y energía.
- Baja productividad agroecológica (seguridad y soberanía alimentaria).
- Aumento de frecuencia de enfermedades....
- Migración e inmigración poblacional.
- Segregación socio espacial

La prevención a este fenómeno exige:

- La Conservación y Recuperación de la Estructura Ecológica Principal y de los espacios del Agua, la protección del páramo.
- Mejorar la planificación y ordenamiento del territorio y de los sectores productivos en orden a proteger los ecosistemas, cuerpos de agua.
- Reubicar asentamientos localizados en zonas no aptas para construir (laderas, rondas de cuerpos de agua).
- Disminuir los índices de pobreza y población afectada por fenómenos recurrentes.

### 3.6.3. Geología

El área de estudio se localiza en la cordillera Oriental, que se caracteriza por la presencia de grandes depósitos de sedimentos de origen marino y continental, como producto de las diferentes fases por las cuales pasó la evolución de la cordillera, así: la fase geosinclinal o de sumergimiento de la cordillera bajo el mar, en la cual se depositaron grandes cantidades de sedimentos marinos; la fase preemersiva del terciario superior o de retiro del mar hacia el norte, en la cual se sucedieron éxtasis tectónicos que dieron origen al levantamiento de la cordillera y a una intensa erosión de carácter continental; y la fase geoanticlinal de montaña, en la cual sucedieron nuevos periodos de erosión y de depósitos cuaternarios que permitieron la configuración actual del eje central de la cordillera.

El área bajo estudio está conformada por una secuencia de rocas de edad cretácica y terciaria fuertemente plegadas y fracturadas, que en su conjunto conforman el eje de la cadena montañosa que viene desde el sur del país y se extiende hasta los Andes de Mérida en Venezuela. En el intervalo entre el Oligoceno Superior-Mioceno hasta principios del Plioceno (edad Terciaria) se plegaron fuertemente los sedimentos de origen cretácico y terciario. Se produjo así un leve levantamiento de toda la región para dar paso a grandes extensiones de tierra firme, aunque todavía muy cerca del nivel del mar, con abundantes lagunas y ciénagas, mientras algunas partes bajas continuaron cubiertas por el mar.

El levantamiento principal de los Andes, ocurrido durante el Plioceno, generó las condiciones que favorecieron las glaciaciones. En Colombia la última glaciación empezó hace 1.6 millones de años y duró hasta hace 11.000 años, en el Pleistoceno. Durante esta glaciación el límite inferior del glaciar estaba alrededor de los 3700 m de altitud, pero las lenguas glaciares podían descender hasta los 3000 m o, en algunos casos, hasta 2800 m de altitud. Para el periodo Ínter glaciar actual (Holoceno) se conocen algunos enfriamientos de corta duración, como el que ocurrió hace 3000 años y el que hubo entre los años 1600 y 1850 del presente (pequeña edad glacial). Desde 1850 la temperatura actual está en ascenso como producto de la actividad humana, aunque la tendencia global es hacia el enfriamiento (Flórez, 1992).

Las actuales lagunas de la región del Alto Sumapaz se formaron principalmente durante los últimos 25000 años como consecuencia de los modelados glaciares ocurridos durante la última glaciación (Flórez 1998). Según Van Der Hammen (1985), durante la mayor extensión del hielo (periodo periglacial) de la última glaciación, entre 35000 a 25000 años antes del presente, el hielo cubría las montañas colombianas desde aproximadamente los 3000 ó 3200 m de altitud.

El plegamiento está directamente relacionado con la conformación de anticlinales-sinclinales en el área. Las fallas asociadas son responsables de la inversión de los flancos de las estructuras mayores, especialmente hacia el oriente del sinclinal de Usme. Este sinclinal constituye una de las estructuras mejor desarrolladas del área y su eje norte-sur se sesga hacia Bogotá, donde queda cubierto por los depósitos cuaternarios de origen lacustre formados por el antiguo lago de Bogotá. De otro lado, los anticlinales cuyos ejes siguen aproximadamente la misma tendencia de las estructuras sinclinales.

#### 3.6.4. Geomorfología

La Cordillera Oriental ha estado sometida a una intensa erosión que ha afectado durante millones de años sus estructuras mayores. Las glaciaciones del Pleistoceno-Holoceno condujeron al cambio en las condiciones climáticas y ayudaron a configurar las formas actuales del área de estudio. Desde el punto de vista morfogénico, las unidades geomorfológicas encontradas en el área pueden clasificarse en tres categorías mayores: unidades de origen glacial/periglacial, las de origen estructural/denudacional y las de origen fluvial.

##### a. Unidades de Origen glaciar-periglacial:

Las unidades de origen glacial/periglacial representan la evidencia de las glaciaciones que afectaron gran parte del área de estudio. Dentro de los principales rasgos se encuentran los valles en U, las morrenas, los circos y los depósitos de origen fluvioglacial. Por otra parte, en algunas zonas de la región se presentan procesos acelerados por la intervención antrópica, los cuales han generado áreas de alta susceptibilidad a movimientos en masa, formación de surcos y procesos de soliflucción.

Las morrenas consisten en el material arrastrado por los glaciales durante su movimiento y están conformadas por fragmentos desordenados de rocas angulosas de diferentes diámetros y grandes cantidades de roca triturada (polvo). Dependiendo del lugar en donde se haya depositado el material arrastrado por el hielo, las morrenas pueden ser de fondo, frontales,

terminales o laterales. Muchas de las morrenas presentan un lago interior y su correspondiente circo, las que se localizan generalmente entre los 3200 y 3500 m de altitud.

Los circos glaciares constituyen estructuras que se encuentran formando escarpes con paredes casi verticales o en forma escalonada, como respuesta a las diferencias en la litología del lugar. Las rocas duras forman los escarpes, mientras que las blandas forman las zonas escalonadas. Sobre las paredes de los circos es común encontrar fracturas en diferentes direcciones, originadas por tectonismo y desarrolladas por la acción del hielo.

Los depósitos de origen fluvio-glaciar incluyen los depósitos que han sido formados por los glaciares al descongelarse y que fueron arrastrados y acumulados por la acción del agua. Generalmente se encuentran frente a los depósitos morrénicos o en las partes bajas, al ser ayudados por la acción de la gravedad.

*b. Unidades de origen fluvial:*

Dentro de las unidades de origen fluvial se incluyen Las terrazas bajas, Las cuales se encuentran asociadas a los ríos y quebradas de mayor longitud. Estas terrazas se desarrollaron por la acción de los ríos y en parte por la acción del deshielo que produjo el descongelamiento de grandes volúmenes de agua. En la región estas unidades son bastante escasas debido a la topografía del terreno y al régimen de las corrientes. Algunas de estas terrazas se encuentran sobre la unión de los ríos San Juan y Sumapaz.

*c. Unidades de origen estructural-denudacional:*

Las unidades de origen estructural/denudacional están representadas por largas cuchillas que bordean las estructuras mayores. En los dos flancos se desarrollaron unidades de tipo estructural, sobre las que se observan diferentes tipos de formas que provienen generalmente de procesos de inundaciones que actuaron antes y después de las glaciaciones. Dentro de estas unidades se encuentran escarpes, planchas estructurales, superficies denudacionales sobre pendientes estructurales moderadas, depresiones sobre núcleos anticlinales y sinclinales erosionados, superficies denudacionales sobre planos estructurales, superficies onduladas con pendientes fuertes sobre lutitas, afectadas por movimientos en masa, y crestas monoclinales sobre areniscas parcialmente disectadas por la acción fluvio-glaciar, que actúa como una retro escavadora (Florez 1998). El movimiento de retro excavación desaloja el material superficial del sustrato y lo incorpora a la masa.<sup>7</sup>

### 3.6.5. Suelos

La pieza rural de la Cuenca del Río Sumapaz se caracteriza por tener amplios valles y sectores quebrados a fuertemente quebrados, modelados casi en su totalidad por glaciares y el movimiento de los mismos a lo largo del tiempo. Por otra parte, el clima es predominantemente húmedo y frío, con bajas temperaturas durante casi todo el tiempo, produjo un pobre desarrollo y mineralización del suelo mismo, con la consecuente

<sup>7</sup> Fuente: DAPD. Guía Territorial Localidad de Sumapaz. Bogotá 2001.  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

acumulación de la materia orgánica producida. Algunos sectores se encuentran cubiertos por cenizas volcánicas en donde ocurren fenómenos de remoción en masa, tales como solifluxión y deslizamientos. En la región se presentan suelos de montaña sobre valles coluvio aluviales, laderas con influencia coluvial y morrenas laterales, frontales y de fondo, como producto de la dinámica y actividad de los glaciares. Los suelos de la región están agrupados en ocho grupos (conjuntos o asociaciones) principales, tal como se describe en la tabla.

Tabla 10. Asociaciones de Suelo Cuenca del Río Sumapaz

SUELO	CÓDIGO	ÁREA (HA)	%	GRUPO AGROLÓGICO
Asociación Alban	ALef	40,91	0,10	
Asociación Bolívar (Conjunto Bijoacales)	BLbc, BLcd	6244,2	14,81	VII
Asociación Frailejon	FJef, FJefr, FJefp, Fjde	11817,84	28,04	VIII
Asociación Robles	RLde, RLcd	94,84	0,23	IV
Asociación San Juan	SUde, SHCD	5283,62	12,54	VIII
Asociación Santa Rosa	ASde, AScd, ASc	4145,27	9,84	VII
Asociación Soatama	STde, STef, STf, STfr, S	8911,7	21,14	VII
Miscelaneo Rocoso	MR	3044,28	7,22	VIII
Sin Información	No Tiene	2553,78	6,06	
Zona Urbana	No Tiene	10,1	0,02	
	<b>TOTAL</b>	<b>42.146,54</b>	<b>100</b>	

Fuente: DAPD. Guía Territorial Localidad de Sumapaz. Bogotá 2001

El material parental de los suelos está constituido por lutitas, lutitas calcáreas, arcillas, areniscas y cenizas volcánicas. La textura predominante es franco a franco arenosa en el horizonte A y entre arcillosa y franco arcillosa limosa en los horizontes subyacentes. La alteración de las lutitas generalmente produce arcillas de texturas moderadamente finas a finas (franco arcillosas). Las areniscas y, en general, los materiales morrénicos encontrados en la zona producen suelos de consistencia franco arenosa. Por otra parte, aunque los suelos de texturas finas retienen buena cantidad de nutrientes y agua, su capacidad de aireación no es favorable para la actividad agrícola convencional.

La consistencia de los suelos de la región es friable, excepto en el conjunto Robles. Los conjuntos Bijoacales y San Juan tienen consistencia friable en los primeros horizontes debido al buen contenido de materia orgánica, mientras que en los horizontes subyacentes es firme.

En general los suelos de la región tienen PH menores a 5.5. El contenido de bases en general es bajo, excepto en el conjunto Bijoacales, en donde son muy altas en el primer horizonte y regulares a muy pobres en los subyacentes. La capacidad de intercambio de cationes varía entre mediana y muy alta, estando los valores mayores en algunos suelos de ladera con influencia coluvial (páramo alto), como en el conjunto San Juan, y en algunos de la morrenas lateral y de fondo del valle glaciar (páramo alto), como en el conjunto Bijoacales.

La saturación de aluminio varía entre mediana y muy alta, llegando en los conjuntos San Juan y Bijoacales a límites de toxicidad del 60 al 85%, respectivamente. Los contenidos de carbón orgánico son por lo general muy altos en los horizontes superiores y muy pobres en los inferiores. El contenido de fósforo es bajo a muy bajo.

En la región de la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz, los suelos tienen influencia de cenizas volcánicas especialmente los pertenecientes a la asociación Soatama y Santa Rosa. Son de poca profundidad efectiva, baja fertilidad con problemas de acidez, bien drenados y con fijación de aluminio. En conclusión, no aptos para la agricultura. Según la clasificación de suelos que se le da por sus características pertenece al grupo agrológico VII<sup>8</sup>.

Los suelos de la región, por todas las características físicas mencionadas atrás, no son aptos para las actividades agrícolas tradicionales, por lo que potencialmente deberían ser utilizados en conservación. Sin embargo, algunas áreas de extensión muy limitada podrían ser utilizadas para la ganadería extensiva, con la consecuente rotación de potreros, como ocurre en el conjunto Robles que posee suelos del grupo agrológico IV, más del 90 % de los suelos de la región tienen aptitud que debe ser dirigida a la protección de las fuentes de agua y conservación de la vegetación natural.

Sin embargo, el uso actual es diferente al recomendado por los métodos tradicionales, por lo que debe hacerse una reevaluación real del uso, de las áreas actualmente en explotación y de los relictos con vegetación natural, para plantear conservar estos últimos y las posibles ventajas de una ganadería ambientalmente sostenible.<sup>9</sup>

### 3.6.6. Fisiografía

El relieve presente en la pieza rural de la Cuenca del Río Sumapaz se caracteriza por ser de laderas de alta montaña con influencia de coluvios. Al sur, en los valles de las quebradas se encuentran morrenas laterales y de fondo.

Las pendientes menores al 25% representan el 81% del territorio, y algunas zonas alcanzan hasta una pendiente del 75% de inclinación, que son susceptibles a deslizamientos.

Tabla 11. Pendientes Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz

PENDIENTE	ÁREA	PORCENTAJE
Menor A 25 %	34.138,71 ha	81%
Mayor A 25%	3.739,19 ha	9%
Pendientes Mayores a 25 % Hasta 75 %	4.214,65 ha	10%
<b>TOTAL</b>	<b>42.146,55 ha</b>	<b>100%</b>

Fuente: DAPD, 2001, IGAC, 2003

Por debajo de 3600 metros de altitud, zona que corresponde a la de ocupación agropecuaria, hay 3.841 hectáreas con pendientes superiores al 25%, las que son susceptibles a procesos de

<sup>8</sup> DAPD. Guía Territorial Localidad de Sumapaz. Bogotá 2001

<sup>9</sup> DAPD. Guía Territorial Localidad de Sumapaz. Bogotá 2001.

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

Información Línea 195

deslizamiento que, además, podrían agudizarse por el pastoreo.

### 3.6.7. Hidrografía

La Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz hace parte de la vertiente Occidental que va hacia el Valle del Río Magdalena. Su riqueza hídrica está en la posesión de esta gran vertiente.

La pieza rural de la Cuenca del Río Sumapaz, se encuentra en la cuenca alta del río Sumapaz que es afluente del Río Magdalena, y a su vez se alimenta del Río Pilar, Río San Juan y Río Sumapaz<sup>10</sup>

Tabla 12. Clasificación de las Cuencas Hidrográficas

SUB CUENCA	CARACTERÍSTICAS	MICRO CUENCA	AFLUENTES
Sumapaz	Las aguas surcan en variedad de climas que van desde extremadamente frío húmedo, muy frío muy húmedo, frío muy húmedo, y medio húmedo; la unidad presenta un alto poder de captación de aguas lluvias, con moderado a bajo poder de escurrimiento de aguas, lo cual hace que las tierras conserven unos buenos niveles de humedad, y bajos índices de erosión. Se requiere del establecimiento de intensas prácticas de conservación para disminuir las posibilidades de desborde de río de las numerosas quebradas que se encuentran dentro de la unidad.	Río Sumapaz	Río Sumapaz Q. Los Mortiños Q. La Guitarra Q. Hoya Honda Q. Hoya Grande Q. Hermosura Q. El Oso Q. El Loro Q. El Cordón Q. Cuartas Q. Chuscales
		El Gaque	Q. Verdenaz
		Granada	Q. El Guaque Q. El Tablón Q. Granada Q. La Pedregosa
		El Salitre	Q. El Salitre Q. Lágrimas
		Almoñez	Chorro Cañada Honda
San Juan	Las aguas surcan entre los climas extremadamente frío húmedo, muy frío muy húmedo y frío muy húmedo; presenta un alto poder de captación hídrica, y altos índices de escurrimiento de aguas superficiales y procesos erosivos, con posibilidades de desborde de las aguas del río San Juan. Se requiere de muy	El Tunal	Q. El Gobernador Q. El Tunal Q. Faldiquera Q. Lagunitas Q. Los Yugos Q. Los Bollos Q. Remolinos
		Chorreras	Q. Chorreras Q. Gabinete Q. San Agustín
		Las Vegas	Q. Aguas Claras Q. Hoya Honda

<sup>10</sup> Plan de Manejo Sumapaz, 2005-2009  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

SUB CUENCA	CARACTERÍSTICAS	MICRO CUENCA	AFLUENTES
	intensas prácticas de manejo basadas en aumento de la cobertura vegetal natural en los sectores altos y en las riberas de los afluentes menores.		Q. La Playa Q. Las Vegas Q. Marmato
		Paso Ancho	Chorro Hoya del Potro Q. Paso Ancho Q. Tasajeras Río San Juan
Pilar	La unidad se encuentra delimitada entre los climas extremadamente frío húmedo, muy frío húmedo y un pequeño sector de clima frío muy húmedo. El sector cuenta con bajo poder de captación hídrica, alto poder de escurrimiento de aguas superficiales, procesos erosivos moderados, para lo cual se requiere de intensas prácticas de manejo, como mantener la vegetación natural en los sectores altos, para disminuir los procesos de erosión hídrica y conservar la disponibilidad de aguas.	Brillante	Q. Brillante
		Navetas	Q. Navetas
		Monte Largo	Q. El Toldo Q. La Alberca
		Honda	Chorro Cubitar Q. Chorrera Blanca Q. Honda Q. La Rabona Q. Las Dantas Q. Las Lajas Q. Los Colorados Q. San Antonio Q. Volcanes

## Microcuencas

Cuenca del Río Sumapaz:

A la Cuenca del Río Sumapaz pertenece la subcuenca del Río San Juan y el Pilar, En este territorio predominan los ecosistemas de páramo y bosque de niebla. Allí nacen y se cruzan un gran número de corrientes y existen grandes lagunas y terrenos pantanosos, como un ejemplo importante existen los pantanos de Andabobos (vereda San Juan).

Algunas microcuencas hidrográficas de la Localidad de Sumapaz cumplen la función de abastecimiento de agua potable, es decir sirven a la población que habita los centros poblados, asentamientos menores y veredas de la cuenca del Río Sumapaz, para la obtención del agua para las viviendas y para el consumo humano a través de acueductos veredales.

Las microcuencas abastecedoras en la cuenca del Sumapaz son:

Quebrada honda, Paso Ancho (Quebrada la Rabona), Paso Ancho (Quebrada Paso Ancho), Paso Ancho (Quebrada Tasajeras), el Tunal (Quebrada el Gobernador), Tunal (Quebrada el



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

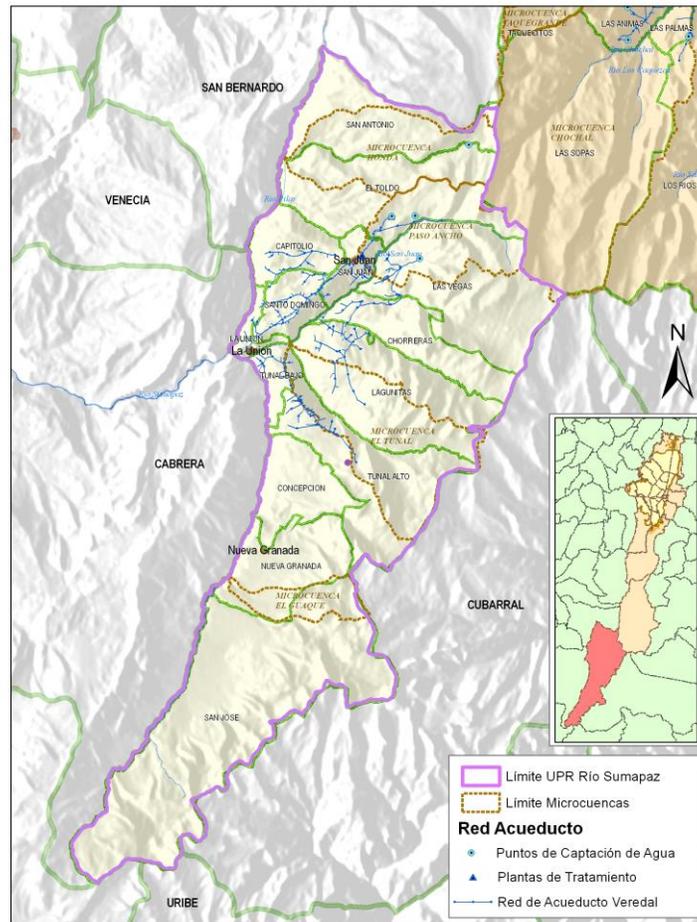
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Espejo) y el Guaque. En la figura 6 se detallan las microcuencas de la cuenca del Río sumapaz.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Fuente: Manejo de Microcuencas abastecedoras de Acueductos veredales con participación de la comunidad Supamaceña. Contrato de Asociación 12 de 2009 suscrito entre el Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz Y la Corporación Ambiental SIE.

**Figura 6. Microcuencas – Cuenca del Río Sumapaz**



Fuente: SDP – DVTSP 2013

Las áreas de influencia de las cuencas hidrográficas de describen a continuación: Quebrada Honda tiene un área de 62.12 Ha, Paso Ancho (Quebrada la Rabona con 113.08 Ha), Paso Ancho (Quebrada Paso Ancho con 18.76 Ha), Paso Ancho (Quebrada Tasajeras con 254.22 Ha).

### Balace hídrico

De acuerdo a la información base del documento de diagnóstico preliminar documento “Estudios de Diagnóstico, Prospectiva y Formulación para la Cuenca Hidrográfica del Río Sumapaz en el Departamento de Cundinamarca” realizado por LA UNIÓN TEMPORAL- CPA Ingeniería Ltda. – Auditoría Ambiental Ltda para la CAR., se definen la hidrología y balance hídrico.

La Cuenca del Río Sumapaz (Código 2119) en jurisdicción de CAR, es una cuenca de segundo orden, que coincide con la delimitación de la actual la Cuenca del Río Sumapaz, ubicada en el corregimiento de San Juan de la localidad de Sumapaz.

Esta cuenca está compuesta por 10 Subcuencas, de las cuales solo tres se ubican dentro del Distrito: Flanco izquierdo del Río Pilar (08), Río San Juan (09) y flanco derecho de la subcuenca Río Alto Sumapaz (10).

Los valores oferta hídrica, la demanda hídrica y el índice de escasez para las cuencas de tercer orden de la Cuenca Río Sumapaz son tomados del documento Diagnóstico “Estudios de Diagnóstico, Prospectiva y Formulación para la Cuenca Hidrográfica del Río Sumapaz en el Departamento de Cundinamarca” realizado por LA UNIÓN TEMPORAL- CPA Ingeniería Ltda. – Auditoría Ambiental Ltda para la CAR.

Tabla 13. Balance hídrico para el POMCA Río Sumapaz.

CUENCA- ID	SUBCUENCA	ÁREA (HA)	CAUDAL DISPONIB LE M3/SEG	DEMANDA TOTAL <sup>12</sup> M3/SEG	ÍNDICE DE ESCASEZ	
2119-08	Subcuenca Río Pilar	1912.5 ha	2.486	0.010	0.4	No significativo
2119-09	Subcuenca Río San Juan	7.625 ha	2.040	0.005	0.2	No significativo
2119-10	Subcuenca Río Alto Sumapaz	12.722 ha	3.572	0.006	0.2	No significativo

Fuente: UNIÓN TEMPORAL- CPA Ingeniería Ltda.

Según el POMCA para las tres Subcuencas que se ubican en la Pieza rural de Sumapaz en el Distrito se estimó un índice de escasez de 0.2 y 0.4, correspondiente a la categoría de No Significativa, con condiciones de amplia oferta hídrica total y disponible, una baja demanda y restricciones en algunas corrientes debido a la pérdida de calidad del recurso hídrico como consecuencia de vertimientos domésticos y del uso de agroquímicos en el desarrollo de actividades agropecuarias.

### 3.6.8. Fauna

El documento de la CAR (2006)<sup>13</sup>, referente al Estado actual del área de amortiguamiento del Parque Nacional Natural Sumapaz, presenta una estimación sobre la fauna representativa del páramo de Sumapaz; de acuerdo con el ese el estado de dichos grupos focales es como se cita a continuación:

Según la avifauna reportada en este informe, (CAR, 2006) las familias más diversas son Trochilidae con 11 géneros y 15 especies, seguida de Tyranidae con seis géneros, Furnariidae con 7 géneros y 7 especies, entre otras 32 familias que en total reúnen 111 especies con 81

<sup>12</sup> Para el cálculo de la demanda el documento de diagnóstico del POMCA Río Sumapaz, solo incluye los valores de demanda doméstica, agrícola y pecuaria, no tiene en cuenta la que puede ser una explicación a las diferencias encontradas en el índice de escasez comparado con los datos del POMCA de Río Blanco, siendo territorios que por sus características biofísicas presenta ciertas similitudes.

<sup>13</sup> Citado en el documento Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC. Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo V. Localidad de Sumapaz.

géneros. Los mamíferos son el segundo grupo de vertebrados más diverso ya que están representados por 37 géneros y 44 especies. Dentro de las 21 familias de mamíferos reportadas la correspondiente al grupo de los roedores (Muridae) aparece como la más diversa con 6 géneros y 11 especies. Le siguen dos familias de murciélagos (Phyllostomidae, Vespertilionidae) cada una con tres especies. Con una representación de tres especies también están las conocidas zarigüeyas o runchos de la familia Didelphidae.

El resto de las familias, que son las representativas del ensamble de mamíferos esperados para la alta montaña son Agoutidae, Caenolestidae, Canidae (con dos especies de zorros: *Urocyon cinereoargenteus* y *Cerdocyon thous*), Cervidae (con las dos especies de venados de ocurrencia en algunas áreas del paramo: *Odocoileus virginianus* y *Mazama rufina*), Dasypodidae (el armadillo *Dasypus novemcinctus*), Dinomyidae, Echymiidae, Felidae, Leporidae, Molossidae, Procyonidae, Sciuridae, Soricidae, Tapiridae (registro importante porque seguramente hacen referencia a la danta de paramo, *Tapirus pinchaque*, que ya es muy rara en cualquiera de las localidades de su distribución) y Ursidae (la familia del oso de anteojos *Tremactos ornatus*).

Contrario a lo esperado el reporte sobre anfibios es inusualmente escaso y solo se registran 6 familias, con 6 géneros y 10 especies. La más diversa fue Leptodactylidae (4 especies), seguida de Hylidae (con dos especies) actualmente renombrados dentro el género *Dendropsophus*. Y las siguientes familias cada una con una especie: Bufonidae, Cetroneidae, Dendrobatidae y Plethodontidae.

En la misma escala de baja diversidad se reportó el grupo reptilia con las familias Gymnophalidae (3 géneros y 3 especies), Colubridae (2 géneros y 2 especies) e Iguanidae (2 géneros con 2 especies) para un total de 7 especies contenidas en 7 familias.

### 3.7. Ecosistema de Páramos y Subpáramos

De acuerdo al artículo 202 de la ley 1450 de 2011 bajo el cual se define la delimitación de ecosistemas de páramos los cuales deberán de ser delimitados a escala 1:25.000 por lo que deberán de contar con estudios técnicos, económicos y ambientales, que deberán ser adoptados por el Ministerio de Ambiente y hasta tanto no se cuente con esta información se utilizara como referencia mínima la cartografía contenida en el Atlas de Páramos de Colombia del Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt que se encuentra a escala 1:250.000.

De acuerdo a este contexto se realizó una verificación de las actuales dinámicas relacionadas con uso y vocación del suelo, como también de las áreas que se encuentran bajo categorías de la estructura ecológica principal del orden nacional, regional y local (distrital).

De acuerdo a la información enviada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca sobre la cartografía de referencia y la cual se encuentra soportada por el oficio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 8110213784 del 29 de Abril de 2015 relacionado con las Zonas de Reserva Temporal Resolución 1150 de 2014, se encuentra que la cobertura de Páramos 2012 citada en el oficio ocupa un área 91.003,30 Ha de las 163.663,1 Ha que constituyen el Distrito Capital lo que equivale al 54.60 % del Distrito Capital.

A su vez al llevar este análisis a la Localidad de Sumapaz y específicamente para la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz esta capa ocupa 38.072,61Ha que corresponden al 41.84% del total de área delimitada preliminarmente como Páramo en el Distrito Capital y corresponde al 90.37% de la Cuenca del Río Sumapaz.

### 3.7.1. Áreas protegidas al interior del área delimitada como Ecosistema de Páramo

De acuerdo a la cartografía actualizada al 2015 correspondiente a las áreas que componen la Estructura Ecológica Principal que en la Cuenca del Río Sumapaz corresponden al Parque Nacional Natural Sumapaz, y Áreas Forestales Distritales.

De acuerdo a esta información se corrobora que 25.904.9 Ha al interior de la capa de Páramos se encuentran bajo alguna categoría de la Estructura Ecológica Principal lo que equivale 68.04% de total de esta capa en la Cuenca del Río Sumapaz; la mayor área corresponde a Parque Nacional Natural con 22.649.75 Ha la cual cuenta con un Plan de Manejo Ambiental y una zonificación de usos de acuerdo a esta categoría del Sistema Nacional Ambiental.

Tabla 14 Áreas Protegidas en la capa de Páramos

Nº	NOMBRE	TIPO_ORDEN	AREA (Ha)
1	Reserva Subparamo Chuscales	Área Forestal Distrital	38,42
2	Reserva Forestal San Juan	Área Forestal Distrital	45,59
3	Reserva Forestal Quebrada Honda	Área Forestal Distrital	163,65
4	Reserva Forestal Del Pilar Y El Sumapaz	Área Forestal Distrital	670,82
5	Reserva Forestal San Juan	Área Forestal Distrital	22,81
6	Reserva De Subparamo El Oro	Área Forestal Distrital	68,73
7	Reserva Forestal Del Pilar Y El Sumapaz	Área Forestal Distrital	1903,57
8	Reserva Forestal De San Antonio	Área Forestal Distrital	10,34
9	Reserva De Subparamo El Tuste	Área Forestal Distrital	10,10
10	Reserva Forestal Altos San Juan	Área Forestal Distrital	60,80
11	Reserva Forestal San Juan	Área Forestal Distrital	31,82
12	Reserva Forestal Las Vegas	Área Forestal Distrital	36,37
13		Área Forestal Distrital	3,51
14	Reserva Subparamo Quebrada Cuartas	Área Forestal Distrital	47,25
15	Reserva Forestal Area De Restauracion Las Vegas	Área Forestal Distrital	51,70
16	Reserva Forestal Las Vegas	Área Forestal Distrital	54,92
17	Reserva Subparamo Hoya Honda	Área Forestal Distrital	34,76
18	Sumapaz	Parque Nacional Natural	22649,75

### 3.7.2. Uso y vocación del suelo al interior del área delimitada como Ecosistema de Páramo

Con respecto a la vocación de los suelos que se encuentran en la capa de Páramos se realizó una verificación con la capacidad del suelo con respecto a actividades agropecuarias, forestales y de conservación de acuerdo al estudio de suelos que realizó el IGAC para el año 2000.

De acuerdo a esta información se encuentran cuatro unidades de capacidad del suelo (6c, 6pc, 7pc y 8pc) y se identifican 49.35 Ha como cuerpos de agua. Con base en esta información se describen a continuación cada una de las unidades de capacidad del suelo:

- 6p: Esta unidad ocupa 2.683.83 Ha de las cuales 340.61 Ha se encuentran en áreas de la estructura ecológica principal, esto suelos tiene capacidad agrícola, ganadera y agroforestal, se caracterizan por un clima muy frío, en altitudes superiores a 3100 m. Páramo bajo y con pendientes fuertemente inclinadas con gradientes 12-25%. Con respecto al uso potencial se encuentran la reforestación, fortalecimiento y favorecimiento de la regeneración espontánea de la vegetación natural. Como recomendaciones de manejo evitar bajo cualquier punto de vista, las actividades agrícolas y el pastoreo de ganado y proteger las corrientes de agua.
- 6pc: esta unidad ocupa un área de 2.542.49 Ha de las cuales 1.232.18 Ha se encuentran en áreas de la estructura ecológica principal, son suelo con capacidad agrícola, ganadera y agroforestal, con pendientes ligeramente escarpadas con gradientes de 25 a 50%, clima muy frío y poca profundidad efectiva de los suelos. Con respecto al uso potencial se encuentran reforestación con especies nativas y protección de la vegetación actual y como recomendaciones de manejo evitar las actividades agropecuarias que deterioren la condición propia del páramo bajo.
- 7pc: Esta unidad ocupa un área de 24.259,77 Ha siendo la de mayor extensión y con 16.265.04 Ha en áreas de la estructura ecológica principal, a su vez de acuerdo a sus grupos de manejo y unidades de suelo se divide en:
  - Grupo de Manejo 3: Corresponde a las unidades de suelo MGff y MGSg, las cuales se caracterizan por pendientes moderadamente escarpadas que oscilan entre 50 y 75%, clima muy frío, poca profundidad efectiva y baja fertilidad de los suelos. En total ocupan área de 2.735.58 Ha, en cuya área su uso potencial es reforestación, protección y conservación de la vida silvestre. Como recomendaciones de manejo se encuentran mantener la vegetación natural, evitar las actividades agropecuarias y reforestar con especies nativas aquellas zonas degradadas.
  - Grupo de Manejo 4: Corresponde a las unidades de suelo MEAc, MEAd, MEFe, MEff, MENb, MENc, MEUe y MEUf, las cuales se caracterizan por un clima extremadamente frío, en algunos casos pendientes que oscilan entre 50 y 75%, baja fertilidad y limitada profundidad efectiva de los suelos. En total ocupan

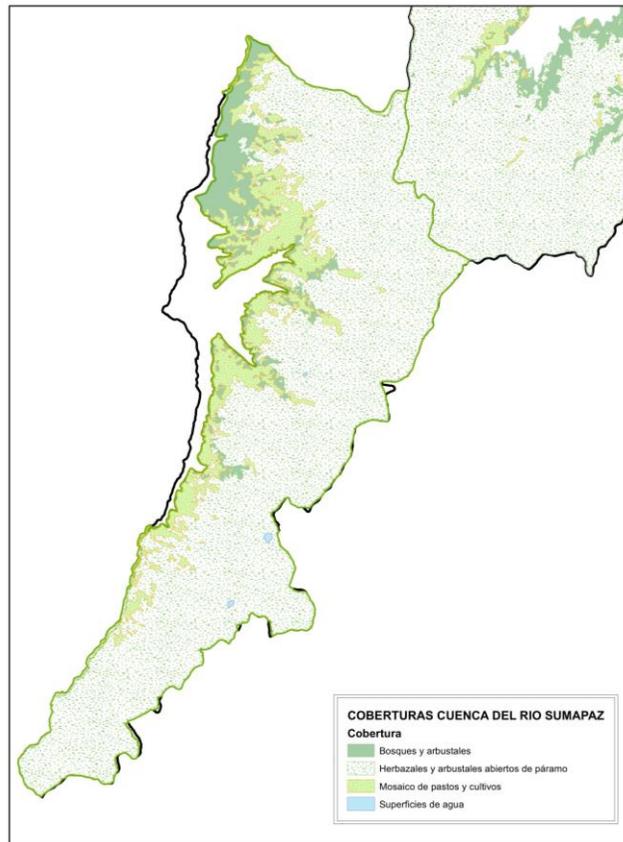
área de 21.524.19 Ha, en cuya área su uso potencial es conservación de la flora y fauna silvestres y protección de los recursos hídricos. Como recomendaciones de manejo se encuentran mantenimiento de la vegetación natural, evitar con acciones contundentes las actividades agropecuarias.

- 8pc: Esta unidad ocupa un área de 8537.15 Ha, de las cuales 7.997.20 Ha se encuentran en áreas de la estructura ecológica principal, no presenta capacidad para actividades productiva, con un clima extremadamente frío y en algunos casos pendientes que oscilan entre 50 y 75%, una baja fertilidad y limitada profundidad efectiva de los suelos. Su uso potencial es la conservación de la flora y fauna silvestre y protección de los recursos hídricos. Como recomendaciones de manejo se encuentran mantenimiento de la vegetación natural, evitar con acciones contundentes las actividades agropecuarias.

Con respecto a las coberturas de acuerdo al estudio realizado por el Jardín Botánico José Celestino Mutis para el año 2014, las coberturas existentes en la Cuenca del Río Sumapaz relacionada con la capa de Páramos el 79.95 % del área corresponde a cobertura de herbazales y arbustales abiertos de páramo con un área aproximada de 30.437.92Ha de esta área 23.272.89 Ha están al interior de alguna figura de la estructura ecológica principal de Bogotá, la siguiente cobertura corresponde a Bosques y arbustales con un área de 2.878.67 Ha que equivalen a un 7.56 % del área total de capa de páramos; de esta área 1.774.67 Ha están en alguna categoría de la estructura ecológica principal, otra cobertura importante ecológicamente corresponde a superficies con agua que corresponden a 33.05 Ha y los cuales están al interior de la estructura ecológica definida actualmente.

Con respecto a la cobertura de pastos y cultivos se identifican 4.722.96 Ha correspondiente al 12.41 % de la capa de páramos y de esta área 3.919.16 Ha se encuentran por fuera de figuras de la estructura ecológica principal, lo que indica que las actividades productivas o de transformación del paisaje se han desarrollado en su mayor extensión en áreas no declaradas como protegidas.

**Figura 7 Coberturas en la Cuenca del Río Sumapaz**



### 3.8. Gestión del Riesgo y Cambio Climático

#### 3.8.1. Remoción en Masa

Los Diagnósticos Técnicos-DI emitidos por el FOPAE pueden ser por emergencia o solicitud mediante radicado, a continuación se presentan los DI emitidos para la Cuenca del Río Sumapaz. Se han clasificado en la Identificación del Riesgo, por convertirse en una herramienta útil para establecer condiciones de riesgo.

Tabla 15. Conceptos Técnicos, Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz

Identificador	Tipo de Informe	Subtipo de Informe	Fecha de Elaboración	Localidad	Barrio	Dirección	Recomendaciones
CT-5270	Concepto Técnico	Legalización de Barrios	27/06/2008	20 Sumapaz	LA UNION	CENTRO POBLADO LA UNION	El centro poblado La Unión, se encuentra localizado en una zona de amenaza alta, media y baja por fenómenos de



Identificador	Tipo de Informe	Subtipo de Informe	Fecha de Elaboración	Localidad	Barrio	Dirección	Recomendaciones
							remoción en masa. Los predios construidos dentro del centro poblado, se encuentran en riesgo medio y bajo por fenómenos de remoción en masa.

Fuente: FOPAE, 2013

Tabla 16. Diagnósticos Técnicos FOPAE, Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz

Identificador	Fecha	Barrio	Dirección	Recomendación
DI-6635	22/08/2012	Vereda tunal bajo	Finca la esperanza - vereda tunal bajo	Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica 1, en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, la vivienda emplazada en la Finca La Esperanza de la Vereda Tunal Bajo.
DI- 6575	10/05/2012	La Playa (Municipio de cabrera), Tunal Alto (Localidad de Sumapaz)	Finca San Isidro 969039 E / 928448 N	A la Alcaldía del Municipio de Cabrera y al CREPAD de Cundinamarca, implementar de manera inmediata un programa de monitoreo continuo que permita identificar de manera temprana un avance en el proceso de remoción en masa identificado en la Finca San Isidro de la Vereda La Playa del Municipio de Cabrera; situación que podría generar la obstrucción parcial y/ o total del río Sumapaz, y dar lugar a la ocurrencia de una avenida torrencial.
DI-6442	20/04/2012	Veredas la Unión y Tunal Bajo	Vía San Juan - La Unión - Tunal Bajo	Restricción de uso de la vía que comunica el centro poblado de La Unión con la Vereda Tunal Bajo. Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica 1, en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, la vivienda de la Finca Los Bancos de la Vereda Tunal Bajo
DI-6040	15/12/2011	Corregimiento de San Juan	Finca la Sonora, Vereda Lagunitas	Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, la vivienda emplazada en la finca la Sonora,

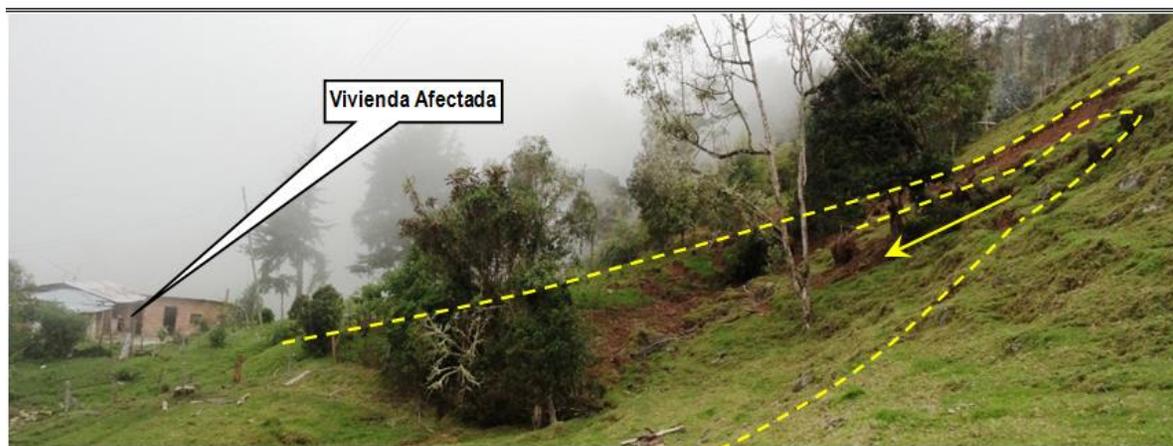


Identificador	Fecha	Barrio	Dirección	Recomendación
				ubicada en la vereda Lagunitas del corregimiento de San Juan
DI-5865	30/10/2011	Vereda San Juan	Finca Loma Alta, Vereda San Juan, localidad de Sumapaz	Restricción parcial de uso de la bodega emplazada hacia la parte alta de la finca Loma Alta, vereda de San Juan
DI-5598	07/07/2011	Vereda Tunal Alto	Finca la Argentina	Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, la vivienda emplazada en la finca La Argentina, vereda de Tunal Alto
DI-5597	07/07/2011	Vereda Santo Domingo	Finca Santo Domingo	Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1), en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, la vivienda emplazada en la finca Santo Domingo, vereda de Santo Domingo
DI-5586	06/07/2011	Centro poblado La Unión	Finca Sra. Lilia Palacios	Evacuar e incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, localizada en la Vereda La Unión, Corregimiento de San Juan.
DI-5585	06/07/2011	Centro Poblado La Unión	Finca La Victoria	Evacuar e incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, la Finca La Victoria, Vereda La Unión, Corregimiento de San Juan
DI-5584	06/07/2011	Vereda Tunal Bajo	Finca El Codito	Evacuar e incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, el denominado predio Finca El Codito, Vereda Tunal Bajo, Corregimiento de San Juan
DI-4435	19/02/2010	Corregimiento de San Juan Vereda La Unión	Sin dirección	Restricción parcial de uso del garaje.
DI-4183	09/07/2009	Vereda Tunal Bajo Corregimie	Finca La Esperanza Vereda	A los responsables del predio, mantener evacuada la vivienda, demoler la estructura y construir una nueva en un

Identificador	Fecha	Barrio	Dirección	Recomendación
		nto de San Juan	Tunal Bajo	sector de la finca en el que el terreno presente condiciones apropiadas de estabilidad.
DI-3121	30/11/2006	Escuela Santa Rosa de Bodega	Sumapaz	A la Alcaldía Local de Sumapaz adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las medias necesarias para garantizar la estabilidad de los taludes en proceso de falla localizados en la Escuela Santa Rosa de Bodega y en la Vía a Nazareth en el Sector La Pared
DI-2860	11/07/2006	Vereda Santo Domingo	Finca Santo Domingo	A los responsables del predio, mantener evacuada la vivienda

Fuente: [www.sire.gov.co](http://www.sire.gov.co)

Figura 8. Finca Santo Domingo afectada por remoción en masa



**Foto 1.** Panorámica que muestra la localización de un escarpe secundario y el área afectada por el proceso de remoción en masa, y la tendencia del movimiento hacia la vivienda emplazada hacia la parte media de la ladera.

Fuente: FOPAE, DI-5597. 2011

Figura 9. Imágenes afectaciones DI-6575, municipio de Cabrera

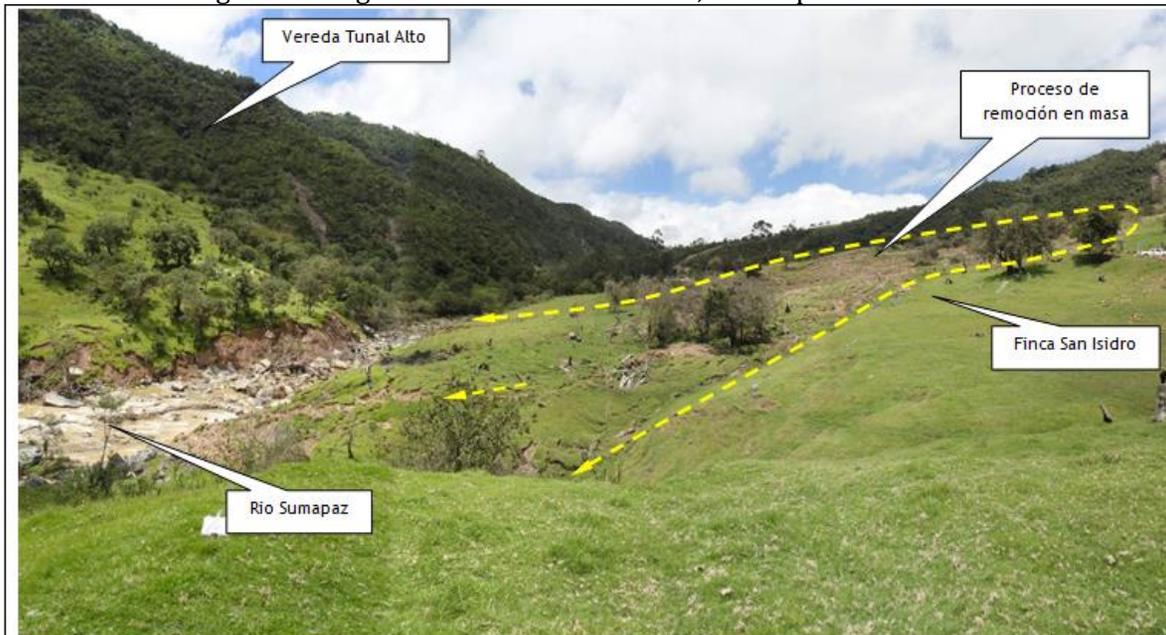


Foto 1. Vista panorámica del proceso de remoción en masa localizado en la Finca San Isidro de la Vereda La Playa del Municipio de Cabrera del Departamento de Cundinamarca.

Fuente: FOPAE, 2012

### Zonas de remoción en masa

Para la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa, se toma como fuente de información la relacionada en los Conceptos Técnicos emitidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, dado que en el Decreto 190 de 2004 del Plan de Ordenamiento Territorial no había cobertura para esa zona.

En el Concepto Técnico emitido para el centro poblado La Unión, se estableció la zonificación de amenaza (Figura 10).

Figura 10. Zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa, La Unión.



Fuente: CT-5270, FOPAE, 2008

El Concepto Técnico se elaboró a solicitud de la Dirección de Ambiente y Ruralidad de la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP dentro del proceso para la formulación, adopción y reglamentación de las Unidades de Planeamiento Rural Cuenca del Río Sumapaz, Centros Poblados y Asentamientos Menores del Distrito Capital; además se enmarca en el Decreto Distrital 657 de 1994 y el Artículo 137 (Áreas rurales en amenaza por remoción en masa) del Decreto Distrital 190 de 2004 el cual compila las disposiciones contenidas en los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

El Concepto Técnico No. 5270 se emitió en 2008 y se concluye que el centro poblado La Unión de la localidad de Sumapaz, se encuentra localizado en una zona de amenaza alta, media y baja por fenómenos de remoción en masa. Los predios construidos dentro del centro poblado, se encuentran en riesgo medio y bajo por fenómenos de remoción en masa.

Se recomienda condicionar el uso del suelo para el predio 1B de la manzana 1, por encontrarse ubicado en una zona de amenaza alta por Fenómenos de Remoción en Masa y que en el momento no presentan condición de riesgo alto por no estar construido. Por lo tanto no debe ser urbanizado hasta tanto se adelante por parte de los responsables, las medidas de mitigación definidas a partir de un estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, de acuerdo con los términos de referencia emitidos por la DPAE en cumplimiento del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 (POT).

Para los predios en riesgo medio, cada propietario de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de

las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998).

Con relación a la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa-FRM, para la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz también se encuentra como antecedentes la información relacionada en el Plan de Manejo de la Cuenca del Río Sumapaz, pendiente de aprobación.

### **3.8.2. Amenaza de Inundación**

Con relación a la zonificación de amenaza por inundación, para la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz también se encuentra como antecedentes la información relacionada en el Plan de Manejo de la Cuenca del Río Sumapaz, el cual fue declarado en ordenación mediante la Resolución No. 2133 de noviembre de 2005, pero está pendiente de aprobación.

### **3.8.3. Amenaza Sísmica**

Con relación a la zonificación de amenaza sísmica, la ciudad cuenta con el plano normativo No. 2 denominado "Zona de Respuesta Sísmica" del Decreto Distrital No. 523 de 2010. El mapa de zona de respuesta sísmica no es en sí un mapa de amenaza, sino la identificación de las zonas resultantes del estudio de microzonificación sísmica, que contempla parámetros para el diseño y análisis estructural de las edificaciones, bien sea nuevas o existentes sobre las cuales se pretenda adelantar actualización sísmica como reforzamiento estructural.

El mapa en mención, no presenta zonificación para el sector de la localidad de Sumapaz. Sin embargo, el Plan Local de Prevención y Atención de Emergencias-PLPAE de la localidad de Sumapaz, hace referencia a la falla geológica "La Cajita", la cual puede afectar a toda la localidad en caso de la ocurrencia de un sismo con origen en esta falla.

### **3.8.4. Amenaza de Incendios Forestales**

Para la Unidad de Planeamiento Rural Río Sumapaz, no se tiene registro de eventos asociados a incendios forestales; sin embargo, los eventos que se presentan han sido controlados por la comunidad, el batallón de alta montaña del Ejército Nacional y/o por la Corporación Autónoma Regional, sin la movilización de recursos Distritales.

### **3.8.5. Otras Amenazas**

En la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz, se evidencia el deterioro de varios sectores viales por la afectación de procesos de remoción en masa, lo que dificulta la movilidad en el sector y pone en peligro la vida de los transeúntes.

En el centro poblado La Unión, se encuentran establecimientos de uso público con problemas de agrietamiento lo que requiere la intervención integral de varias entidades con ámbito en la localidad, para garantizar la seguridad de los pobladores.

La agricultura ha desplazado la frontera del bosque natural o paramos, generando impactos en la fauna que ha sido desplazada o extinguida, por la actividad agrícola. Sumando a lo anterior, otro factor de riesgo en el territorio es la contaminación por agroquímicos, que no

solamente pueden generar daño al momento de la aplicación sino que pueden generar daño en la fauna y flora expuesta, así como por el arrastre de estas sustancias tóxicas por la escorrentía llegando a generar daños en sectores alejados del punto de aplicación contaminando fuentes hídricas.

### 3.9. Estructura Funcional y de Servicios

#### 3.9.1. Sistemas de Movilidad

##### 3.9.1.1. Subsistema Vial

En la UPR Sumapaz, se definen cuatro tipos de vías: principales, secundarias, vías Locales -VL, Senderos, caminos y vías peatonales.

#### Vías Principales Rurales

En la UPR Río Sumapaz, se consideran las siguientes vías principales:

- Troncal Bolivariana

La vía Troncal Bolivariana, que conecta el área rural de Sumapaz con el área urbana de la ciudad, a través de Usme-Taquecitos – Chorreras – Granada con el departamento del Huila, considerando la prolongación de la vía desde el asentamiento Granada hasta el municipio de Colombia (Huila), tiene una condición apta de rodamiento con velocidad promedio de operación de 50 Km/h, con buena estabilidad de la banca y buen manejo de aguas a excepción de algunos tramos pavimentados en la Localidad de Usme que no cuentan con cunetas revestidas y algunos puntos aislados en el recorrido originados por ausencia de obras de arte (alcantarillas, filtros) particularmente en el sector del campamento en la vereda Las Margaritas y en el predio El Tesoro Vereda El Hato de la Localidad de Usme. El tramo comprendido entre Granada y Colombia (Huila) se encuentra en construcción por parte del Fondo de Desarrollo Local.

La vía se encuentra pavimentada todo el recorrido que cubre la localidad de Usme hasta la vereda Las Mercedes, a partir de este punto y hasta terminar el trazado, se localizan dos tramos de tratamiento superficial asfáltico con material de fresado, con demarcación de tráfico y cunetas revestidas en concreto, localizados en la vereda Santa Rosa, en área de páramo, dentro del parque y en el sector de San Antonio, con longitud aproximada de 1 Km cada tramo, la longitud restante se encuentra destapada con un buen nivel de servicio.

- Vía Usme - San Juan – La Unión – Cabrera.

A partir de la vía Troncal Bolivariana, a la altura de la bifurcación hacia la Vereda Capitolio del Corregimiento de San Juan, se inicia la segunda vía principal de la UPR Río Sumapaz, que corresponde a la conexión de los Corregimientos San Juan y la Unión y se constituye en alternativa de comunicación intermunicipal con Cabrera (Cundinamarca).

En general el estado de la vía es bueno, con obras de arte suficientes. La vía se encuentra destapada en su totalidad, sin embargo permite un rodamiento aceptable con velocidad de

operación promedio de 40 Km/h, reduciéndose en temporada invernal debido a la condición plástica del suelo que genera una superficie resbalosa cuando entra en contacto con el agua y ausencia de barreras de protección en los taludes expuestos al vacío.

### Vías Secundarias Rurales

El inventario de vías disponible para el área rural de Bogotá, hace parte de los resultados de la consultoría realizada por el Instituto de Desarrollo Urbano, mediante contrato 053-2005, con el cual se dio cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 190 de 2004, complementado con visitas de campo y levantamiento con GPS Garmin, tipo navegador.

La vía que comunica La Unión con Granada a través de la vereda Tunal Alto, es una vía Secundaria dada su importancia de conectividad, el estado de inestabilidad de los taludes de la vía y la cantidad insuficiente de obras de drenaje, la hace prácticamente intransitable en período invernal. En período de sequía, se puede transitar con precaución, ya que presenta varios sectores con deslizamiento de los taludes y con precipicios sin barandas de protección.

### Vías Locales (VL)

Corresponden a las vías de acceso a las veredas, predios privados y al interior de los centros poblados. A este grupo de vías pertenecen las vías designadas como corredores de movilidad local rural – CMLR y vías de acceso Local VAL.

Existen dos vías que comunican al municipio de Cabrera, una por la Unión y otra por Concepción, ésta última se bifurca hacia el sur occidente hacia el batallón de alta montaña, siendo prácticamente su único uso de acuerdo a lo mencionado por los habitantes del sector.

Tabla 17 Clasificación Vial Rural UPR Río Sumapaz

<b>Vías Principales</b>		
Troncal Bolivariana (Usme- Vegas- Nueva Granada- Colombia(Huila))		
Vía a Cabrera (Usme- San Juan – Cabrera (Cund))		
<b>Vías Secundarias</b>		
Tunal Alto – La Unión		
Vía a Cabrera por Batallón de Alta Montaña		
<b>Vías Locales</b>		
Vía Sumapaz	Vereda el Toldo	CMLR
TR.Bolivariana	Vereda Lagunitas	CMLR
TR.Bolivariana	Veredas	VAL*
Vía Sumapaz	Vereda S. Domingo	CMLR
<b>Vía a otros Municipios</b>		
Vía Sumapaz	Cabrera	VAL*
Vía Sumapaz	Cabrera	CMLR <sup>14</sup>

<sup>14</sup> VAL\* Vías de Acceso Local.  
Fuente: DTS UPR SUMAPAZ diciembre 2011- DAR  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

Para el sector de Sumapaz, las vías principales Troncal Bolivariana y Vía Cabrera permitían la conectividad vial al interior de la localidad y a nivel de la región. Sin embargo, la geometría, la inestabilidad de taludes en diferentes tramos y la ausencia de obras de drenaje generaban condiciones de movilidad limitadas. Adicionalmente, existían aproximadamente 58 Km de vías distribuidas así: el 74% en vías secundarias y el 26% vías Locales.

Teniendo como base el trabajo de campo efectuado y la georeferenciación realizada a los requerimientos y normas de las Direcciones de Información, Cartografía y Estadística y la Dirección de Sistemas de la Secretaría de Planeación, se puede apreciar en la siguiente tabla el resumen de los resultados obtenidos, dentro de los que se encuentran el tipo, el estado actual y el área de la vía.

Tabla 18 Vías UPR Sumapaz

UPR	AGRUPACION	CLASIFICACION	ANCHO CALZADA	ESTADO	FOTO	ENTORNO
RIO SUMAPAZ	SZ 2.7	CMLR	5,0	R	52-53	Papa, vegetación nativa, vía en construcción
RIO SUMAPAZ	SZ 1.5	V. ACCESO LOCAL	3,0	R	54-55	Escuela El Toldo
RIO SUMAPAZ	TR BOLIVARIANA		6,5	R	56-57	Papa, vegetación nativa, escuelas
RIO SUMAPAZ	SZ 2.8	CMLR	4,0	M	59	Papa, ganadería, a fincas, vereda Chorrera
RIO SUMAPAZ	SZ 2.9	V. ACCESO LOCAL	3,0	R	61-62	Ganadería, a fincas
RIO SUMAPAZ	VIA SUMAPAZ		4,0	M	52-53	Papa, hortalizas, propiedad privada
RIO SUMAPAZ	SZ 3.3	V. ACCESO LOCAL	4,3	R	70	Límite de localidad <sup>15</sup>

<sup>15</sup> Fuente: Contrato IDU 053 de 2005



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION



Figura 11. SZ 2.7 Corredor de Movilidad Local Rural CMLR (52 - 53)



Figura 12. SZ 1.5 Vía de Acceso Local VAL (54 - 55)



Figura 13. Troncal Bolivariana (56 - 57)



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN



Figura 14. SZ 2.8 Corredor de Movilidad Local Rural CMLR (59)



Figura 15. SZ 2.9 Vía de Acceso Local VAL (61 - 62)



Figura 16. SZ 3.3 Vía de Acceso Local VAL (70)

## **Problemática Infraestructura Vial Rural.**

La infraestructura vial tiene como unos de sus principales limitantes para su mejoramiento, que la gran mayoría de los trazados por territorio de la UPR – Río Sumapaz, cruza por áreas protegidas, el cual es limitante para el mejoramiento de sus condiciones técnicas. La Troncal Bolivariana no se puede pavimentar por cruzar por territorios del parque natural del Sumapaz. De igual manera muchos corredores viales rurales se restringen en su mejoramiento técnico por las características del terreno y por las dificultades de acceso del material y de la maquinaria.

Sin embargo, existen problemas de tipo puntual de mantenimiento que son indispensables atender y priorizar dentro de los futuros proyectos de inversión en la ruralidad de Sumapaz, haciendo énfasis que es importante el uso de materiales como el fresado para el mantenimiento vial en general, por su fácil transporte y bajo costo. Dichos problemas puntuales son:

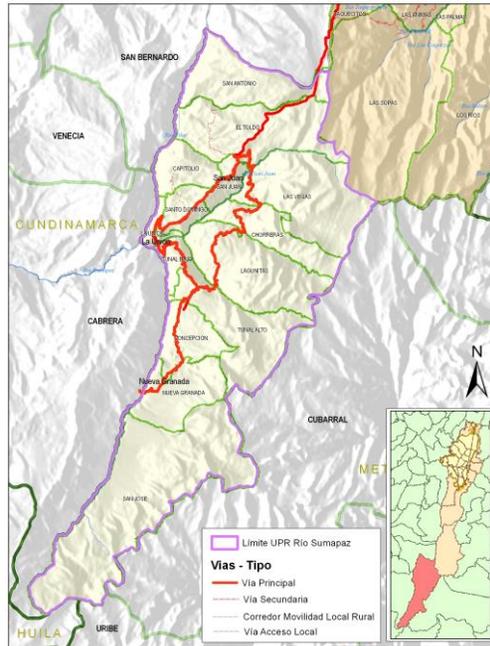
- Durante los últimos tres (3) años, no se ha pavimentado un solo kilómetro de las vías rurales de la Localidad razón por la cual en época de invierno su tránsito se complica. Dejando estas vías en unas buenas condiciones de tránsito, la movilidad de la Localidad puede hacer de la productividad de la misma algo muy importante.
- Es muy importante lograr viabilizar proyectos de pavimentación a vías que conectan la localidad con Municipios como Une, Pasca y Cabrera, ya que haría del comercio de productos agrícolas algo muy productivo para la región. De igual manera se debe priorizar el mejoramiento de vías como la vía secundaria SZ.4.1, la cual comunica la Troncal Bolivariana a San Juan con la vía que va a Nazareth, logrando formar un anillo vial muy importante en los Corregimientos de Betania y Nazareth.
- Existe una precaria señalización horizontal y vertical (reglamentaria) pero la informativa es nula. Ejemplo de este tipo de vía: Usme – San Juan.

En la figura a continuación se puede observar el mapa de infraestructura vial en la Localidad.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 17 Mapa de Infraestructura Vial - UPR Río Sumapaz



Fuente: SDP, 2013

## Vías Locales

### Centro Poblado San Juan

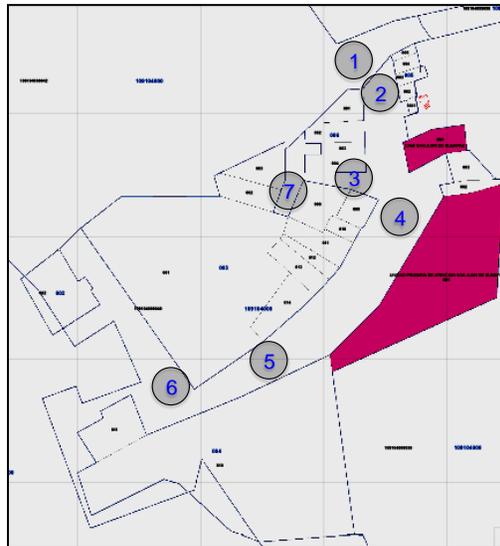


Figura 18 Vías Locales Centro Poblado San Juan.

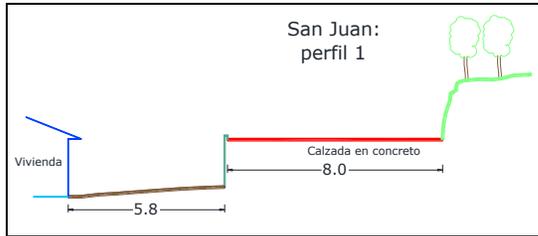


Figura 19. Perfil 1 Vía Regional en asfalto entrada Centro poblado San Juan

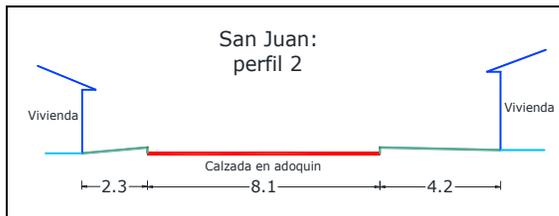


Figura 20. Perfil 3 Vía Local en adoquín en concreto Centro Poblado San Juan

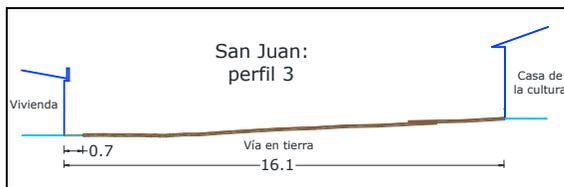


Figura 21. Perfil 3 Vía Local en adoquín en concreto Centro Poblado san Juan

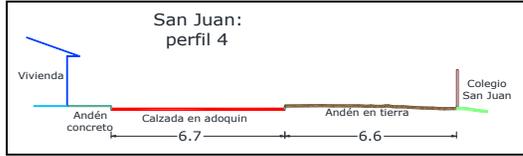


Figura 22. Perfil 4 Vía Local en adoquín en concreto Centro Poblado San Juan

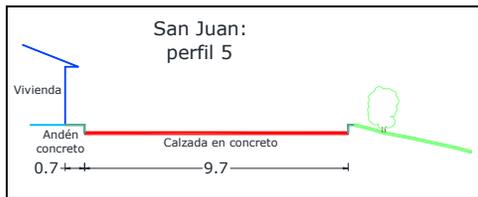


Figura 23. Perfil 5 Vía Local en concreto Centro Poblado San Juan

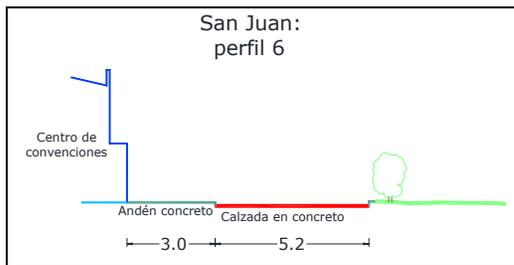
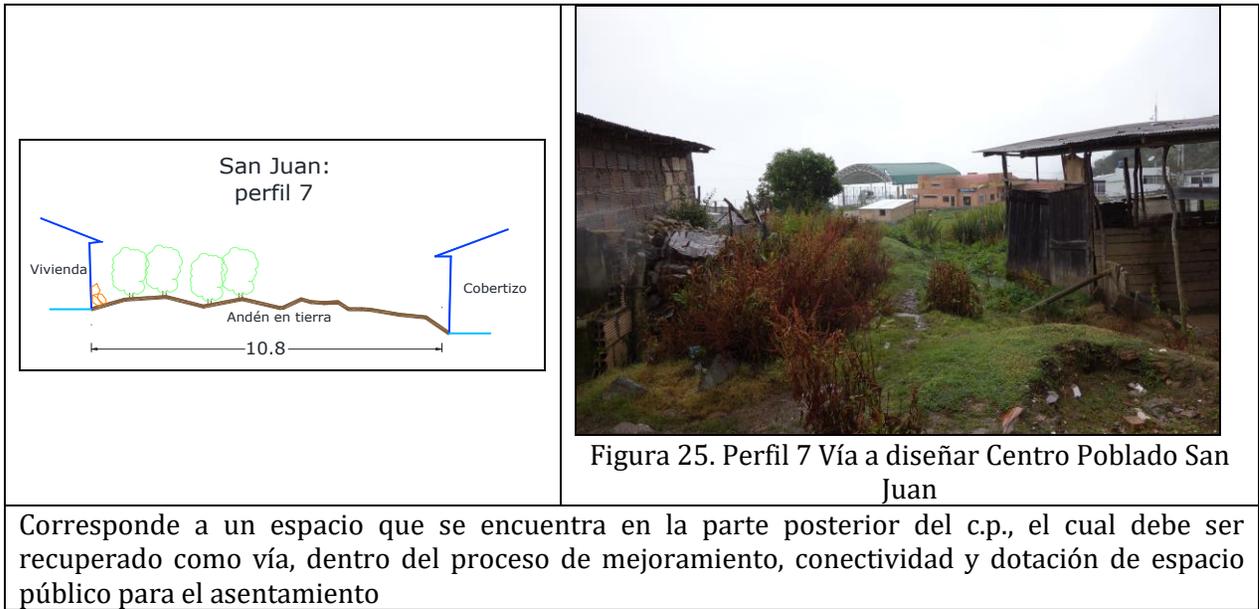


Figura 24. Perfil 6 Vía Local en concreto Centro Poblado San Juan



### Centro Poblado La Unión

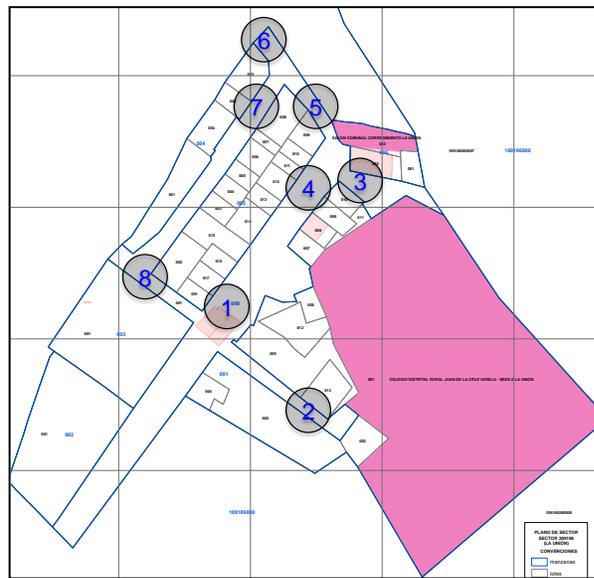


Figura 26 Vías Locales Centro Poblado La Unión.



La Unión  
Perfil 1.



Figura 27. Perfil 1 Vía Local Centro Poblado La Unión

Es la vía principal del c.p., en concreto, es una de las mejores vías de los c.p. del Sumapaz, por su estado y ancho.

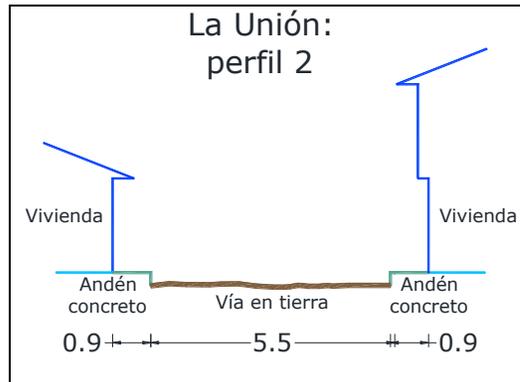


Figura 28. Perfil 2 Vía Local Centro Poblado La Unión

Es la vía que lleva al colegio del c.p., se encuentra sin pavimentar

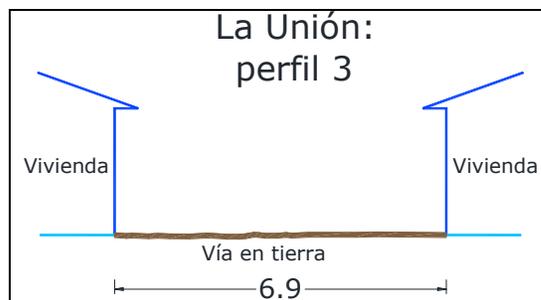


Figura 29. Perfil 3 Vía Local Centro Poblado La Unión



Esta vía es el punto de partida de un camino que lleva a la vereda los tunales

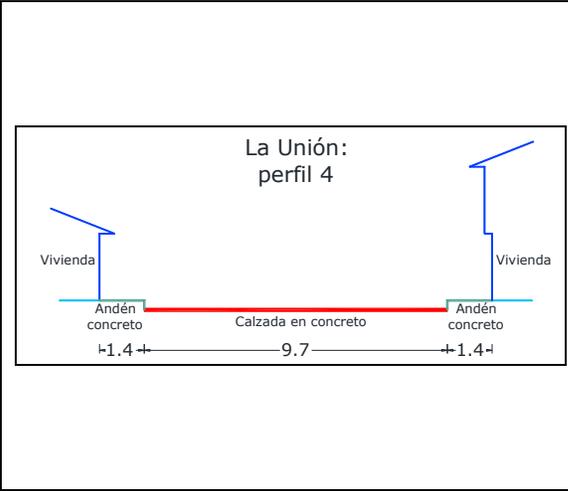


Figura 30. Perfil 4 Vía Local Centro Poblado La Unión

Corresponde a la misma vía ppal del perfil 1

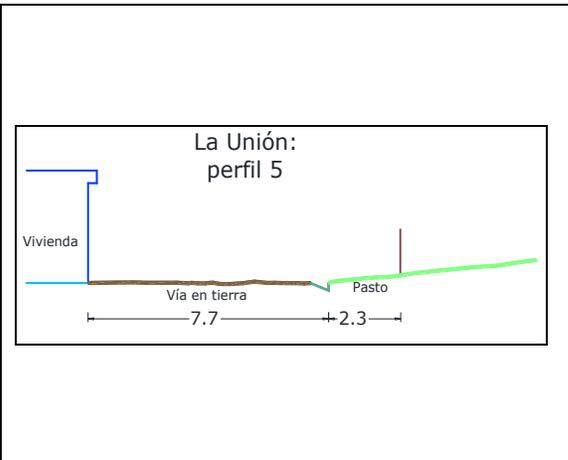


Figura 31. Perfil 5 Vía Local Centro Poblado La Unión

Corresponde a la vía que conduce a San Juan, desde la salida del pueblo, posee una cuneta para manejo de aguas lluvias

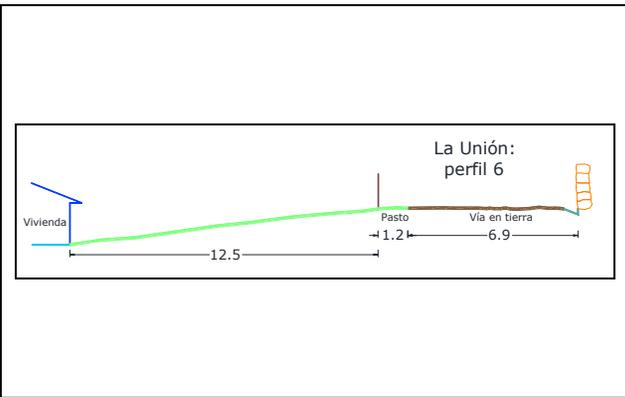
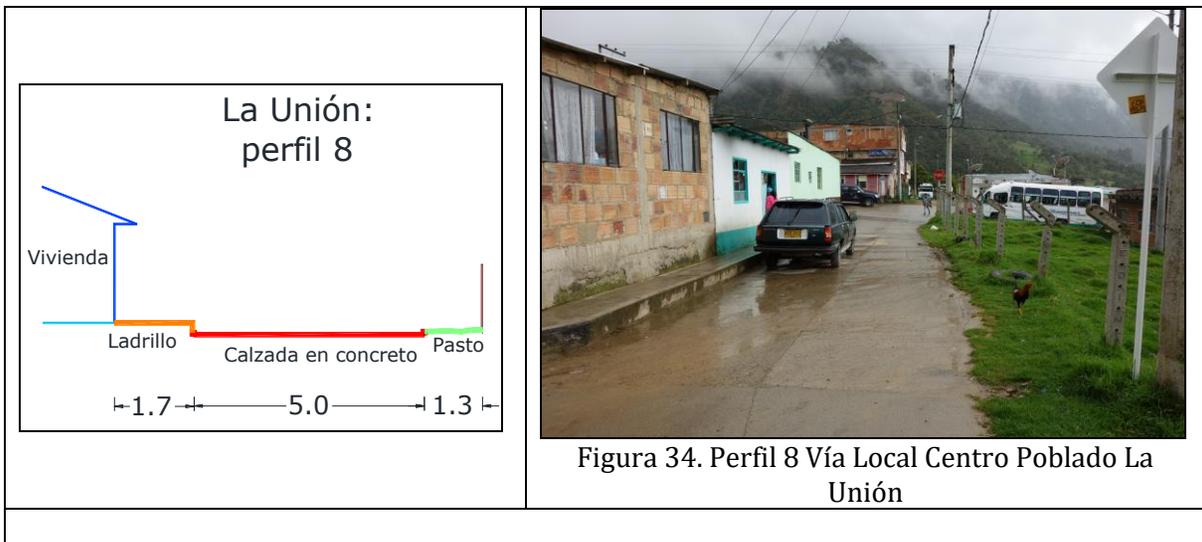
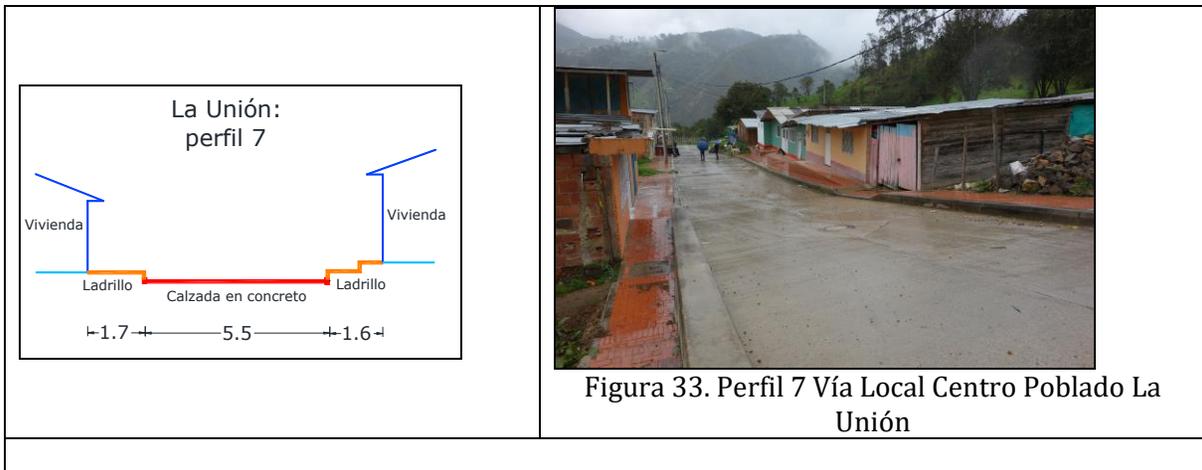


Figura 32. Perfil 6 Vía Local Centro Poblado La Unión

Es la continuación de la vía a San Juan, en la cual se construyeron muros de contención para



prevenir deslizamientos provenientes de la montaña que se encuentra en la parte superior, la cual se caracteriza por presentar amenaza por remoción en masa



### 3.9.1.2. Subsistema de Transporte

#### Rutas Rurales

El servicio de transporte lo presta la empresa de Cootransfusa, con una línea diaria en cada uno de los siguientes recorridos: Bogotá-Cabrera; Cabrera-Bogotá; Bogotá-Nazareth y Nazareth -Bogotá, Bogotá - Betania - Raizal - Peñalisa - Bogota

#### Horario de rutas

- Bogotá - Cabrera.
- Sale a las 8 am de Bogotá (agencia de Santa Librada, localidad de Usme) y llega a Cabrera a las 2 pm, todos los días

- Cabrera – Bogota.
- Sale a las 10 am de Cabrera y llega a Bogotá a las 5 pm, todos los días.
- Bogotá – Betania – Raizal – Peñalisa.
- Sale a las 7.30 am de Bogotá (agencia de Santa Librada, localidad de Usme), los días Domingo, Miércoles y viernes, esta ruta se regresa el mismo día (1pm), la flota que sale de Bogotá llega a las 12 pm a Peñalisa y de regreso a Bogotá lo hace a las 5 pm.
- Bogotá – Nazareth.
- Sale a la 1 pm de Bogotá (agencia de Santa Librada, localidad de Usme) y llega a Nazareth a las 5 pm, este recorrido se hace todos los días.
- Nazareth – Bogotá.
- Sale a las 8.30 am de Nazareth y llega a Bogotá a las 11.30 am, este recorrido se hace todos los días y en todos los casos de pende del estado de la vía.



Figura 35. Flota Cootransfusa. SDP, 2010.

De manera secundaria, la comunidad se transporta mediante otros medios: buses escolares, camiones, vehículos particulares, motos, vehículos institucionales, ambulancias, etc). Dada la alta pendiente de las carreteras, el uso de la bicicleta no es muy común, tampoco se pudo apreciar entre semana, el uso de equinos como medio de transporte.

### 3.9.2. Sistema de Servicios Público

La cobertura en servicios ha mejorado en los últimos cinco años, tal como lo muestran las estadísticas del hospital de Nazareth que se anexan a continuación.

Tabla 19. Hogares con acceso a servicios públicos privados y comunales en la localidad 20 Sumapaz año 2005.

TENENCIA DE LA VIVIENDA	NÚMERO DE HOGARES	PORC.
Energía eléctrica	504	94,9%
Acueducto	320	60,3%
Alcantarillado	6	1,1%
Recolección de basuras	6	1,1%
Gas natural conectado a red	-	0,0%



TENENCIA DE LA VIVIENDA	NÚMERO DE HOGARES	PORC.
pública		
Ninguno de estos servicios	SD	SD <sup>16</sup>

## Abastecimiento de agua potable

### Acueducto.

En la UPR de Sumapaz pertenece la subcuenca del Río San Juan y el Pilar, En este territorio predominan los ecosistemas de páramo y bosque de niebla. Allí nacen y se cruzan un gran número de corrientes y existen grandes lagunas y terrenos pantanosos, como un ejemplo importante existen los pantanos de Andabobos (vereda San Juan).

Algunas microcuencas hidrográficas de la Localidad de Sumapaz cumplen la función de abastecimiento de agua potable, es decir sirven a la población que habita los centros poblados, asentamientos menores y veredas de la UPR Sumapaz, para la obtención del agua para las viviendas y para el consumo humano a través de acueductos veredales.

Las microcuencas abastecedoras en la UPR Sumapaz son: Quebrada honda, Paso Ancho (Quebrada la Rabona), Paso Ancho (Quebrada Paso Ancho), Paso Ancho (Quebrada Tasajeras), el Tunal (Quebrada el Gobernador), Tunal (Quebrada el Espejo) y el Guaque. En la figura 6 se detallan las microcuencas de la UPR Río sumapaz.<sup>17</sup>

El sistema de suministro de agua potable se hace a través de 7 acueductos veredales conformados en el mismo número de asociaciones, los cuales abastecen a veredas por lo que podemos decir que el 60.3% de las viviendas se encuentran conectadas al sistema de acueducto veredal esto según la información de la Alcaldía Local siendo esta la distribución de los acueductos veredales es<sup>18</sup>:

Tabla 20 Acueductos Veredales UPR Río Sumapaz

ACUEDUCTO	SECTOR ABASTECIDO	USUARIOS	COBERTURA	CONTINUIDAD	OBSERVACIONES
San Juan	San Juan	200 población, 40 colegio, 40 hospital	81%	24 horas	
Aguas Claras	La Unión, Santo Domingo y Capitolio	500 colegio, 328 personas	90%	24 horas	

<sup>17</sup> Fuente: Manejo de Microcuencas abastecedoras de Acueductos veredales con participación de la comunidad Supamaceña. Contrato de Asociación 12 de 2009 suscrito entre el Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz Y la Corporación Ambiental SIE.

ACUEDUCTO	SECTOR ABASTECIDO	USUARIOS	COBERTURA	CONTINUIDAD	OBSERVACIONES
Amigos del Páramo Tunales	San Antonio El Toldo	300	9%	24 horas	
Las Vegas - Chorreras	Las Vegas - Chorreras	170 Población, 210 del Colegio	100%	24 horas	
Brisas del Gobernador	Lagunitas gobernador *	40	Sin Información	Sin Información	
Tunales	Tunal Alto - Tunal Bajo *	70	Sin Información	24 horas	
Plan de Sumapaz	Nueva Granada, San José, Concepción *	130	100%	No es permanente	

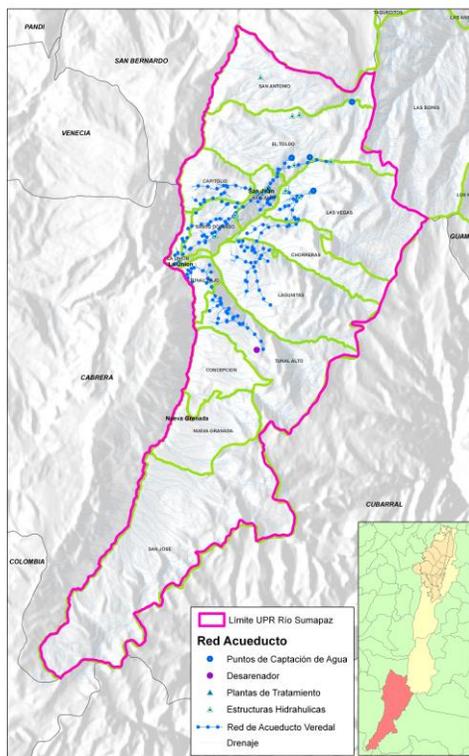


Figura 36 Redes acueductos comunitarios UPR Río Sumapaz

## Acueducto Veredal De San Juan

El Centro Poblado de San Juan cuenta con un acueducto construido con recursos de la comunidad hace más de 30 años, cuya bocatoma se encuentra ubicada en la Quebrada Paso Ancho. Este acueducto es administrado actualmente por la Junta de Acción Comunal SAN JUAN, cuenta con un número de usuarios o socios conformado por 40 personas. Opera las 24 horas, se cuenta con un fontanero (presidente de la Junta de Acción comunal Sr. Vladimiro Morales). El costo del servicio de acueducto es de \$3.000 /mes por usuario. Actualmente la Junta de Acción comunal de San Juan está realizando los trámites para unirse con el acueducto de Aguas Claras (Santo domingo, Capitolio y la Unión) y conformar la asociación de acueductos de San Juan de Sumapaz. El fontanero no sabe como realizar el mantenimiento a la planta de tratamiento, falta capacitación. (Fuente: visita San Juan 2013 entrevista con el Presidente de la JAC)

El sistema de acueducto veredal de San Juan consta de las siguientes estructuras hidráulicas:

- Fuente

La fuente de abastecimiento del acueducto San Juan se denomina Quebrada Paso Ancho, corresponde a un sistema de drenaje superficial permanente.

Problemática: por información de la persona encargada, en verano el caudal se disminuye considerablemente.

Optimización: se recomienda la instalación de una estación limnimétrica en la que se pueda realizar el monitoreo del caudal de la quebrada. (Fuente: SIE, 2010).



Figura 37. Fuente de abastecimiento Quebrada Paso Ancho.

- Bocatoma

Construida en concreto reforzado, se encuentra en buen estado y no presenta ningún tipo de fisuras o deterioro considerable. Rejilla en buen estado, ubicado en el fondo de la Quebrada Piedra Parada. Cuenta con 3 tapas de protección, en concreto, sobre estructura de cámara de recolección y cámara de derivación. Falta una tapa de protección, para una caja.



Figura 38. Bocatoma de fondo.

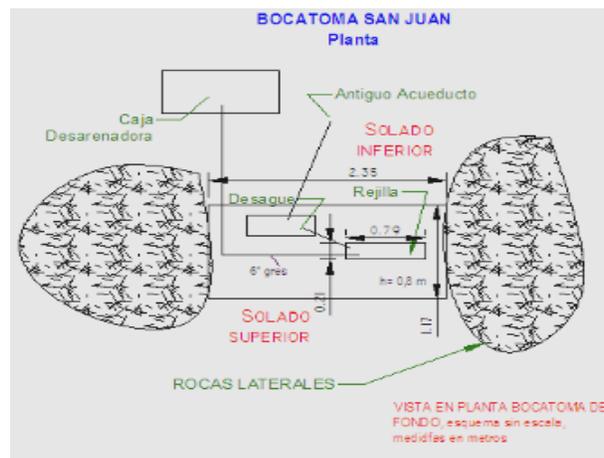


Figura 39. Plano planta bocatoma.

- Línea de Aducción

Construido en tramo de long aprox. 10 m de tubería en material PVC , diámetro de 3", se encuentra en buen estado y en ninguna de las partes presenta desempates o daños, que impidan la continuidad del flujo.

Mantenimiento: no presenta taponamientos ocasionados transporte de agua cruda, el servicio es continuo, no se le realiza un mantenimiento de lavado, todo va al desarenador y no presenta reportes de desempates en la tubería.

Problemática: no se necesita reforzar la aducción, ya que la capacidad máxima es mayor que el caudal requerido, y además se encuentra en buen estado, no se encuentra sobre terreno inestable por lo tanto es menos probable que se produzcan daños. No se pudo tomar el caudal

en la aducción, de manera que no fue posible realizar los cálculos, correspondientes al caudal<sup>19</sup>.



Figura 40. Aducción.

- Desarenador:

La estructura de desarenador se encuentra construida en concreto reforzado es de tipo convencional, el tanque construido con el propósito de sedimentar partículas en suspensión por acción de la gravedad se encuentra compuesto por: cámara de entrada con pantalla deflectora que tiene orificios, zona de sedimentación, vertedero de excesos, pantalla de salida, cámara de salida y tubería de salida en PVC de 2". Esta zona tiene las siguientes dimensiones libres: Longitud 4.25 m, ancho 0.950 m y 1.03 m de profundidad.

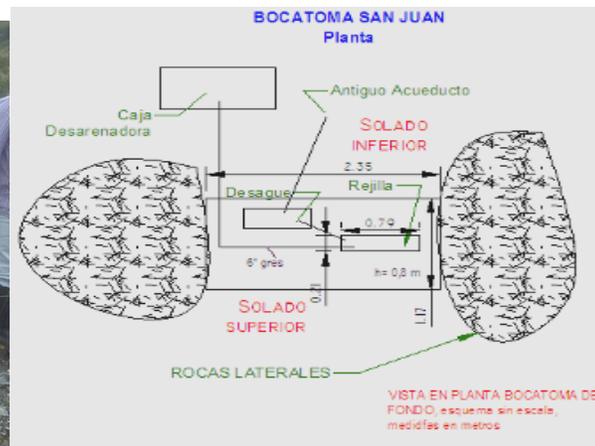


Figura 41. Desarenador y vista de planta

- Línea de Conducción (conducto cerrado enterrado):

<sup>19</sup> Fuente: Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz y la Corporación Ambiental SIE, 2010.

Construido en tramo de long aprox.56 m de tubería, diámetro de 3", se encuentra en buen estado a lo largo de todo el tramo.

Mantenimiento: Servicio continuo, no presenta problemas de desempates de tubería, por deslizamientos del terreno.

Problemática: La tubería se encuentra en buen estado, no presenta problemas de desempates de tubería ni por deslizamientos del terreno. (Fuente: SIE, 2010).

Optimización: Se recomienda la instalación de una válvula de corte, para facilitar el corte del flujo cuando se requiera.



Figura 42. Conducción.

- **Planta de Tratamiento:**

Cubierta en concreto reforzado, que sirve de protección, construida con muros elevados de ladrillo recosido, se encuentra en buen estado, tiene cerramiento adecuado. La planta consta de un tanque de filtración y otro para la filtración, con dimensiones 0,79 m de diámetro y altura 1,15 m, continuo a la planta de tratamiento se encuentra un macromedidor y luego sale la tubería de 3" hacia el Tanque de almacenamiento.

Mantenimiento: esta planta no está en funcionamiento.

Optimización: Se debe reparar las tapas de seguridad de la planta, el dosificador del coagulante y bajar la presión en la conducción, para poner a funcionar la planta de tratamiento. (Fuente: SIE, 2010).



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN



Figura 43. Planta de tratamiento.

- Tanque de Almacenamiento

Construido en concreto reforzado. Esta construido debajo de una caseta prefabricada, y esta enterrado por lo cual se dificulta la inspección visual de fisuras, desprendimiento de pañete, grietas y en general algún tipo de daño en la estructura. Dentro de la caseta se encuentra un tanque que contiene el cloro. Se aplica 1Kg/120L cada 48 horas.



Figura 44. Tanque de almacenamiento. Fuente: Acodal, 2009

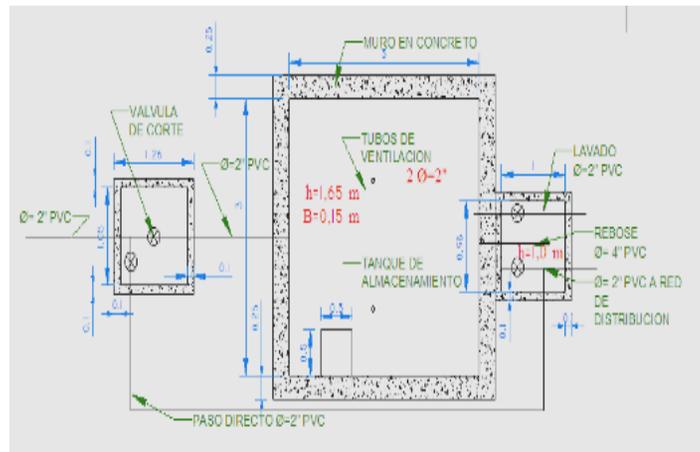


Figura 45 Plano planta Tanque de Almacenamiento.

- **Red de Distribución:**

Redes construidas material PVC, con diámetros de 3", 2" y 1 1/2", no existen hidrantes en la red, ni válvulas de cierre.

Mantenimiento: No presentan ningún tipo de daños o desempates causantes por deslizamientos de tierra, y no se tienen reportes de fugas de agua potable.

Problemática: Hay una parte de la red de distribución que no está en funcionamiento, que corresponde aproximadamente a 30 usuarios.

Optimización: se recomienda instalar válvulas de cierre, que permitan controlar el flujo, cuando se produzca un daño o se desee instalar o hacer mantenimiento del sistema. Según la tabla B.7.6 Diámetros mínimos de la red menor de distribución, para un bajo de complejidad es de 1 1/2", entonces la red de distribución cumple con el diámetro mínimo permitido. Aunque la presión en el punto más alejado no está cumpliendo de acuerdo a la norma del RAS 2000, para este acueducto rural esta presión es aceptable. No fue posible tomar un caudal en ninguna parte de la tubería, lo cual impidió realizar un cálculo acertado del caudal medido y del caudal requerido. Se recomienda construir dos cámaras de quiebre, para garantizar la protección y operación adecuada de la planta. Sin embargo, para instalar detallada del terreno. (Fuente: SIE, 2010)

- **Tratamiento y Calidad del agua:**

En estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 50.9542857%. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 "Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse" el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos<sup>20</sup>.

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (Notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA mensual (Acciones)
80.1 -100	INVIABLE SANITARIA MENTE	Informar a la persona prestadora, al COVE, Alcalde, Gobernador, SSPD, MPS, INS, MAVDT, Contraloría General y Procuraduría General.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1 - 80	ALTO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.
14.1 – 35	MEDIO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 - 14	BAJO	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	SIN RIESGO	Continuar el control y la vigilancia.	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

### Acueducto Veredal Aguas Claras: Santo Domingo, Capitolio Y La Unión

Cuenta con un acueducto cuya bocatoma principal se encuentra ubicada en la Quebrada La Rabona. El acueducto es administrado por la Asociación de Usuarios AGUAS CLARAS. Abastece las veredas mencionadas anteriormente, con una población de 328 más un colegio (500), y una cobertura del 90%, y con un número de usuarios aproximado de 90 personas. Opera las 24 horas, El Centro Poblado cuenta con la contratación de un fontanero el cual recibe un salario de \$300.000 pesos/mensuales, cada usuario aporta \$4.000 pesos/mensuales.

El sistema de acueducto Aguas Claras consta de las siguientes estructuras hidráulicas:

- Fuente

Por información de los pobladores la fuente es segura y no se tienen antecedentes de una disminución de caudal que impida recaudar el caudal requerido por el acueducto. Toda la zona de captación se encuentra cercada, aproximadamente 50m x 50 m. El área se encuentra bien conservada.

Mantenimiento: se realiza cada tres (3) meses.

Problemática: disminuye el caudal en verano, en épocas de creciente se afectan las estructuras.



Figura 46. Quebrada La Rabona.

- Bocatoma de Fondo

Construida en concreto reforzado en el año 1999, actualmente se encuentra en buen estado, no presenta ningún tipo de fisuras o deterioro considerable, y según información del operador de turno no ha presentado hasta la fecha de visita ningún tipo de eventualidad que impida el suministro continuo de agua a la comunidad, así como lo evidencia. Los elementos que componen la bocatoma son los siguientes: muro transversal en concreto reforzado, aleta de encauzamiento en concreto reforzado, muro paralelo a roca natural en concreto reforzado, rejilla rectangular en hierro de 0.76 cm x 0.36 cm con 25 varillas de ½”, aducción al desarenador tubería en PVC diámetro de 4”.



Figura 47. Rejilla Bocatoma.

Se verifico que existen tres (03) bocatomas para los sistemas en las quebradas Rabona, San Juan y Honda. La bocatoma sobre la Q. San Juan se visitó previamente y es del tipo dique toma. Funciona de manera adecuada pero debe mejorarse el mantenimiento a esta. La SDHT recomienda mejorar labores de operación y mantenimiento. Fuente: FICHAS ACUEDUCTOS 2012-2013 -2 SDHT



Figura 48. Bocatoma existente.

- Línea de Aducción

Se realiza mediante tubería en material de PVC RDE 21, diámetro de 4" con una longitud aproximada de 6 mts.

- Desarenador:

De tipo convencional, construido en concreto reforzado. Lo conforman las siguientes estructuras: cámara de entrada la cual tiene 8 pases de 3" por donde fluye el agua a la zona de sedimentación, zona de sedimentación sin pendiente longitudinal en el fondo, cámara de rebose y lavado en la zona de sedimentación, con tubería de 4" y válvula del mismo diámetro y cámara de salida.



Figura 49. Desarenador tipo convencional en concreto reforzado Aguas Claras.

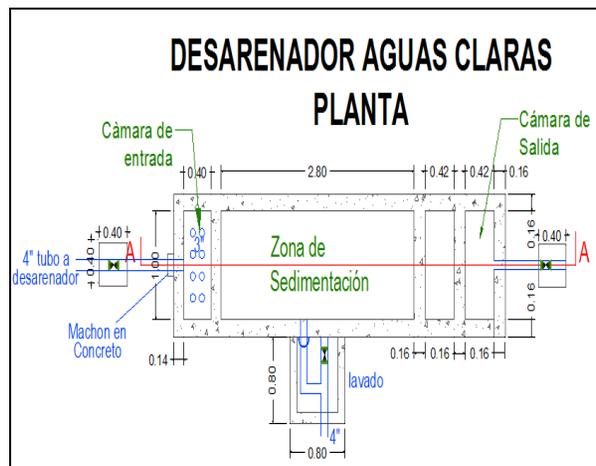


Figura 50 Vista en planta- Desarenador Convencional Acueducto Aguas Claras. Fuente: Acodal, 2009

En visita realizada por la SDHT el 02 de agosto y el 20 de noviembre de 2012, se encontro que el desarenador (Q. Taquegrande) funciona de manera adecuada. Tiene cerramiento en alambre de púa y se encuentra cubierto con malla eslabonada. Se debe mejorar mantenimiento de la estructura. La SDHT recomienda cubrir desarenador con tapas en lámina alfajor. Instalar válvula de registro a la entrada. Fuente: FICHAS ACUEDUCTOS 2012-2013 -2 SDHT



Figura 51. Desarenador existente. Fuente: visita SDHT 2012

- Línea de Conducción (conducto cerrado enterrado):

La conducción desde el desarenador hasta la cámara de bifurcación se realiza por medio de una (1) línea a presión por gravedad enterrada en la topografía del terreno, en tubería de material PVC RDE 21 de diámetro 3", tiene una longitud aproximada de 2650 m, con cota inicial en el desarenador de 3670 m.s.n.m. y cota de llegada a la cámara de bifurcación de 3631 m.s.n.m. Tubería de aproximadamente 10 kms en 4" y termina en 1 1/2".

Mantenimiento: Cada vez que se requiere.

Problemática: se presentan taponamientos y rupturas por parte del Ejército Nacional.



Figura 52. Cámara de bifurcación y Caja de válvulas. Fuente: Acodal, 2009

- Planta de Tratamiento

Es una planta compacta conformada por dos cilindros a presión de diámetro 0.9 m y altura 1.12 m, donde se realiza los procesos concernientes de clarificación, el agua entra por una tubería de 3" en PVC RDE 21 a la planta de tratamiento. Se encuentra dotada con las válvulas de control para su operación, tiene tubería de lavado y paso directo. Tiene dos dosificadores de cloro, uno en la salida hacia Capitolio, y otro en la salida hacia la Unión y Santo Domingo.



Figura 53. Planta de tratamiento. Fuente: Acodal, 2009

En visita realizada por la SDHT el 02 de agosto y el 20 de noviembre de 2012, se encontro que la planta de tratamiento de agua potable (Q. Taquegrande) no opera de manera adecuada pues el fontanero no conoce bien su funcionamiento y la mantiene by-passeada. Se deberán revisar la metodología utilizada para dosificar coagulante y cloro, pues el fontanero lo hace a "ojo". La SDHT recomienda verificar metodología utilizada para el proceso de desinfección y coagulación-floculación<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Fuente: FICHAS ACUEDUCTOS 2012-2013 -2 SDHT  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195



Figura 54. Planta de tratamiento. Fuente: visita SDHTA 2012

- **Tanque de Almacenamiento:**

El almacenamiento consiste en tres tanques semi-enterrados en concreto reforzado, de compartimiento simple, cubiertos mediante una placa maciza del mismo material, construidos en concreto reforzado de dimensiones de 4\*4\*2,50. Se encuentra en buen estado, no presenta ningún tipo de fisuras o deterioro considerable, por inestabilidad del terreno. El agua entra por una tubería de 2", tiene paso directo por tubería de 2", y salida hacia el tanque nuevo en tubería de 2". En uno de los dispositivos de ventilación, hacen falta dos codos y dos niples de 3".



Figura 55. Tanque de almacenamiento antiguo y nuevo La Unión. Fuente: Acodal, 2009

En visita realizada por la SDHT el 02 de agosto y el 20 de noviembre de 2012, se revisó que el tanque de almacenamiento (Sector Paramillo) no presenta problemas estructurales. Volumen de almacenamiento bajo. Se deben reemplazar registros y modificar funcionamiento del tanque. Chequear capacidad de almacenamiento y se recomienda reemplazar válvulas existentes. Fuente: FICHAS ACUEDUCTOS 2012-2013 -2 SDHT



Figura 56. Tanque de almacenamiento existente. Fuente: visita SDHT 2012

- Red de Distribución

La red de distribución Capitolio y Santo Domingo, construida material PVC RDE 21, no presentan ningún tipo de daños o desempates causantes por deslizamientos de tierra. Tubería en PVC de 2" y se reduce en 1/2".

- Tratamiento y Calidad del agua

En estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 65.59 %. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 "*Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse*" el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

El IRCA promedio 2012 es de 74.42%. Teniendo en cuenta el valor del IRCA, se debe revisar el proceso de desinfección realizado en sitio. Se recomienda utilizar coagulante para el tratamiento del agua cruda.





Figura 58. Quebrada Honda.

- Bocatoma de Fondo

Construida en concreto reforzado en el año 1999 (ACODAL dice que el sistema de captación fue construido en concreto reforzado en el año 2006). Actualmente se encuentra en buen estado, no presenta ningún tipo de fisuras o deterioro considerable, y según información del operador de turno no ha presentado hasta la fecha de visita ningún tipo de eventualidad que impida el suministro continuo de agua a la comunidad, así como lo evidencia.

Los elementos que componen la bocatoma son los siguientes: muros transversal en concreto reforzado, aleta de encauzamiento en concreto reforzado, muro paralelo a roca natural en concreto reforzado, rejilla rectangular en hierro de 0.76 cm x 0.36 cm con 25 varillas de ½", aducción al desarenador tubería en PVC diámetro de 4".

Mantenimiento: el servicio es continuo, no se le hace mantenimiento con frecuencia.

Problemática: Según ACODAL, al momento de la visita se encontró la caja de derivación lavado-desagüe y sobrante estaba totalmente colmatada. (Fuente: ACODAL, 2009)

Optimización: la zona se encuentra cercada y bien conservada, esta estructura no requiere reforzamientos o cambios.



Figura 59. Bocatoma de fondo y Rejilla-Bocatoma de fondo sobre Quebrada Honda.

- Línea de Aducción

Se realiza mediante tubería en material de PVC RDE 21, diámetro de 4" con una longitud aproximada de 100 m.

- Desarenador

Es de tipo convencional, dotado con las estructuras de entrada, repartición y salida adecuadas, el fondo es plano y en el centro de la longitud sale el tubo de desagüe, conectado a una válvula de 4" De tipo convencional, construido en concreto reforzado. Lo conforman las siguientes estructuras: cámara de entrada: la cual tiene 8 pases de 3" por donde fluye el agua a la zona de sedimentación: sin pendiente longitudinal en el fondo, cámara de rebose y lavado en la zona de sedimentación, con tubería de 4" y válvula del mismo diámetro y cámara de salida.



Figura 60. Desarenador tipo convencional en concreto reforzado. Fuente: Acodal.

- Línea de Conducción (conducto cerrado enterrado)

La conducción desde el desarenador hasta la cámara de bifurcación se realiza por medio de una (1) línea a presión por gravedad enterrada en la topografía del terreno, en tubería de material PVC RDE 21 de diámetro 3", tiene una longitud aproximada de 2650 m, con cota

inicial en el desarenador de 3670 m.s.n.m. y cota de llegada a la cámara de bifurcación de 3631 m.s.n.m.

- **Planta de Tratamiento**

El agua entra por una tubería de 3" en PVC RDE 21 a la planta de tratamiento. Es una planta compacta conformada por dos cilindros a presión de diámetro 0.9m y altura 1.12 m, donde se realiza los procesos concernientes de clarificación, El agua entra por una tubería de 3" en PVC RDE 21 a la planta de tratamiento. Es una planta compacta conformada por dos cilindros a presión de diámetro 0.9m y altura 1.12 m, donde se realiza los procesos concernientes de clarificación, Se encuentra dotada con las válvulas de control para su operación, tiene tubería de lavado y paso directo. Tiene dos dosificadores de cloro, uno en la salida hacia Capitolio, y otro en la salida hacia la Unión y Santo Domingo.

**Mantenimiento:** Esta planta de tratamiento no está en funcionamiento, formalmente no se ha recibido por la comunidad. (Fuente: ACODAL, 2009).

**Problemática:** No se ha puesto en operación ya que de acuerdo con el Representante de la Junta, la comunidad no sabe cómo operarla ya que no recibieron inducción. De la Planta de tratamiento sale una tubería de PVC diámetro de 3" a una cámara de repartición, desde donde salen dos tuberías en PVC diámetro de 2". Una hacia el tanque de El Toldo (se encuentra en buen estado) y la otra hacia el tanque de San Antonio, (en la actualidad el tramo sobre la Quebrada Honda está rota, y se pierde gran cantidad de agua).



Figura 61. Planta de Tratamiento y Cerramiento Vereda San Antonio y El Toldo – Abierta las válvulas del paso directo. Fuente: Acodal, 2009

- **Tanque de Almacenamiento**

Construido en concreto reforzado, se encuentra en buen estado, no presenta ningún tipo de fisuras o deterioro considerable, por inestabilidad del terreno. El agua entra por una tubería de 2", tiene paso directo por tubería de 2", y salida hacia el tanque nuevo en tubería de 2". En uno de los dispositivos de ventilación, hacen falta dos codos y dos niples de 3".



Figura 62. Tanque de Almacenamiento y/o Distribución Vereda el Toldo.



Figura 63. Tanque de Almacenamiento y/o Distribución Vereda San Antonio.

- Red de Distribución

Actualmente las redes de distribución del sistema de acueducto en las tres veredas, según el operador de turno, no presentan ningún tipo de daños o desempates causantes por deslizamientos de tierra, no se tienen reportes de fugas de agua potable, estas redes son en PVC, en la parte rural su trazado esta en diámetro 2", 1", 1 1/4", 3/4", no existen hidrantes. (Fuente: ACODAL, 2009).

- Tratamiento y Calidad del agua:

En estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 73.3428571%. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 "Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse" el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo

humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

### **Acueducto Verdal De Las Vegas - Chorreras**

Cuenta con un acueducto cuya bocatoma principal se encuentra ubicada en la Quebrada Tasajera. El acueducto es administrado por la Junta de Acción Comunal LAS VEGAS - CHORRERAS. Abastece las veredas mencionadas anteriormente, con una población de 170 más un colegio (210), y una cobertura del 67%, y con un número de usuarios aproximado de 42 personas. Opera las 24 horas, con un operario de tiempo completo.

El sistema de acueducto de las Vegas - Chorreras consta de las siguientes estructuras hidráulicas:

- **Fuente**

La fuente de abastecimiento del acueducto Las Vegas Chorreras se denomina Quebrada Tasajeras, corresponde a un sistema de drenaje superficial permanente en el momento de la visita se verifica que el caudal es estable. La estructura cuenta con los siguientes componentes: muros de confinamiento lateral con aletas, muros de contención en concreto reforzado, cámara de recolección construida en concreto, rejilla rectangular en hierro reforzado, canal de aducción construido en concreto.



Figura 64. Fuente de abastecimiento Quebrada Tasajeras

- **Bocatoma de Fondo**

La estructura que abastece a las veredas Las Vegas y Chorreras corresponde a una bocatoma de fondo, construida en concreto reforzado, el agua es captada a través de una rejilla colocada en el lecho de la presa la captación se realiza por medio de gravedad.



Figura 65. Bocatoma de fondo.

- Línea de Aducción

Construido en un tramo de longitud aprox. 125 m de tubería en material PVC de diámetro de 3" y se encuentra en buen estado.

- Desarenador

Esta construido en concreto reforzado, dotado de las siguientes estructuras: cámara de entrada, zona de sedimentación, vertedero de excesos, cámara de entrada con pantallas deflectoras horizontales y verticales y cámara de salida. Se encuentra en buen estado, no presenta ningún tipo de fisuras o deterioro considerable. Este desarenador no tienen pendiente longitudinal en el fondo, a pesar de esto no se presenta dificultad en el lavado debido a la poca longitud de la estructura y no tiene cerramiento.

Mantenimiento: el servicio es continuo y no se acostumbra a realizar limpieza.

Problemática: existen problemas de acumulación de sedimentos, suciedad en la estructura y aumento en los niveles de color en el agua.

Optimización: es recomendable realizar limpieza y mantenimiento periódicamente (por lo menos una vez al mes), de esta manera se reducirían los niveles de turbiedad y color en el agua.

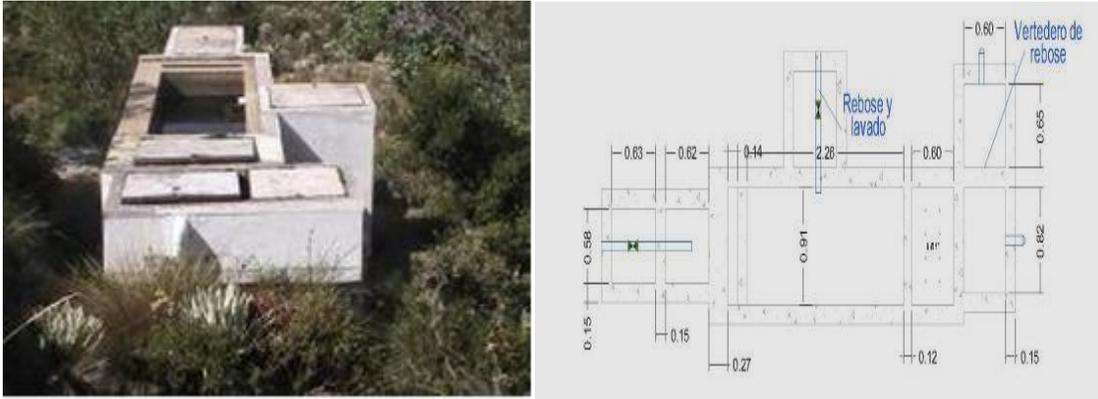


Figura 66. Desarenador y vista de planta

- Línea de Conducción (Conducto Cerrado enterrado)

Construido en un tramo de Long aprox.56 m de tubería en material PVC, diámetro de 3". Se encuentra en buen estado a lo largo de todo el tramo.

Mantenimiento: el servicio es continuo y no presenta problemas de desempates de tubería, por deslizamientos del terreno.



Figura 67. Conducción.

- Planta de Tratamiento

Presenta problemas de limpieza y mantenimiento general ya que lleva aproximadamente 4 años sin funcionar, el dosificador de coagulante se encuentra en mal estado y el agua proveniente de la conducción llega con una presión mayor a la recomendada.



Figura 68.Planta de tratamiento.

- **Tanque de Almacenamiento**

El volumen del tanque es adecuado, si se compara con el volumen requerido para almacenar y distribuir el agua a las veredas, sin embargo existen problemas de limpieza y mantenimiento en esta unidad lo cual disminuye la calidad del agua almacenada. También se tienen inconvenientes de seguridad puesto que el tanque no dispone de un cerramiento adecuado.

- **Tratamiento y Calidad del agua**

En el estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 74.08333333%. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 “Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse” el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

### **Acueducto Veredal De Brisas Del Gobernador**

El sector abastecido son las veredas de Lagunitas – Gobernador. Cuenta con un acueducto cuya bocatoma principal se encuentra ubicada en la Quebrada el Gobernador. El acueducto es administrado por la Asociación de Usuarios del Acueducto Brisas del Gobernador. Con una población de 160 y con un número de usuarios aproximado de 40 personas.

El sistema de acueducto de Brisas del Gobernador consta de las siguientes estructuras hidráulicas:

- **Fuente**

La fuente de abastecimiento del acueducto San Juan se denomina Quebrada El Gobernador, corresponde a un sistema de drenaje superficial permanente.



Figura 69. Quebrada El Gobernador.

- Bocatoma de Fondo.

La estructura que abastece a las veredas Lagunillas y Chorreras corresponde a una bocatoma de fondo, construida en concreto reforzado, el agua es captada a través de una rejilla colocada en el lecho de la presa, la captación se realiza por medio de gravedad. La estructura cuenta con los siguientes componentes: muros de confinamiento lateral, muros de contención en concreto reforzado, cámara de recolección construida en concreto, rejilla rectangular en hierro reforzado. La estructura se encuentra en buen estado con el deterioro normal por el tiempo de funcionamiento y las condiciones climáticas de la zona. Sin embargo la rejilla de esta estructura no está en óptimas condiciones ya que por estar fabricada en hierro produce una oxidación que puede incrementar los niveles de hierro presentes en el agua, como también se evidencia la falta de mantenimiento en esta sección del acueducto.



Figura 70. Bocatoma de fondo.

- Línea de Aducción:

La aducción del agua cruda captada por la bocatoma hasta la estructura de desarenador, es realizada por medio de una tubería construida en PVC de 4”.

- Desarenador:

La estructura de desarenador se encuentra construida en concreto reforzado es de tipo convencional, el tanque construido con el propósito de sedimentar partículas en suspensión por acción de la gravedad se encuentra compuesto por: cámara de entrada con Pantalla deflectora que tiene orificios, zona de sedimentación, vertedero de excesos, pantalla de salida, cámara de salida; y tubería de salida en PVC de 2”.



Figura 71. Desarenador.

- Línea de Conducción (Conducto Cerrado enterrado)

La conducción se realiza por medio de una (1) línea a presión por gravedad que esta enterrada siguiendo la topografía del terreno, sin embargo ha quedado expuesta en algunos tramos debido a procesos de remoción en masa; la tubería en material de PVC con diámetro 4”, en general se encuentra en buen estado.

- Planta de Tratamiento

Este sistema cuenta con una planta de tratamiento que consta de de dos tanques uno de coagulación y otro de filtración con dos respectivos dosificadores. Cilindros, Dosificador para el coagulante y dosificador para hipoclorito de calcio en pastillas.



Figura 72. Planta de tratamiento.

- **Tanque de Almacenamiento:**

El almacenamiento se realiza mediante un tanque de regulación superficial que se encarga de abastecer la vereda de San Juan, lagunitas y chorreras se encuentra construido en concreto reforzado, de compartimiento simple. Está compuesto por: válvulas de entrada y salida, dos cámaras de inspección con sus respectivas válvulas de entrada (entrada al tanque) y salida del tanque, dos tubos de ventilación.

- **Red de Distribución:**

Las redes de distribución del sistema de acueducto en las dos zonas de la vereda son en PVC, con diámetros de 2" no existen hidrantes ni válvulas de cierre. En la tubería de distribución se encuentran ubicadas las cajas de quiebre las cuales presentan un alto grado de contaminación ya que no se encuentran totalmente selladas y pueden filtrar aguas por escorrentía, de igual forma se debe tener en cuenta que las cajas de quiebre actúan como reguladores de presión y no como reguladores de caudal.

- **Tratamiento y Calidad del agua**

En estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 58,9685714%. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 "*Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse*" el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

### **Acueducto Verdal Tunales/El Espejo**

El sector abastecido es Tunal Alto, Tunal Bajo y parte de Lagunitas. Cuenta con un acueducto cuya Fuente se encuentra ubicada en la Quebrada Hoya del Espejo. Con un número de usuarios aproximado de 70 personas. El servicio es continuo, prestado 24 horas.

El sistema de acueducto de Tunales/el Espejo consta de las siguientes estructuras hidráulicas:

- **Fuente**

La fuente de abastecimiento del acueducto Plan de Sumapaz se denomina Quebrada Hoya del Espejo, corresponde a un sistema de drenaje superficial permanente en el momento de la visita se verifica que tiene una buena lamina de agua sobre la rejilla. Se recomienda la instalación de una estación limnimetrica en la que se pueda realizar el monitoreo del caudal de la quebrada.



Figura 73. Bocatoma de fondo Quebrada Hoya del Espejo.

- Bocatoma

La estructura que abastece a las veredas corresponde a una bocatoma de fondo, construida en concreto reforzado, el agua es captada a través de una rejilla colocada lateral de la presa, la captación se realiza por medio de gravedad. Se encuentra ubicada en un sector recto del lecho de la quebrada con Coordenadas Norte 926532.782 y Este 973776.2 y cota de 3740 msnm; la estructura cuenta con los siguientes componentes: muros de confinamiento lateral Muros de contención en concreto reforzado, cámara de recolección construida en concreto, rejilla rectangular en malla electrosoldada.



Figura 74. Bocatoma de fondo.

- Aducción:

La aducción del agua cruda captada por la bocatoma hasta la estructura de pre desarenador, es realizada por medio de una tubería construida en PVC de 4". La cual se encuentra suspendida en estructuras.

- Desarenador

La estructura de desarenador se encuentra construida en concreto reforzado es de tipo

convencional, el tanque construido con el propósito de sedimentar partículas en suspensión por acción de la gravedad se encuentra compuesto por: cámara de entrada con pantalla deflectora que tiene orificios, zona de sedimentación, vertedero de excesos, pantalla de salida, cámara de salida; y tubería de salida en PVC de 2”.



Figura 75. Desarenador.

- Planta de Tratamiento

El presente sistema de abastecimiento cuenta con una planta de tratamiento que se compone de cilindros, dosificador para el coagulante, dosificador para hipoclorito de calcio en pastillas.



Figura 76. Planta de tratamiento.

- Conducción

Las tuberías de conducción se encuentran en buen estado, cuentan con cámaras de quiebre de presión las cuales no son las más adecuadas para éste tipo de sistemas ya que no están completamente selladas y pueden presentar contaminaciones del agua por escorrentía y las cámaras de quiebre son elementos reguladores de presión pero no son reguladores de caudal, por ésta razón no se puede regular el caudal real que se debe introducir a la planta de

tratamiento de acuerdo con su capacidad, no cuenta con válvulas aliviadoras de golpe de ariete.

- **Tanque de Almacenamiento**

El almacenamiento se realiza mediante un tanque semienterrado que se encarga de abastecer la vereda de tunal alto y tunal bajo se encuentra construido en concreto reforzado, de compartimiento simple. Está compuesto por: válvulas de entrada y salida, dos (2) cámaras de inspección con sus respectivas válvulas de entrada y salida del tanque, dos (2) tubos de ventilación.



Figura 77. Tanque de almacenamiento y planta de tratamiento.

**Problemática:** La estructura del tanque de almacenamiento presenta algunas fisuras. El tanque no cuenta con un cerramiento que no permita el ingreso de personas no autorizadas, por el contrario esta vulnerable a cualquier daño. En la actualidad el tanque se encuentra en funcionamiento las 24 horas del día para la totalidad de los usuarios. El volumen tanque es adecuado, si se compara con el volumen requerido para almacenar y distribuir. (Fuente: Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz y la Corporación Ambiental SIE, 2010).

- **Conducción y Distribución**

La conducción se realiza en tres tramos, uno inicial comprendido entre el desarenador y una cámara de quiebre inicial, posterior otro tramo comprendido entre la cámara de quiebre número 1 y la cámara de quiebre No 2, luego continua el tramo entre la cámara de quiebre No 2 y una cámara de repartición. La conducción se realiza por medio de una tubería de PVC con diámetro de 4", la cual se encuentra suspendida mediante unas estructuras en concreto que brindan soporte. Las redes de distribución del sistema de acueducto en las dos zonas de la vereda son en PVC, con diámetros de 2" no existen hidrantes ni válvulas de cierre.

- **Cámaras de Quiebre**

Las tuberías de conducción cuentan con cámaras de quiebre de presión las cuales no son las más adecuadas para éste tipo de sistemas ya que no están completamente selladas y pueden

presentar contaminaciones del agua por escorrentía y las cámaras de quiebre son elementos reguladores de presión pero no son reguladores de caudal.

- Tratamiento y Calidad del agua

En estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 64,1233333%. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 “Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse” el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

### **Acueducto Verdal Plan De Sumapaz**

El sector abastecido es Concepción, Nueva Granada y San José. Cuenta con un acueducto cuya Fuente se encuentra ubicada en la Quebrada el Guaque. Con un número de usuarios 130 personas. A la fecha los usuarios no cuentan con un servicio efectivo y permanente.

El sistema de acueducto Plan de Sumapaz consta de las siguientes estructuras hidráulicas:

- Fuente

Corresponde a un sistema de drenaje superficial permanente en el momento de la visita se verifica que tiene una buena lámina de agua sobre la rejilla.



Figura 78. Fuente de abastecimiento laguna El Guaque.

- Bocatoma de Fondo

Corresponde a una bocatoma de fondo, construida en concreto reforzado, el agua es captada a través de una rejilla colocada lateral de la presa, la captación se realiza por medio de gravedad. Muros de confinamiento lateral, muros de contención en concreto reforzado,

cámara de recolección construida en concreto, rejilla rectangular y presenta buenas condiciones.

- Línea de Aducción (cerrado enterrado)

La aducción del agua cruda captada por la bocatoma hasta la estructura de pre desarenador, es realizada por medio de una tubería construida en PVC de 4". La cual se encuentra enterrada.

- Desarenador

El desarenador está en buenas condiciones, no presenta fisuras. El terreno donde se encuentra construido recientemente no presenta deslizamientos. Se encuentra con sus respectivas tapas protectoras.

Optimización: Se recomienda realizar limpieza una vez al mes, de esta manera se bajaría el nivel de turbiedad en el agua. Perfilar el terreno en el cual se encuentra ubicado para evitar la contaminación por el crecimiento de la vegetación de los alrededores. También es recomendable cambiar las válvulas de regulación que se encuentren en mal estado.

- Conducción

La conducción se realiza en dos tramos uno inicial comprendido entre el desarenador y una cámara de quiebra inicial, posterior otro tramo comprendido entre la cámara de quiebre número y planta de tratamiento con una tubería de PVC de 3".



Figura 79. Cámara de quiebre.

- Planta de Tratamiento Compacta

El presente sistema de abastecimiento cuenta con una planta de tratamiento compacta, que se encuentra en capacidad de realizar tratamiento de sedimentación, floculación y cloración. La planta de tratamiento se encuentra en buen estado, tiene todos los accesorios necesarios para realizar el proceso de tratamiento.

- Tanque de Almacenamiento

El sistema de almacenamiento del agua tratada y la distribución de la misma se caracteriza de la siguiente manera: se encuentra construido en concreto reforzado, de compartimiento simple. Está compuesto por: válvulas de entrada y salida, dos (2) cámaras de inspección con sus respectivas válvulas de entrada (entrada al tanque) y salida del tanque, dos (2) tubos de ventilación.



Figura 80. Tanque de almacenamiento.

- Red de Distribución

Las redes de distribución del sistema de acueducto en las dos zonas de la vereda son en PVC, con diámetros de 2". No existen hidrantes ni válvulas de cierre..

- Tratamiento y Calidad del agua

En estudio realizado por la Secretaria Distrital de Salud en el periodo a Junio de 2012, se concluye que el IRCA Promedio 2011 es de 63,005%. Teniendo en cuenta el resultado del IRCA y de acuerdo al Cuadro No. 7 "*Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse*" el cual se encuentra entre el rango (35.1 – 80%) nivel de riesgo ALTO, por consiguiente el agua no es apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

La Alcaldía y el Hospital de Nazareth han realizado capacitación y dotación de insumos a los comités de acueductos veredales, para la instalación y el manejo de filtros en algunas fincas, sin embargo, los resultados de calidad de agua muestran baja calidad de la misma para consumo humano con contenidos de sedimentos y bacterias nocivas.

Teniendo en cuenta la prioridad para el Distrito de prestar un servicio eficiente de suministro de agua potable apta para el consumo humano, considerando sus implicaciones en el bienestar social, las instituciones distritales han generado herramientas de gestión que permiten un trabajo interinstitucional en búsqueda de la mejora de los sistemas existentes.

En Octubre de 2009, La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá a través de la Dirección de Gestión Comunitaria, contrató a la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, mediante el contrato de consultoría N° 2-02-30100-0542-2009 que tiene por objeto realizar el Peritaje Técnico de redes de distribución de acueductos veredales y peritaje de calidad de abastecimiento de agua para consumo doméstico en las localidades de Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar.

La administración de los acueductos veredales, esta actualmente a cargo de la comunidad, en la mayoría de los casos de manera informal.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, a través de la Dirección de Gestión Comunitaria está desarrollando una herramienta legal, que permita que la Empresa pueda prestar el servicio de coordinación y apoyo técnico y legal a los acueductos veredales, contemplando la condición de que sigan siendo administrados por la comunidad y se defina a quién será entregada la infraestructura de los mismos.

En Noviembre de 2009, se firmó el convenio N° 9-07-30200-0826-2009 – Convenio marco de cooperación celebrado entre la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, la Alcaldía Local de Usme, la Alcaldía Local de Sumapaz, Bogotá D.C. – Secretaria Distrital de Salud, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, Bogotá D.C.-Secretaria Distrital de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR. Que tiene por objeto generar un espacio de apoyo y coordinación interinstitucional para mejorar la sostenibilidad de los acueductos veredales. (Fuente: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB). Consultoría N° 2-02-30100-0542-2009. ACODAL).

Se listan a continuación las localidades y los acueductos veredales en los que la Empresa ha desarrollado diseños y ejecución de obras:

Tabla 21. Listado de acueductos veredales por localidad en los que la EAAB ha desarrollado actividades

LOCALIDAD	VEREDA	ACUEDUCTO	USUARIOS	FONDOS
Sumapaz	Santo Domingo, La Unión y Capitolio.	Acueducto Aguas Claras	328 Población	FDL (UEL)
			500 Colegio	
	San Juan	San Juan	200 Población	FDL (UEL)
			40 Colegio	
			40 Hospital	
	Lagunitas, Gobernador	Brisas del Gobernador		FDL (UEL)
	San Antonio, El Toldo	Tunales	300	FDL (UEL)- FONADE
San Antonio, El Toldo	Amigos del Páramo		FDL (UEL)	
Nueva Granada, San José, Concepción	Plan de Sumapaz		FDL (UEL) - FONADE	

LOCALIDAD	VEREDA	ACUEDUCTO	USUARIOS	FONDOS
	Las Vegas Chorreras	Junta de Acción comunal	170 Población 210 Colegio	FDL (UEL) 22

### Servicio de acueducto de Nueva Granada

El asentamiento humano de Nueva Granada cuenta con un acueducto cuya bocatoma principal se encuentra ubicada en la zona alta del asentamiento humano en la quebrada Nueva Granada. Este acueducto es administrado por la Junta de Acción Comunal. No existe Comité administrativo.

Figura 81 Planta de tratamiento de aguas.



Fuente: SDP, 2010.

### **Saneamiento Básico**

#### **Recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales**

La UPR Río Sumapaz cuenta con el servicio de alcantarillado en los centros poblados de San Juan, La Unión (corregimiento de San Juan) y Santa Ana (vereda de Santo Domingo, corregimiento de San Juan).

#### **Centro Poblado San Juan**

En la actualidad las redes de alcantarillado sanitario son en tubería de gres y cemento y estas aguas residuales son recogidas en un pozo de Inspección el cual llega a la planta de tratamiento, construida hace 3 años. Dicha planta de tratamiento se encuentra aproximadamente a 200 mts del centro poblado y cuenta con un cerramiento provisional.

Figura 82 Alcantarillado sanitario San Juan. SDP-DVTSP 2013



Figura 83. Planta de tratamiento de aguas residuales SDP-DVTSP 2013

### Centro Poblado de la Unión

El Centro Poblado cuenta en su totalidad con cubrimiento de alcantarillado, la red de conducción se encuentra formada por tubería de gres y cemento, tiene una longitud aproximada de 450 metros. Las aguas servidas se recogen en un pozo de inspección comunal ubicado cerca de la plaza de ferias, el cual se encuentra colapsado por falta de mantenimiento y capacidad, lo cual hace que las aguas residuales se rebosen y bajen por la superficie para ir a caer al Río Sumapaz sin ningún tipo de tratamiento.



Figura 84. Sistema de alcantarillado la Unión. SDP-DVTSP 2013



Figura 85. Sistema de alcantarillado pluvial la Unión. SDP-DVTSP 2013

Actualmente en el Centro Poblado de la Unión, se está construyendo una planta de tratamiento, cuya entidad contratante es la Alcaldía Local de Sumapaz, el Contratista es el Consorcio Natco (contrato de obra No. 81 de 2011) y la Interventoría Consorcio Acueducto, Fecha de inicio Mayo 04 de 2012. Como se puede observar en las fotos la Planta de tratamiento no está terminada.



Figura 86. Construcción Planta de Tratamiento Aguas Residuales La Unión. SDP-DVTSP 2012.



Figura 87. Construcción Planta de Tratamiento Aguas Residuales La Unión. SDP-DVTSP 2013

## Servicio de Alcantarillado de Nueva Granada

Redes de conducción: Fueron terminadas de extender en el Centro Poblado a finales del año 2011 sin embargo por problemas con el fluido eléctrico que alimenta la planta de tratamiento dicha construcción no ha entrado en funcionamiento. Al parecer el problema ya se solucionó y se van a extender las redes de energía trifásica hasta allí.

Sistema de tratamiento: La planta recién construida aún no ha podido empezar a prestar su servicio debido a que la energía que corresponde a este tipo de quipos no ha llegado hasta el centro poblado.

Figura 88 Planta de tratamiento de aguas Nueva Granada



Fuente: SDP, 2010

En la UPR de Sumapaz el hospital de Nazareth, presta sus servicios y apoyo en la capacitación de la población respecto al adecuado manejo de basuras y de aguas servidas.

Uno de los principales problemas, es que en las viviendas son dispersas por lo que se instalaron, por parte de la Unidad Ejecutora Local del Acueducto en el año 2006, sistemas de sedimentación simple para el tratamiento primario y secundario de las aguas servidas, sin embargo, no se aseguró la capacitación para el adecuado manejo de éstos, lo que generó un uso indebido de los recipientes y enfermedades generales asociadas al contacto con aguas contaminadas. De igual forma, en algunos casos los campesinos, emplean los recipientes para abastecimiento del ganado.

En algunas viviendas se tienen aun sistemas de letrina y pozo seco, aunque cada vez son menos frecuentes dada la poca información que se tiene respecto al beneficio ambiental de su empleo.

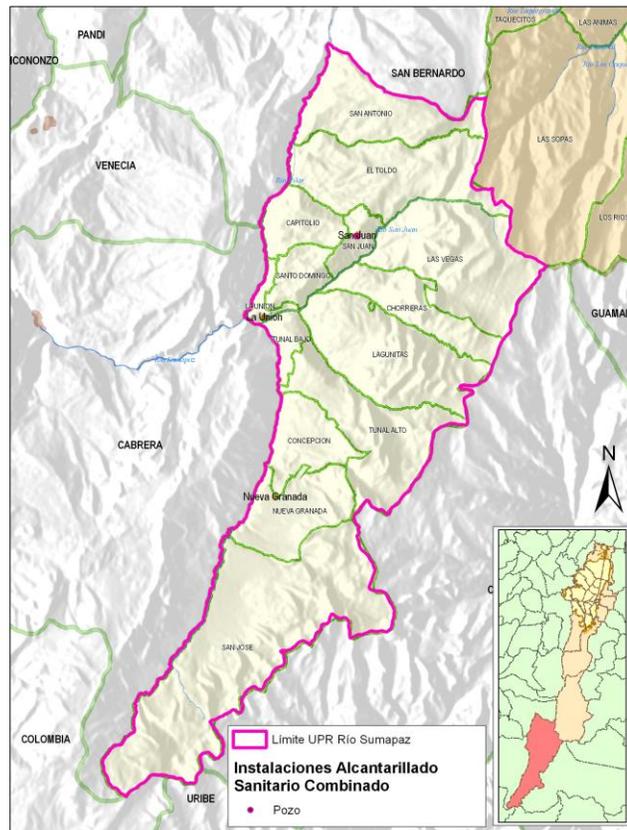


Figura 89 Cobertura de Alcantarillado - UPR Río Sumapaz

No se tienen implementadas prácticas adecuadas para el aprovechamiento de las aguas residuales y menos aún el tratamiento de las mismas. En ningún caso se manejan permisos de vertimientos por parte de la autoridad ambiental.

Según el diagnóstico de áreas rurales de Bogotá, la zona rural de la UPR Sumapaz, no posee redes de alcantarillado pluvial para el manejo de las aguas lluvias. La vía Troncal Bolivariana, presenta para el manejo de las aguas lluvias algunos tramos con cunetas revestidas a excepción de algunos tramos pavimentados en la Localidad de Usme que no cuentan con cunetas revestidas y algunos puntos aislados en el recorrido originados por ausencia de obras de arte (alcantarillas, filtros).

### Gestión y Manejo Integral de Residuos.

En la localidad de Sumapaz la alcaldía menor presta el servicio de recolección por su cuenta, destinando 2 volquetas/mes para que recorran 2 veces/mes las veredas y recolecten los residuos que la comunidad deja ya sea en los módulos verdes o casetas de acopio colectivo instaladas, sobre las vías principales y/o en las escuelas rurales y asistencia técnica en el manejo de los residuos sólidos.

En la zona rural de la localidad de Sumapaz (90%), realizan actividades de aprovechamiento de los residuos sólidos de tipo orgánico mediante compostaje y lombricultura.

### Centros Poblados San Juan y la Unión:

El servicio de recolección de residuos ordinarios, se presta a través de una volqueta de la alcaldía Local que pasa cada 15 días y recolecta los residuos, los cuales son llevados al relleno Doña Juana.

En estos Centros Poblados se realiza la separación de basuras, utilizando los residuos orgánicos para el cultivo de lombricultura, realizado con la escuela. En lo relacionado con el reciclaje, el Hospital y la escuela, han hecho capacitaciones sobre el tema.

En general la población no cuenta con un manejo adecuado de los residuos, la mayoría de campesinos emplean los residuos orgánicos como abono para sus plantas, pero no se hace aprovechamiento de los residuos orgánicos domésticos ni los excrementos del ganado para elaboración de compost ni aprovechamiento de biogas.

El volumen de residuos generado en cada finca es relativamente bajo y su eliminación se realiza mediante quemaduras (76%), disposición a cielo abierto (7%) o enterramiento superficial (17%). El material potencialmente reciclable es colectado con la demás basura que se haya acopiado, estas basuras son transportadas al relleno sanitario Doña Juana por una volqueta del municipio que realiza la ruta dos veces al mes a los centros poblados y a las veredas que cuentan con vía de acceso.

En las fincas donde no accede la volqueta del municipio, se acostumbra clasificar los materiales orgánicos para la alimentación de los cerdos y animales domésticos, y los demás son enterrados o quemados.

Los recipientes de agroquímicos son dispuestos con el resto de la basura sin selección.

La alcaldía ha realizado campañas para realizar la adecuada selección de los residuos, sin embargo se requiere de mayor esfuerzo y presupuesto para asegurar el cambio cultural tanto en los hábitos de consumo como en la disposición adecuada de los residuos aprovechables.

La cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos en cada una de las veredas de Sumapaz, en la actualidad tiene una cobertura del 20.20% del total de los predios rurales de UPR, prestado por volquetas de la Alcaldía Local sin una frecuencia determinada.

Tabla 22 Recolección de residuos sólidos

VEREDA No.	TOTAL PREDIOS	TOTAL RECOLECCION RESIDUOS SÓLIDOS	% DEL TOTAL DE PREDIOS
CAPITOLIO	58	19	32,76%
CHORRERAS	28	9	32,14%
CONCEPCION	42	0	0,00%
EL TOLDO	47	0	0,00%
LA UNION	24	8	33,33%
LAGUNITAS	79	24	30,38%

VEREDA No.	TOTAL PREDIOS	TOTAL RECOLECCION RESIDUOS SÓLIDOS	% DEL TOTAL DE PREDIOS
LAS VEGAS	32	11	34,38%
NUEVA GRANADA	28	4	14,29%
SAN ANTONIO	29	0	0,00%
SAN JOSE	10	0	0,00%
SAN JUAN	52	16	30,77%
SANTO DOMINGO	70	12	17,14%
TUNAL ALTO	59	12	20,34%
TUNAL BAJO	31	4	12,90%
TOTALES	589,00	119,00	20,20%

En el cuadro anterior se puede observar que las veredas con cobertura nula de este servicio son Concepción, El Toldo, San Antonio y San José.

Fuente: C017.Tomo V. Localidad de Sumapaz

Según el estudio de residuos sólidos realizado por la UAESP en el área rural de Bogotá, En el año 2009, se obtiene los siguientes valores de producción de residuos sólidos y en especial de la Localidad de Sumapaz con un 21.93 Ton/mes:

Tabla 23. Residuos Sólidos Área Rural de Bogotá.

LOCALIDAD	TN/MES
Usaquén	25,82
Chapinero	44,83
Santafé	11,13
San Cristóbal	4,04
Usme	77,02
Suba	30,86
Ciudad Bolívar	39,25
Sumapaz	21,93
TOTAL	254,87

Fuente: Trabajo campo UAESP- 2009 Grupo Estructuración

### Residuos sólidos en Nueva Granada

El servicio de recolección de residuos sólidos se presta a través de una volqueta de la Alcaldía Local, la cual tiene una capacidad de 15 a 20 toneladas y hace su ruta de recolección cada veinte (15) días. Sin embargo este servicio en algunas ocasiones no se presta con total cumplimiento lo que le trae problemas a la población que debe acumular los residuos por más días. Por tal razón se ha construido un depósito para guardar las basuras sólidos en el caso que no pase el camión.

De otra parte, la tropa que patrulla la región y los pobladores de las viviendas rurales dispersas, entierran o queman las basuras, sin tener control alguno de los residuos sólidos.

En lo referente a la recolección de los residuos, se ha propuesto la implementación de “Puntos Limpios”, práctica que, no ha contado con el apoyo de la comunidad.

### Puntos críticos de escombros

Los datos de campo, levantados durante los meses de mayo y junio de 2009, se encontraron 87 puntos críticos de escombros, repartidos en las ocho (8) localidades rurales y para la localidad de Sumapaz presenta 1 punto crítico de escombros.

Según el estudio del grupo estructurador de la UAESP con corte al año 2009, la Localidad de Sumapaz, realiza prácticas de aprovechamiento del material orgánico, manteniendo algunas prácticas de aprovechamiento del material orgánico en sistemas de compostaje y lombricultura

Recolección y Transporte:

- Con corte año 2009 solo un 28% del total de las veredas rurales están siendo atendidas de manera parcial, lo que equivale a un total de 43 veredas.
- En todas las áreas rurales de la ciudad existen vacíos en el tema del manejo de los residuos sólidos domiciliarios.
- Posibilidad de acceso estado de las vías al 98% de las veredas
- El servicio de recolección no se está prestando por no estar el área rural en los alcances contractuales de las concesiones.

Tabla 24. Áreas Rurales con Posibilidad Técnica para el Servicio de Recolección de Residuos

LOCALIDAD	ÁREA RURAL EXCLUSIVA [M2]	ÁREAS RURALES CON POSIBILIDAD DE SERVICIO [M2]	% ÁREA A CUBRIR META EXPANSIÓN MÁXIMA
Usaquén	27.172.320,92	74.370,59	0,274%
Chapinero	25.079.861,55	316.898,00	1,264%
Santafe	38.209.083,21	547.843,12	1,434%
San Cristobal	32.612.352,22	412.031,63	1,263%
Usme	184.843.087,19	12.106.811,32	6,550%
Suba	37.624.166,10	6.111.374,85	16,243%
Ciudad Bolívar	96.082.442,10	57.598.396,05	59,947%
Sumapaz	780.957.070,85		
TOTAL	1.222.580.384,13		

Fuente: Trabajo campo UAESP- 2009 Grupo Estructuración

### Energía

#### Centro Poblado de San Juan

Los servicios de energía y alumbrado público tienen un cubrimiento del 100% del centro poblado por parte de Codensa SA ESP. Se presentan cortes de energía por mantenimiento en las redes. La tarifa depende de lo que consuma cada usuario (aprox. \$30.000).



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

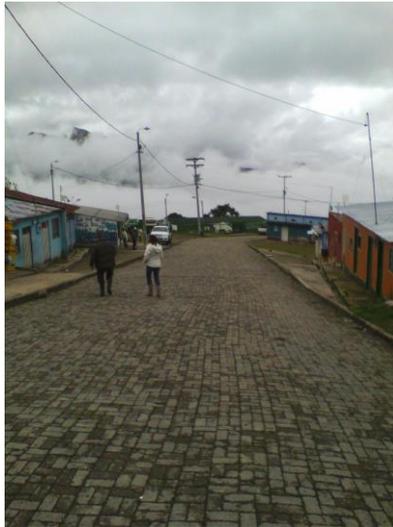


Figura 90. Redes Energía CODENSA

Los servicios de energía y alumbrado público tienen un cubrimiento del 100% del centro poblado por parte de Codensa SA ESP. Es conducida desde Fusa, lo cual hace que la red de conducción sea muy larga, motivo que propicia los daños continuos, con los consiguientes cortes, los cuales se reparan de inmediato. La tarifa depende de lo que consuma cada usuario (aprox. \$30.000).



Figura 91. Subestación eléctrica de la Unión. SDP-DVTSP 2013



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN



Figura 92. Postes CODENSA SA. SDP-DVTSP 2013

En general, los servicios de energía y alumbrado público tienen un cubrimiento del 100% en el área rural por parte de Codensa SA ESP. Sin embargo, las áreas de influencia de las redes de energía no son las mismas para todas las veredas de la Localidad. En donde menos influencia de redes hay las fallas en el servicio son más frecuentes, las cuales se reflejan en apagones y cambios de voltaje continuos por sobrecarga de los transformadores.

Los pobladores rurales utilizan el servicio para el alumbrado (aproximadamente 5 bombillas por unidad de vivienda), para mover pequeñas maquinarias rurales como picapastos, motobombas, compresores, y algún otro electrodoméstico, como neveras, planchas, televisores y radios. La empresa Codensa S.A. al igual que en el área urbana, se encarga de comercializar el servicio.

Tabla 25. Fallas recientes reportadas en el servicio de energía

VEREDA	Nº TOTAL DE PREDIOS	TOTAL DE PREDIOS CON FALLAS	% DEL TOTAL DE PREDIOS
BETANIA	93	47	50,54%
CAPITOLIO	58	10	17,24%
CHORRERAS	28	9	32,14%
CONCEPCION	42	5	11,90%
EL TOLDO	47	35	74,47%
LA UNION	24	11	45,83%
LAGUNA VERDE	32	11	34,38%
LAGUNITAS	79	16	20,25%
LAS ANIMAS	72	26	36,11%
LAS AURAS	65	0	0,00%
LAS PALMAS	23	8	34,78%
LAS VEGAS	32	16	50,00%
LOS RIOS	88	39	44,32%
NAZARETH	43	11	25,58%
NUEVA GRANADA	28	4	14,29%
PEÑALIZA	38	0	0,00%
RAIZAL	96	9	9,38%
SAN ANTONIO	29	10	34,48%
SAN JOSE	10	2	20,00%
SAN JUAN	52	26	50,00%
SANTA ROSA ALTA	24	8	33,33%
SANTA ROSA BAJA	28	0	0,00%
SANTO DOMINGO	70	23	32,86%
SOPAS	50	8	16,00%
TABACO	37	15	40,54%
TAQUECITOS	43	17	39,53%
TUNAL ALTO	59	30	50,85%
TUNAL BAJO	31	23	74,19%
<b>TOTALES</b>	<b>1321</b>	<b>419</b>	<b>31,72%</b>

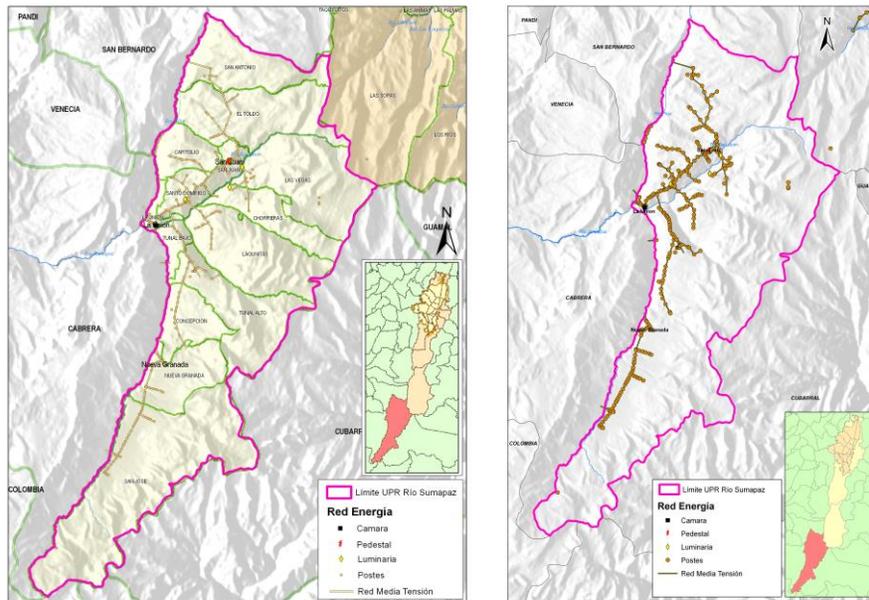


Figura 93 Área de Influencia Servicio de Energía Eléctrica Fuente: SDP – DVTSP 2013

Los datos de la infraestructura eléctrica suministrados por CODENSA para la localidad de Sumapaz, a la Secretaria Distrital del Hábitat (SDHT) en octubre de 2012 se reportaba que para la Subestación La Unión cuenta con una capacidad de 1.60 Kva, trafos 70 y 189 clientes.

### Servicio de Energía en Nueva Granada

El servicio de energía eléctrica cubre la totalidad del centro poblado. Este se encuentra en proceso de legalización.

Actividades de Inversión, Administración, Operación y Mantenimiento.

- Mantenimiento preventivo de la subestación Santa Rosa en su sistema de potencia e inspección de la operación de los equipos de protección y control de los circuitos de media tensión.
- Mantenimiento preventivo de las estructuras y apoyos de los circuitos de 11.4 kV Nazaret y Betania.
- Ejecución del proyecto ORION, el cual permite realizar transferencias de carga en caso de contingencia sobre el sistema de distribución de la zona.
- Ejecución del proyecto de telecontrol y telegestión en los circuitos de la zona permitiendo realizar en tiempo real la detección de ausencia/presencia de tensión.

Actividades de Cobertura

- Actualmente CODENSA se encuentra en etapa de Diagnóstico para estimar el número de predios que no cuentan con el servicio de energía eléctrica dentro de su área de influencia, acorde con lo establecido por la regulación y normativa expedida por el Gobierno nacional.

- Consolidación de información de los entes territoriales con el fin de realizar estimativos de los niveles de cobertura de los municipios donde presta el servicio público domiciliario de energía.
- Elaboración y presentación de los planes, programas y proyectos indicativos de expansión de cobertura ante la UPME (Unidad de Planeación Minero Energética). Lo anterior, fundamentado en el cumplimiento de los roles definidos en la organización del Sector minero energético desde la política pública, la planeación y la regulación, enmarcada en los principios de solidaridad y equidad establecidos en las leyes 142 y 143 de 1994.

### Servicio De Alumbrado Público

A continuación se presenta un cuadro que contiene la cantidad de luminarias de alumbrado público:

Tabla 26 Luminarias alumbrado publico a Marzo de 2012.

CÓDIGO	LOCALIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
20	L.SUMAPAZ	83	0,0

Fuente: UAESP ALUMBRADO PÚBLICO Junio de 2012. Informe entregado a la SDP por la SDHT Junio de 2013.

El servicio de alumbrado público se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 27 Infraestructura alumbrado Público CODENSA.

ITEM UAESP	DIRECCIÓN TRABAJOS	BARRIO	TIPO		TOTAL GENERAL
			LUMINARI AS	POSTE S	
20685	SUMAPAZ VEREDA SAN JUAN	SAN JUAN-SUMAPAZ	3	3	6
20686	SUMAPAZ LA UNION	VEREDA LA UNION - SUMAPAZ	2	1	3
20687	VEREDA LA UNION SUMAPAZ	LA UNION - SUMAPAZ	3	2	5
20688	LA UNION SUMAPAZ	LA UNION - SUMAPAZ	1		1
21063	Vereda San Juan (Sumapaz)	San Juan (Sumapaz)	3	3	6
<b>Total General</b>			12	9	21

Fuente: UAESP ALUMBRADO PÚBLICO Junio de 2012. Informe entregado a la SDP por la SDHT Junio de 2013.



### **Centro Poblado San Juan**

En el centro poblado las familias utilizan el gas propano en cilindros para la preparación de los alimentos. En la totalidad de las viviendas se cocina con gas y se abastecen con cilindros de 30 o 40 libras, el cual dura aproximadamente un mes para una familia de 4 personas. El costo del cilindro de 40 lb es de \$50.000 y el de 100 lb es de \$115.000. Cada quince días va el carro para la venta de gas. En la vivienda rural dispersa se acostumbra a usar estufas con leña.

### **Centro Poblado La Unión**

En el centro poblado las familias utilizan el gas propano en cilindros para la preparación de los alimentos. En casi la totalidad de las viviendas se cocina con gas y se abastecen con cilindros de 30 o 40 libras, el cual dura aproximadamente un mes para una familia de 4 personas. El costo del cilindro de 30 lba es de \$42.000, 40 lb es de \$50.000 y el de 100 lb es de \$110.000. Cada quince días va el carro para la venta de gas. El 1% del centro poblado utiliza leña para la preparación de sus alimentos. En la vivienda rural dispersa se acostumbra a usar estufas con leña.



Figura 95. Venta de Gas Propano La Unión - SDP-DVTSP 2013

### **Asentamiento humano Nueva Granada**

En este Centro poblado no cuenta con servicio de gas domiciliario. La cocción de los alimentos se realiza mediante fogones de leña. Los pobladores también poseen duchas eléctricas.

### **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**

#### **Fija o Alámbrica**

### **Centro Poblado San Juan**

Cuenta con una antena de la ETB para aproximadamente 200 líneas telefónicas instaladas. La tarifa mínima es de \$14.000 pesos. Se han presentado problemas con los rectificadores y los equipos de transmisión de la ETB.

## Centro Poblado La Unión

Sólo existen dos teléfonos públicos de la ETB, para utilizar con tarjeta, ubicados uno dentro y otro fuera del portal interactivo. Cada tarjeta tiene un valor de \$2.000, que puede ser utilizada para llamar a fijo (20 min.) o a celular (13 min.). Dicha tarjeta es comprada en la zona urbana de Bogotá. Hay una antena de la ETB para el funcionamiento de los dos teléfonos.

La Empresa de Telecomunicaciones de Bogota (ETB), entrega la siguiente información del área rural de la UPR Sumapaz:

PMP ALCATEL SAN JUAN DE SUMAPAZ SISTEMA DECT(1910-1930 MHz) ALCATEL A9800

Acceso fijo inalámbrico en San Juan de Sumapaz. Equipado para 256 líneas, su capacidad máxima es de 2048, abonados por sistema. Clientes atendidos, aproximadamente 107.

Cobertura: San Juan de Sumapaz, con un radio de cubrimiento de 12 Km.

Clientes: Corregiduría, Hospital, Escuelas Distritales y pobladores de la región.



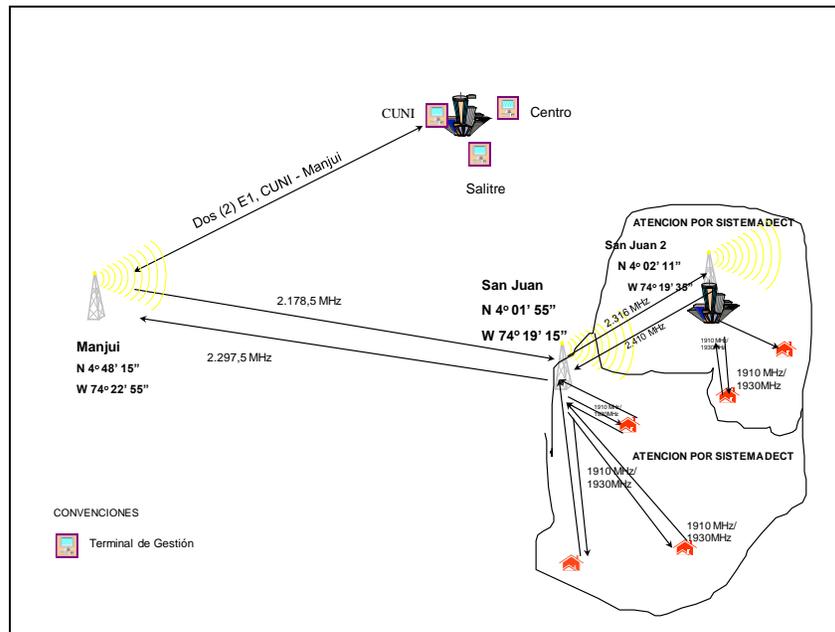
Figura 96. Teléfonos Públicos de la ETB en la Unión. SDP-DVTSP 2013.

Conformación:

- Estación Central XBS en CUNI, que concentra las líneas de abonado en dos E1s.
- Enlaces microondas en Manjui y San Juan de Sumapaz para la transmisión de E1s.

Tecnología fuera de producción por el proveedor.

Figura 97 Cobertura Topología PMP San Juan de Sumapaz



#### Riesgo de operación:

Contrato de soporte y reparación, 4600004053, Prestar los Servicios de Soporte Técnico tanto en Hardware como en Software, Mantenimiento preventivo y correctivo incluidos los repuestos, para la totalidad de equipos periféricos, dispositivos de comunicaciones, Software de aplicación, Software operativo y los Servicios y Productos asociados.

No se dispone de stock de repuestos para WBS y RCW, ya que estos elementos son catalogados como irreparables por el proveedor, lo cual dificulta el aseguramiento de la red.

A la fecha no se tiene crecimiento de usuarios, debido a que la tecnología esta fuera de producción y no se dispone de repuestos para la operación.

Las frecuencias deben ser liberadas para IMT-2000 (Min Tic)

No hay infraestructura ETB en la UPR Sumapaz. % Cubrimiento UPR Sumapaz: 0%.  
Fuente: Presentación entregada por la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá.

Las otras empresas de telefonía, a saber EPM Bogotá y Colombia Telecomunicaciones SA no tienen redes ni infraestructura instalada en la zona.

NOTA: Falta recibir y procesar información con la Gerencia de Alistamiento de Red de Acceso de la ETB para obtener información más detallada sobre proyectos de expansión o mejoramiento.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

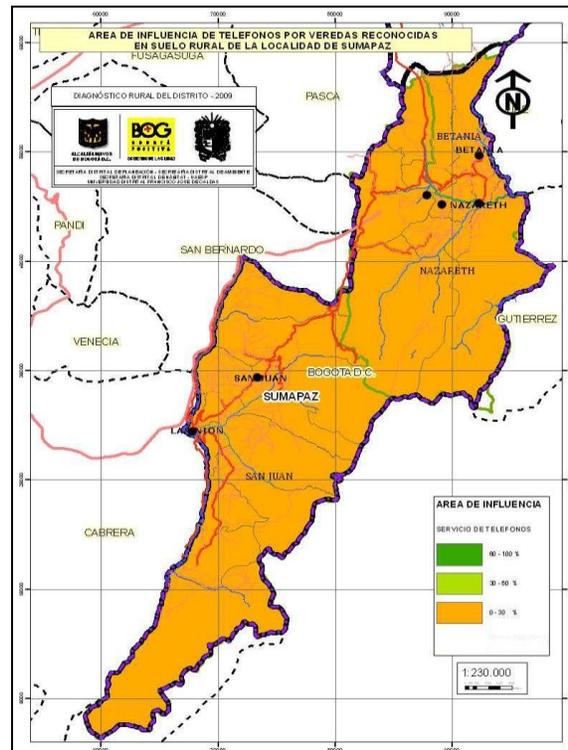


Figura 98 Área de influencia telefonía fija Fuente: Universidad Distrital, 2010

## Asentamiento humano Nueva Granada

### Telefonía

El centro poblado cuenta con una línea telefónica de la ETB que se encuentra en Centro educativo. La gran mayoría (80%) prefiere el uso del celular, servicio que tienen contratado con Comcel.

### Televisión

En cuanto al servicio de televisión, no existe señal pública de televisión, motivo por el cual, algunos pobladores tienen señal satelital de DIRECT TV.

### Internet

Con la línea telefónica también la que también presta el servicio de Internet para el Centro educativo. También presta servicio de impresión (\$300/hoja) y scanner (\$400/hoja).

### Móvil o celular

Existe señal de telefonía celular, servicio que tienen contratado con CLARO en todos los lugares de la UPR Rio Sumapaz, este servicio ha desplazado a la telefonía fija casi en su totalidad.

## Centro Poblado San Juan

Se cuenta con el servicio de celular por parte de CLARO. La antena se encuentra ubicada en la vereda la Playa.



Figura 99. Antena Claro Fuente. SDP-DVTSP- 2013

## Centro Poblado la Unión

Se cuenta con el servicio de celular por parte de CLARO. La antena se encuentra ubicada en la parte alta del centro poblado.

Las telecomunicaciones tiene un adecuado servicio a nivel de los centros poblados, existe una red telefónica con acometida a viviendas y la telefónica celular satelital es de buena calidad.

## Telecentros

### Centro Poblado San Juan

Cuenta con un portal interactivo de la ETB, en el cual se presta servicio gratuito de Internet para los habitantes del centro poblado. Cuenta con seis equipos y un servidor. Se presta el servicio de impresión, fotocopias, scanner, CDs, diskettes, tramites en línea y capacitaciones. Hay una antena de la ETB para el portal.

### Centro Poblado la Unión

Cuenta con un portal interactivo de la ETB, en el cual se presta servicio gratuito de Internet para los habitantes del centro poblado. Cuenta con seis equipos y un servidor. Se presta además el servicio de impresión, fotocopias, scanner, CDs. El horario de atención es: Lunes a jueves de 9:00 am a 7:00 pm, viernes de 8:00 am a 2:00 pm, sábados y festivos no hay servicio y el domingo de 12:00 m a 6:00 pm. Hay una antena de la ETB para el portal.



Figura 100. Portal Interactivo de la ETB en la Unión. SDP-DVTSP 2013.

### **Problemas Servicios públicos**

Los problemas de los servicios públicos están relacionados con el mejoramiento de la cobertura y de la calidad.

El suministro de agua potable se realiza a través de acueductos veredales, los cuales requieren de mejoramiento de la infraestructura física y de la estructura de operación para una mejor calidad del servicio. La cobertura a nivel de las viviendas rurales dispersas es casi nula. Un gran porcentaje se abastecen de nacederos, reservorios, quebradas y ríos que pasan por los predios de las fincas.

Adicionalmente, en los acueductos comunitarios se han encontrado problemas tales como: niveles incipientes de organización comunitaria, no contar con permisos y concesiones; las asociaciones no cuentan con herramientas administrativas, técnicas y financieras que permitan la sostenibilidad del acueducto a largo plazo, falencias en los diseños y procesos de construcción en algunos acueductos rurales, fallas en el funcionamiento de las plantas de tratamiento y sistemas de acueductos, falta capacitación al Fontanero, baja protección de la cobertura forestal en la microcuenca o actividades agropecuarias contaminantes en bocatomas y nacederos, entre otras.

El Alcantarillado de los centros poblados cuenta una infraestructura básica que requiere de mejoramiento y ampliación para una adecuada captación y tratamiento de las aguas servidas. A nivel rural, en las viviendas se realizó un programa de construcción de baños con pozo séptico, pero es necesario ampliar la cobertura.

Recolección de basura, se quiere mejorar los hábitos en el manejo de basuras y residuos sólidos en los centros poblados y ampliar las acciones institucionales a nivel rural para mejorar los hábitos en las viviendas y en las actividades productivas en el manejo de las basuras y los residuos sólidos.

El servicio de energía eléctrica tiene una mejor cobertura en las viviendas ubicadas en los centros poblados, se presentan constantes cortes del servicio. Se evidencia mejor cobertura de energía eléctrica a las viviendas situadas cerca de los centros poblados y en cercanías de vías principales.

Se presenta además riesgo asociado a la presencia de la subestación eléctrica en inmediaciones de las viviendas que debe ser estudiada para determinar el posible impacto que las ondas electromagnéticas produzcan sobre la salud de los pobladores.



Figura 101. Subestación eléctrica. Mauricio Cortés. SDP - 2010

### 3.9.3. Sistema De Espacio Público

#### Justificación Espacio Público Rural - La Apropiación del Espacio Público<sup>24</sup>

Si bien, como toda porción del territorio tiene valor ecológico, económico y paisajístico, en este prevalece su valor histórico y cultural, que por estar lleno de memorias, significados y actividades que trascienden el espacio interior, y que lejos de ser entendido como un plano sobre el cual el Estado ejerce su propiedad, debe entenderse como una complejidad de acciones antro-po-urbanas que se desarrollan en él.

El espacio público como materialización de un espacio de expresión, lo público permite e induce que se desarrollen las manifestaciones culturales, sociales y políticas de las comunidades y que en el se construyan los significados y significantes necesarios para referenciar y cualificar su vida cotidiana.

Como continente físico del espacio de manifestación social, permite que en él se produzcan los encuentros y desencuentros de las comunidades, de las personas y de las ideas. Es el espacio en el cual la ciudad se recrea como sociedad, como pasado y como futuro y como materialización de los alcances y logros de su condición social.

#### La Legitimación de los Espacios Existentes<sup>25</sup>: El – Territorio

El territorio es ante todo una geografía cargada de significados compartidos. Es un fenómeno que se desarrolla a través de procesos históricos, dinámicos, tejidos con continuidades y rupturas, hecho de tradiciones y renovaciones.

<sup>24</sup> DTS POT 190/2004 y DTS PMP DT0215/2005

<sup>25</sup> Ibid

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Información Línea 195

El territorio solo puede ser una construcción social, en tanto resultado del acumulado y decantación de prácticas y significados colectivos en períodos de tiempo determinados. De ahí que los indicios de la existencia del territorio haya que buscarlos en la vida cotidiana de la población.

### **Apropiación y Convivencia**

Consiste básicamente en que los ciudadanos desarrollen entre sí y con los componentes del espacio público, relaciones constructivas. La apropiación se desarrolla plenamente cuando convergen los siguientes factores:

- Valoración ciudadana del territorio en el cual se ubica el espacio público respectivo y valoración de cada espacio público en particular.
- Acceso democrático a los bienes y servicios que ofrece el espacio público.
- Ejercicio efectivo de derechos y deberes en el espacio público.
- Manejo constructivo de los conflictos que se presentan en el espacio público.

### **Las formas de ocupación y uso del espacio público con fines de aprovechamiento y apropiación agregados**

*“Los espacios verdes, cuando hacen parte del espacio público destinado a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas, como se explícita en el capítulo 1ro, artículo 2do del Decreto 1504 de 1998, no deben entenderse solamente como los que existen en el suelo urbano, definido en la Ley 388 de 1997; muchas de las necesidades urbanas se satisfacen en el suelo rural, de este modo es necesario pensar en lo rural no como lo antípoda de lo urbano, tampoco como la expresión de lo atrasado o el sitio donde se producen los bienes agrícolas, este espacio es demandado para el cumplimiento de servicios ambientales, culturales y sociopolíticos que terminan no sólo por revalorizar lo rural, Bejarano,(4), 1998 , sino por hacer inadecuada la división del territorio en urbano y rural, al menos en cuanto hace relación al concepto de espacio público.”<sup>26</sup>*

### **Componentes del Sistema de Espacio Público Construido**

El diagnóstico físico se realizó con base en la clasificación de los componentes del Sistema de Espacio Público Construido establecida en el Sistema de Espacio Público en el área rural, Decreto 190 de 2004

#### **Subsistema de espacios peatonales rurales.**

**Plazas y plazoletas.** En los centros poblados de San Juan y La Unión no se encuentra una plaza central como tal, pero tienen unos espacios que podrían adecuarse como plazoletas.

---

<sup>26</sup> Conceptualización Espacio Público  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

Figura 102 Espacio Público La Unión y San Juan



**Plazas y plazoletas asociadas a equipamientos:** Este tipo de espacios se generan siempre asociados a uno o varios equipamientos, principalmente a los educativos y de servicios comunales.

Figura 103 Polideportivo y Centro de Convenciones San Juan



**Vías y pasos peatonales, senderos, caminos reales y veredales.** Son elementos básicos para la conectividad del territorio rural, requieren de una caracterización para que sea viable su adecuación de acuerdo a las necesidades de la población rural.

Figura 104 Camino Real de San Juan



**Andenes.** En los centros poblados de San Juan y La Unión casi no se encuentran andenes y los existentes son mínimos. No existe una definición de los perfiles viales donde se establezca el mínimo de andén.

Figura 105 Andenes en el centro Poblado San Juan



**Miradores escénicos rurales.** Debido al paisaje del territorio, existe mucho potencial para la creación de estos lugares, los cuales se deben identificar como espacios de interés turístico.

Figura 106 Miradores UPR Río Sumapaz



### Subsistema de parques públicos rurales

**Zonas verdes.** Las zonas verdes cuentan en algunos casos con áreas para juegos infantiles, están asociadas a equipamientos educativos o se localizan en predios privados.



**Parques recreativos, polideportivos.** Los parques recreativos no están realmente conformados. El espacio más característico que se encuentra en los centros poblados y fuera de ellos es el polideportivo que se ha convertido en un espacio multifuncional.

Figura 107 Polideportivo y cancha de futbol Centro Poblado San Juan



Figura 108 Polideportivo y cancha de futbol Centro Poblado La Unión



**Subsistema de estacionamientos rurales:** Pesebreras, cicloparqueaderos y demás zonas de parqueo para vehículos.

Existe en el territorio rural la necesidad de localizar áreas donde ubicar los animales, ya que este es el medio de transporte más utilizado en este territorio.

Figura 109 Estacionamiento de animales en la UPR Río Sumapaz



## Espacio público asentamiento humano Nueva Granada

### Zonas de parqueo y caballerizas.

En la actualidad el centro poblado no cuenta con áreas de parqueo, se hace necesario dotarlo de este espacio, de acuerdo con la siguiente demanda:

- En lo referente a las caballerizas, cada una debe medir 4x4 metros, con 3.60 metros de alto en la pared posterior, y una ventana en la parte superior, de 1 metro de ancho por 0.80 metros de alto. La pared anterior mide 3 metros de alto. Se trata de mantener una pequeña inclinación en el techo para que el agua lluvia no se estanque en él y lo humedezca. El techo puede ser construido de diversos materiales como: colado, teja, láminas de asbesto, etc. Las láminas de metal no son recomendables porque producen mucho ruido cuando llueve y los caballos se ponen muy nerviosos. La puerta estándar mide entre 1,30 a 1:50 metros de ancho y 2.40 metros de alto.
- Se hace necesaria la construcción de una zona de caballerizas para albergue temporal de 25 caballos, lo que equivale a un área de 400,00 metros cuadrados. Las zonas caballerizas y de parqueo de vehículos, deben concentrarse en un mismo lugar.

### 3.9.4. Sistema de Equipamientos

Los equipamientos de una localidad, se definen como “el conjunto de espacios y edificios destinados a proveer a los ciudadanos (...) de los servicios sociales de cultura, seguridad y justicia, comunales, educación, salud, culto, deportivos, recreativos y de bienestar social, para mejorar los índices de seguridad humana a las distintas escalas de atención, (...), buscando desconcentrar servicios que pueden ser prestados a menores costos en las otras

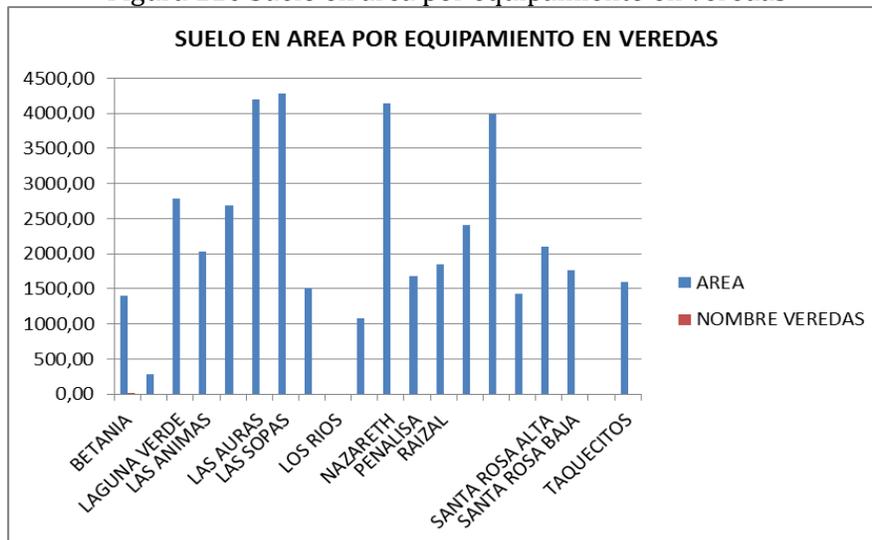


ciudades de la región. Este sistema busca organizar los servicios sociales atendidos por entidades públicas, privadas o mixtas. Los equipamientos se clasifican, según la naturaleza de sus funciones, en tres grupos: equipamiento colectivo, equipamiento deportivo, recreativo y servicios urbanos básicos.” (SDP, 2009. P.33)

Tabla 28 Sector, tipo y carácter de equipamientos

Sector	No	Tipo	Carácter
Educación	11	Colegios	Publico
Cultura	2	Salón comunal	Privado
Salud	2	UPA - CAMI	Público
Cementerios y servicios funerarios	1	Cementerio	Privado
Total	16		

Figura 110 Suelo en área por equipamiento en veredas



**Caracterización de los equipamientos por Veredas.**

Vereda Ánimas

*Institución Educativa Campestre Rural Jaime Garzón Sede Ánimas*

Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

Norma sismo resistente: La institución educativa fue construida en 1995 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismoresistencia.

Cobertura: La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 11 estudiantes de los 4 están en preescolar y 7 en básica primaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.

Condición física y de infraestructura: Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institución educativa.

Servicios públicos: El dotacional cuenta con los servicios públicos de acueducto veredal, pozo séptico, energía eléctrica.

### Vereda Ríos

*Colegio Campestre Jaime Garzón Rural Sede Ríos.*

Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

Norma sismoresistente: La institución educativa fue construida en 1995 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismoresistencia.

Cobertura: La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 11 estudiantes de los 4 están en preescolar y 7 en básica primaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.

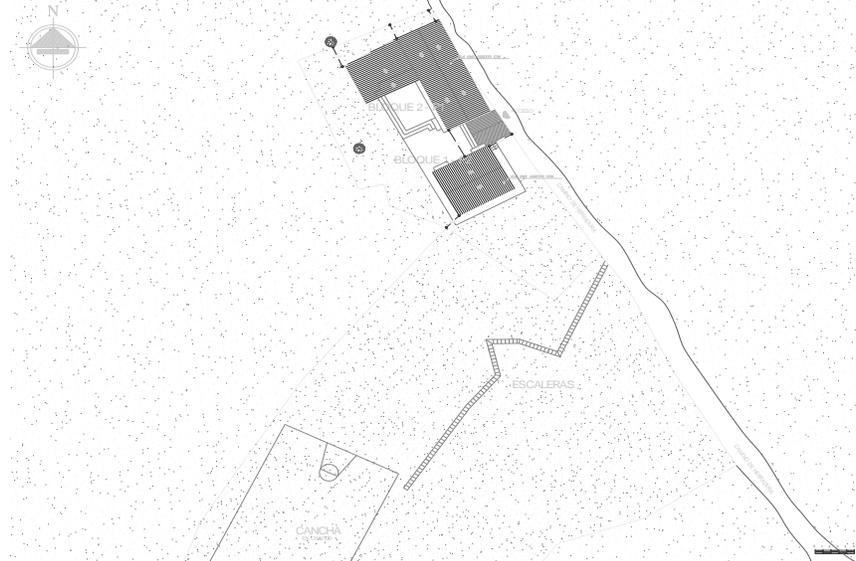
Condición física y de infraestructura: Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institución educativa.

Servicios públicos: El dotacional cuenta con los servicios públicos de acueducto veredal, pozo séptico, energía eléctrica.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION

Figura 111 Colegio Campestre Jaime Garzón Rural Sede Ríos.



Vereda Taquecitos

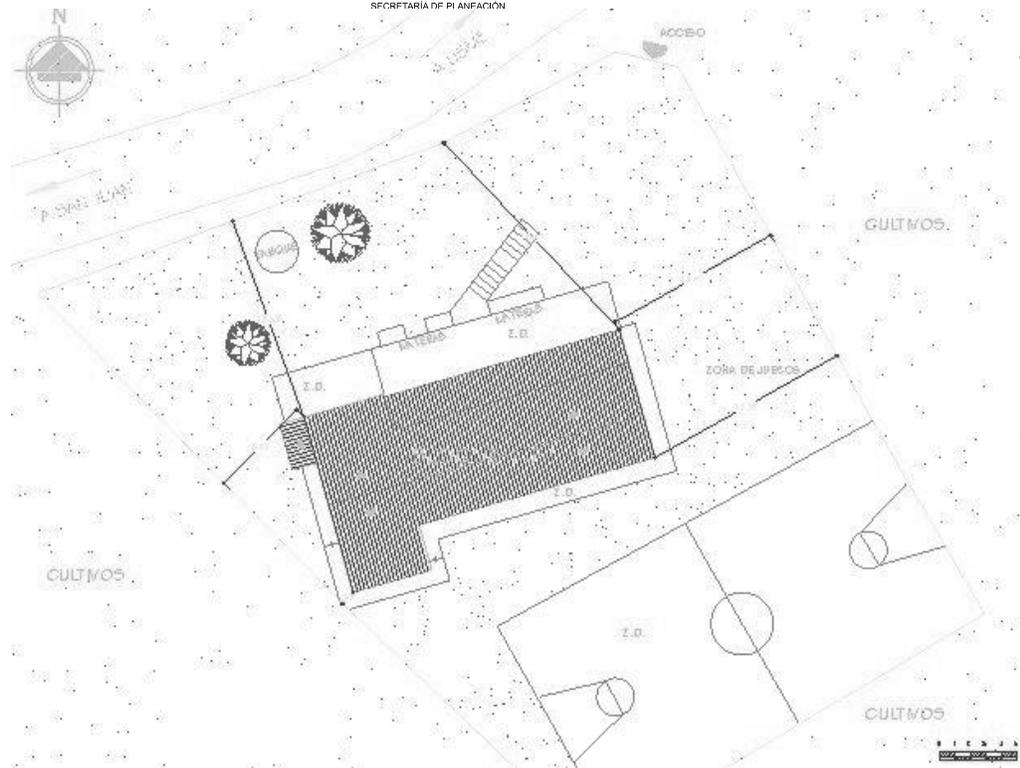
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)  
Información Línea 195





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANIFICACION



**Aspectos Legales:** Actualmente el dotacional de educacion no cuenta con los documentos que legalicen de construccion.

**Norma sismoresistente:** La isntitucion educativa fue construida en 1995 y no cuenta con la aplicaci3n de las normas de sismoresstencia.

**Cobertura:** La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 11 estudiantes de los 4 estan en preescolar y 7 en basica primaria. El 100% de la poblacion estuadintil habita en la vereda.

**Condicion fisica y de infraestructura:** Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embrago presenta filtraciones de cubierta. Seg3n la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institucion educativa.

**Servicios publicos:** El dotacional cuenta con los servicios publicos de acueducto veredal, pozo septico, energia electrica.

### Vereda Sopas

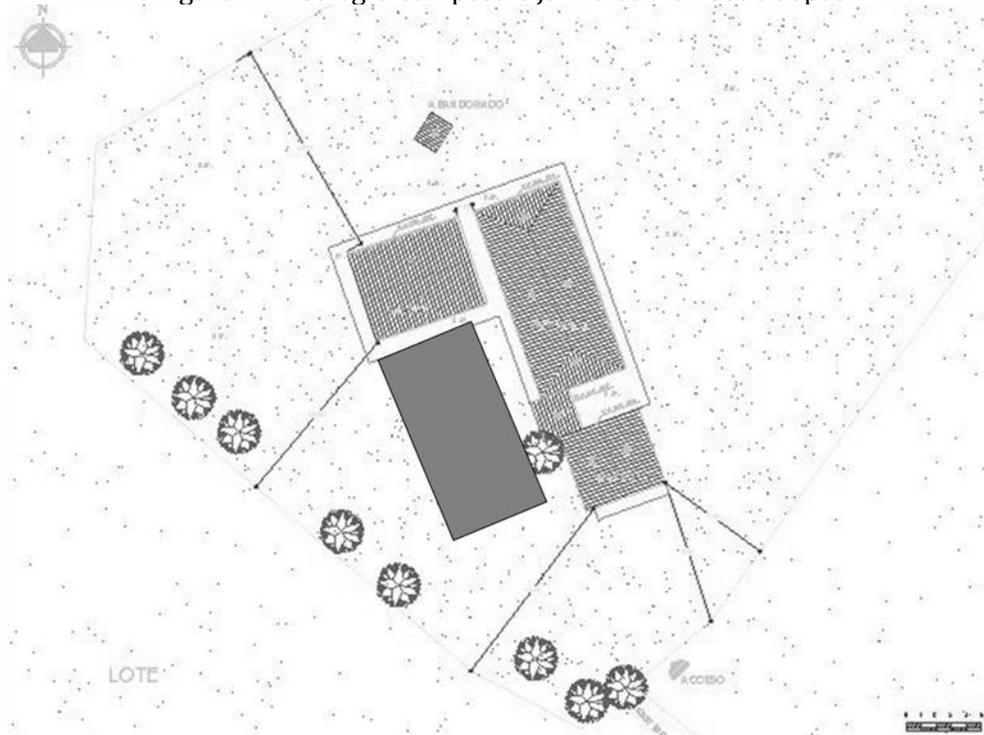
*Colegio Campestre Jaime Garz3n Sede Sopas*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACION

Figura 112 Colegio Campestre Jaime Garzón Sede Sopas



Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

Norma sismoresistente: La institución educativa fue construida en 1995 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismoresistencia.

Cobertura: La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 12 estudiantes de los 6 están en preescolar y 6 en básica primaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.

Condición física y de infraestructura: Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institución educativa.

Servicios públicos: El dotacional cuenta con los servicios públicos de acueducto veredal, pozo séptico, energía eléctrica.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACION

Figura 113 Imágenes del Colegio Campestre Jaime Garzón Sede Sopas



### Vereda El Pilar

#### *Colegio Campestre Jaime Garzón Sede El Pilar*

Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

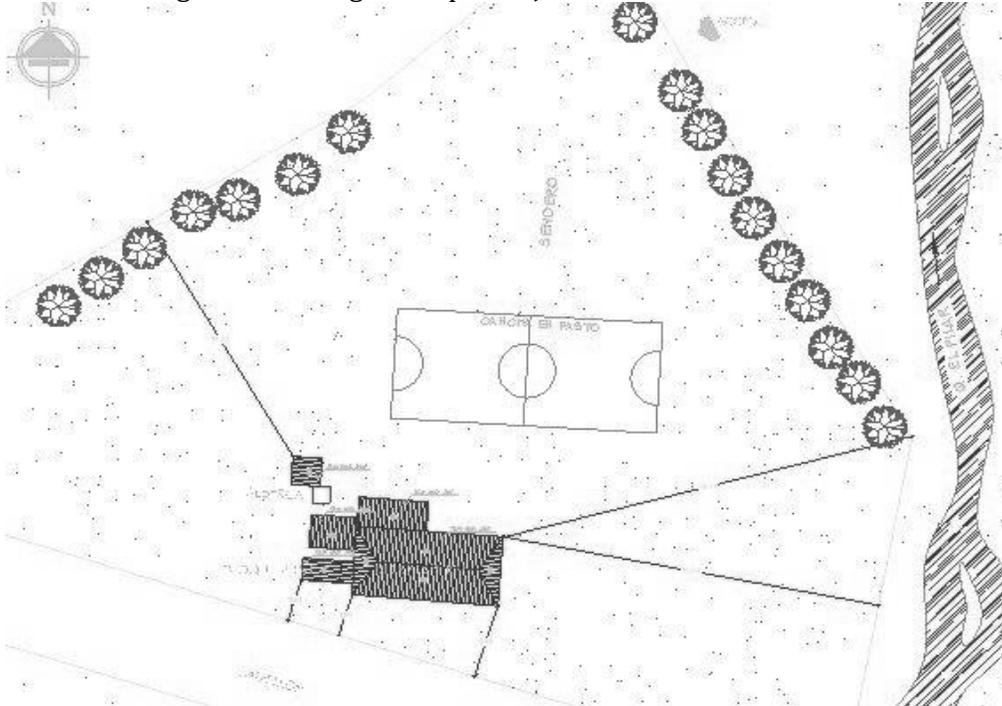
Norma sismoresistente: La institución educativa fue construida en 1995 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismoresistencia.

Cobertura: La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 12 estudiantes de los 6 están en preescolar y 6 en básica primaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.

Condición física y de infraestructura: Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institución educativa.

Servicios publicos: El dotacional cuenta con los servicios publicos de acueducto veredal, pozo septico, energia electrica.

Figura 114 Colegio Campestre Jaime Garzón Sede El Pilar



### Vereda San Antonio

Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

Norma sismo resistente: La institución educativa fue construida en 1985 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismo resistencia.

Cobertura: La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 12 estudiantes de los 6 están en preescolar y 6 en básica primaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.



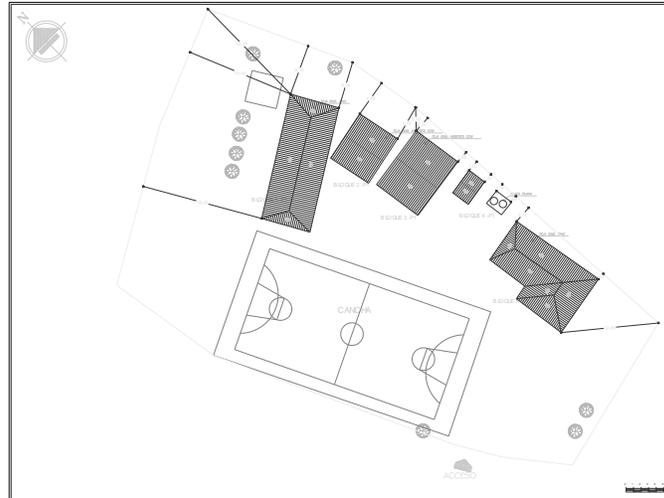
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Condición física y de infraestructura: Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institución educativa.

Servicios públicos: El dotacional cuenta con los servicios públicos de acueducto veredal, pozo septico, energía eléctrica.

Figura 115 Equipamiento estudiantil Vereda San Antonio



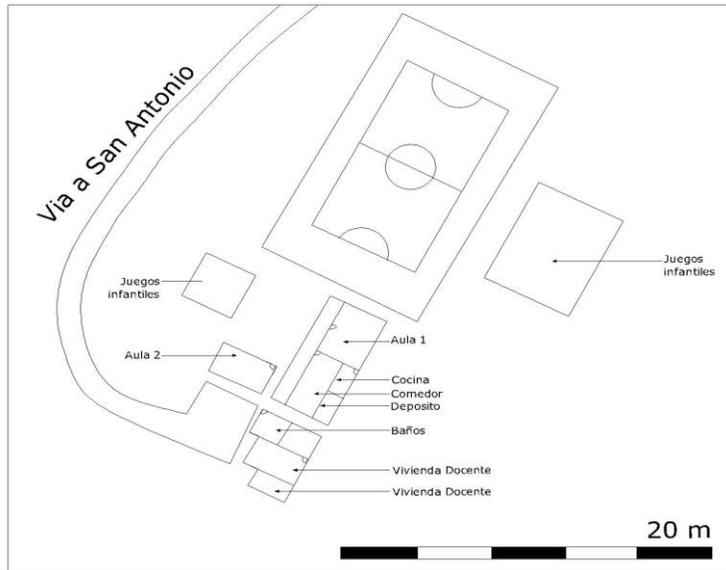
### *Colegio Campestre Rural Juan De Cruz Varela*

Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 116 Colegio Campestre Rural Juan De Cruz Varela



**Norma sismoresistente:** La institucion educativa fue construida en 1987 y no cuenta con la aplicaci3n de las normas de sismoresistencia.

**Cobertura:** La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 12 estudiantes de los 6 estan en preescolar y 6 en basica primaria. El 100% de la poblacion estuadintil habita en la vereda.

**Condicion fisica y de infraestructura:** Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embrago presenta filtraciones de cubierta. Seg3n la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institucion educativa.

**Servicios publicos:** El dotacional cuenta con los servicios publicos de acueducto veredal, pozo septico, energia electrica.



## Vereda Vegas

### *Colegio Campestre Erasmo Valencia Vegas*

**Aspectos Legales:** Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

**Norma sismoresistente:** La institución educativa fue construida en 1995 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismoresistencia.

**Cobertura:** La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 50 estudiantes de los que 10 están en preescolar y 15 en básica primaria y 25 en básica secundaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.

**Condición física y de infraestructura:** Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institución educativa.

**Servicios públicos:** El dotacional cuenta con los servicios públicos de acueducto veredal, pozo séptico, energía eléctrica.

Figura 117 Colegio Campestre Erasmo Valencia Vegas



## Vereda Capitolio

### *Colegio Campestre Juan De La Cruz Varela Sede Capitolio*

**Aspectos Legales:** Actualmente el dotacional de educación no cuenta con los documentos que legalicen de construcción.

**Norma sismoresistente:** La institución educativa fue construida en 1990 y no cuenta con la aplicación de las normas de sismoresistencia.

**Cobertura:** La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 25 estudiantes de los que 10 están en preescolar y 15 en básica primaria. El 100% de la población estudiantil habita en la vereda.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION

Condicion fisica y de infraestructura: Las condiciones de la infraestructura de la escuela son adecuadas sin embargo presenta filtraciones de cubierta. Según la SDE son adecuadas para el funcionamiento de la institucion educativa.

Servicios publicos: El dotacional cuenta con los servicios publicos de acueducto veredal, pozo septico, energia electrica.

Figura 118 Colegio Campestre Juan De La Cruz Varela Sede Capitolio





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION



Vereda Chorreras

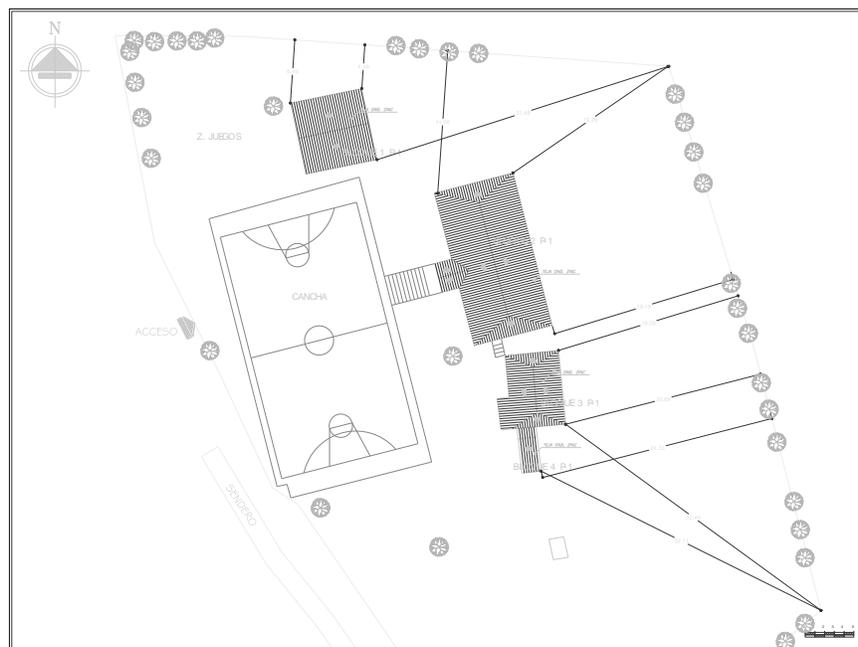
*Colegio Campestre Juan De La Cruz Varela Sede Chorreras*

Aspectos Legales: Actualmente el dotacional de educacion no cuenta con los documentos que legalicen de construccion.

Norma sismoresistente: La institucion educativa fue construida en 1989 y no cuenta con la aplicaci3n de las normas de sismoresistencia.

Cobertura: La infraestructura educativa cuenta con el cupo de 12 estudiantes de los 6 estan en preescolar y 6 en basica primaria. El 100% de la poblacion estuadintil habita en la vereda.

Figura 119 Colegio Campestre Juan De La Cruz Varela Sede Chorreras

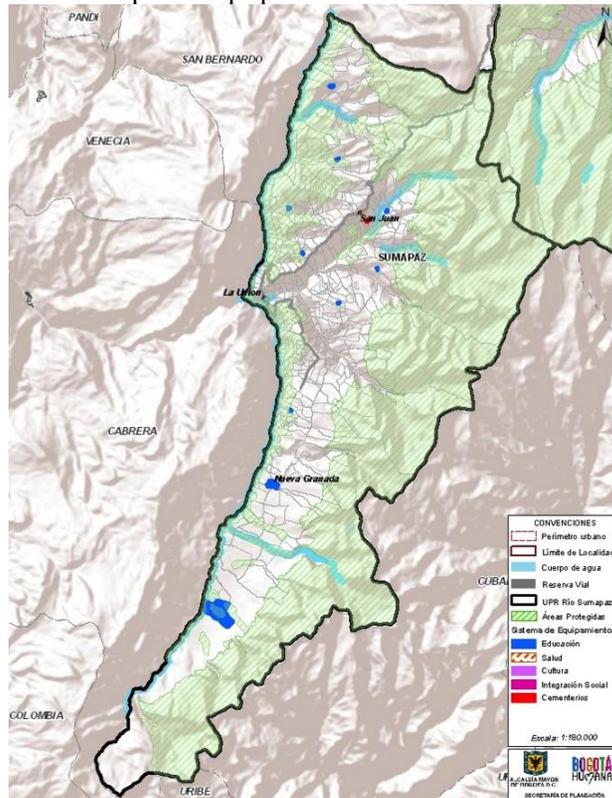


Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Informaci3n L3nea 195

**BOGOTÁ**  
HUMANANA



Figura 120 Mapa de equipamientos en la UPR Río Sumapaz





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Fuente: SDP DAR 2013

## Sistema De Equipamientos de los Centros Poblados

### San Juan

#### Corregiduría

Edificación construida en 1996, tiene una jornada de atención de lun - sab. 8 - 5 PM por parte del corregidor, en promedio se atienden 10 personas por día.

Figura 121 Corregiduría, San Juan.



Fuente: SDP 2013

#### Unidad Primaria de Atención UPA San Juan

Presta servicio de primer nivel de atención (IPS Primaria) a todo el régimen de salud, contributivo, subsidiado y particular de la región. Se encuentra dotado conforme a los requerimientos para los centros de salud de este nivel, entre otras, tiene capacidad para partos de bajo riesgo.

La planta se compone de médicos, odontólogos, enfermeros, sicólogos, psiquiatras, terapistas ocupacionales, nutricionista, veterinario e ingeniero ambiental, quienes tienen su lugar de vivienda en una zona interna del Hospital.

Cuentan con programas de vacunación, servicio de urgencias, toma de muestras de laboratorio y un programa denominado "Ruta Salud por Veredas".

Para los casos clínicos de mayor gravedad, los pacientes, son trasladados al Hospital de Nazareth, o de ser necesario al Hospital de Meissen, de segundo nivel



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACION

Figura 122 UPA del Centro Poblado San Juan y Plano UPA San Juan



Fuente: SDP 2013

### Centro de Convenciones

El antiguo salón comunal se transformó en una aula máxima con una serie de espacios de apoyo en el 2005, es la sede de la Asociación de Juntas y del Sindicato de Trabajadores Agrícolas.

En este lugar se desarrollan los principales eventos bajo techo en la localidad, convirtiéndose de esta manera en el principal punto de encuentro para la localidad en lo referente a actividades institucionales, políticas, culturales, sociales, etc. funciona de la mano con la cancha múltiple cubierta aledaña, con la cual operan como un solo conjunto para este tipo de actividades.

En la edificación del salón comunal funciona el portal interactivo de la ETB y una pequeña guardería infantil.

Figura 123 Centro de convenciones y portal interactivo ETB, San Juan.



Fuente: SDP, 2013

### Colegio

La planta física de escuela consta de cinco edificaciones, a saber: dos edificaciones destinadas exclusivamente a aulas de estudiantes, una con aulas y servicios a los estudiantes (baños, cocina), una construcción como residencia de profesores y una edificación en construcción

para albergar el Centro de Desarrollo Infantil y Familiar (CDIF), existe además una cancha múltiple y una zona de juegos infantiles. Se presta el servicio de educación básica primaria, para continuar hasta grado 11 es necesario desplazarse al colegio de las veredas Las Vegas.

Figura 124 Colegio del Centro Poblado San Juan



Fuente: SDP, 2013

### Casa de la Cultura

Construida en 1975. Hasta hace unos años, era el principal punto de encuentro social y político de la localidad, hoy día, con la construcción del centro de eventos en los terrenos del salón comunal, su importancia se vino abajo, constituyéndose prácticamente en un edificio abandonado.

Figura 125 Casa de la cultura, San Juan.



Fuente: SDP 2010, 2013

Fue construido en el año 1988, atiende de lunes a sábado de 8:00 a 5:00 PM. Ofrece el servicio de coordinación de los centros educativos locales.

Figura 126 Sede CADEL, San Juan.



Fuente: SDP 2010, 2013

#### Planta de Sacrificio

El centro poblado cuenta con una planta de sacrificio en el costado inferior del centro poblado, el cual no cumple con las condiciones higiénicas, ambientales y sanitarias exigidas por la ley. Las aguas residuales de este lugar no cuentan con ningún tipo de tratamiento.

Figura 127 Planta de sacrificio, San Juan.



Fuente: SDP 2013

#### Cementerio

El predio en el cual se encuentra el cementerio de San Juan pertenece a la JAC de San Juan, se ubica a 10 minutos aproximadamente a un lado del camino que lleva conduce a la vereda Las Vegas.

Cuenta con un cerramiento del cementerio en alambre de púas, con una puerta de libre acceso. Se presenta el pastoreo de animales dentro de las instalaciones del mismo. Este equipamiento no tiene administración y es de uso gratuito para los habitantes de la región.

Figura 128 Cementerio, San Juan.



Fuente: SDP 2010

La Unión

Colegio

Unidad Básica Educativa, denominada Gimnasio Juan de la Cruz Varela, construido en el año 1972. Este colegio junto al de la vereda Vegas con los dos colegios de grado de bachillerato que funcionan en la UPR del Sumapaz, prestando sus servicios desde preescolar hasta grado 11, cuenta con un total de 350 alumnos.

Los alumnos de esta institución obtienen un título en educación media técnica, con énfasis en producción de alimentos; acorde con una caracterización que se hizo de la región, por considerarla el renglón económico más fuerte en el territorio.

A esta institución acuden estudiantes de las veredas de la parte baja del corregimiento de La Unión, la parte alta del Erasmo Valencia, el Departamento de Cundinamarca y el Meta en algunas veredas como el Palmar Alto y Bajo, el Alto Duda, el Bajo Duda, Tempranos, el Municipio de la Uribe y otros que viven en la vereda La Playa del Municipio de Cabrera, por tanto tiene una importancia representativa a nivel regional.

Para transportar los alumnos, se cuenta con once (11) rutas de transporte escolar, los horarios de los recorridos fluctúan entre las 5:30 a.m. y las 6:p.m., los alumnos entran a clases a las 7:30 y salen a las 4:00 p.m., las rutas no cuentan con un sitio para el parqueo, por lo que los buses se ubican sobre la vía principal y otros tiene permiso provisional de parqueo frente del Gimnasio y la plaza de ferias.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACION

Cuenta con: salones, biblioteca, sala de sistemas, sala de inglés, un aula de sociales, de español, de biología de preescolar, un laboratorio de física y química, un laboratorio de procesamiento de alimentos, vivero, porqueriza y productos de la media técnica. Además cuenta con un comedor escolar.

Figura 129 Gimnasio Juan de la Cruz Varela.



Fuente: SDP – 2010/13

#### Centro de Salud la Unión

Pequeña edificación contigua al colegio, construida en 1993 para albergar el puesto de salud, cuyo uso no funciona allí en la actualidad.

No existe ningún tipo de personal de la salud que atienda este servicio en el centro poblado, ni se cuenta con una ambulancia propia; en caso de una urgencia, hay que llamar al hospital de San Juan para que envíen una ambulancia, que recoja el paciente y lo conduzca a este hospital.

#### Salón Comunal

Construido en 1994, con un área de 66 m<sup>2</sup>, cuenta con equipos tales como televisor, computador y algunos instrumentos musicales. Posee una cocina comunal que se encuentra en buen estado, es propiedad de la junta de acción comunal.

En este sitio se realizan las diferentes reuniones de interés de la comunidad especialmente reuniones de las asociaciones que existen en la zona. El salón se presta a particulares para

Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

**BOGOTÁ**  
HUMANANA

diversos eventos y a la Asociación de Padres de Familia del Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela, con aprox. 400 personas una vez al mes.

Figura 130 Salón comunal, La Unión.



Fuente: SDP 2013

#### Centro de Desarrollo Rural Infantil y Familiar

Funciona en un espacio de edificación del salón comunal, depende de la Secretaría de Integración Social.

Actualmente cuenta con veinte (20) niños en edades entre 6 meses (sala cuna) a 5 años, el área de influencia corresponde a las veredas del Tunal Bajo, Santo Domingo, Capitolio, quienes asisten de lunes a viernes de 8 a.m. a 3:30 p.m.

El transporte de los niños se realiza por medio de las rutas del colegio, el servicio es gratuito y acondicionado con sillas especiales en estos buses. Los niños reciben almuerzo y refrigerio en convenio con Cafam.

Personal Administrativo: dos (2) docentes y una (1) ecónoma que realiza las labores de aseo y elaboración de alimentos.

Figura 131 Centro de Desarrollo Infantil. Mauricio Cortés.



Fuente: SDP - 2010

#### Portal ETB

Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

Cuenta con 6 cabinas con equipos de cómputo y dos teléfonos para los usuarios, presta su atención de 9 a.m. a 7 p.m.

Los días sábados y domingos, los adultos reciben cursos de capacitación del SENA y del Fondo Local, sin embargo, se requiere de más equipos para la prestación de los servicios educativos debido a que estos seis puestos de trabajo son escasos para la demanda existente. El espacio físico es insuficiente para la prestación de este servicio.

Figura 132 Portal inter activo ETB, La Unión.



Fuente: SDP 2013

#### Planta de Sacrificio

El centro poblado cuenta con una planta de sacrificio en el costado inferior del centro poblado, el cual no cumple con las condiciones higiénicas, ambientales y sanitarias exigidas por la ley. Las aguas residuales de este lugar no cuentan con ningún tipo de tratamiento.

Figura 133 Planta de sacrificio, La Unión.



Fuente: SDP 2013

#### Sub Estación Eléctrica

Figura 134 Subestación eléctrica, La Unión.



Zona Potencial para Parqueadero

Existe un espacio ubicado en la parte inferior del centro poblado, que funciona como parqueadero para los buses del colegio, sin embargo, corresponde a un espacio de propiedad privada

Figura 135 Zona para parqueadero, La Unión.



Fuente: SDP 2013

Asentamiento humano Nueva Granada

En Nueva Granada se concentran los servicios de carácter institucional que atiende las demandas del corregimiento de Nueva Granada y adicionalmente cubre la región del Duda, San José, Pasca y alrededores, a continuación se describen los principales equipamientos que se encuentran en el lugar.

Escuela

La planta física de escuela consta de dos edificaciones, a saber: dos edificaciones destinadas exclusivamente a aulas de estudiantes, una con aulas y servicios a los estudiantes (baños, cocina), una construcción como residencia de profesores. El centro poblado cuenta con una zona de juegos que no está dentro del predio de la escuela lo que los pobladores alegan como un peligro para los niños según los pobladores.

La escuela cuenta con tres (4) equipos de cómputo, Internet, TV, DVD, grabadora, no obstante, falta material didáctico.

Además de prestar atención en este punto fijo a 12 niños, se presta el servicio de visitas itinerantes a hogares dos veces por mes, en el cual se hace seguimiento a los niños y se da una capacitación a los padres sobre desarrollo psico-motriz.<sup>27</sup>

Figura 136 Vista de la escuela desde su parte alta.



Fuente SDP, 2010.

Las dos construcciones que se encuentran en el lado izquierdo del CP, corresponden edificaciones nuevas, la del extremo izquierdo es un aula nueva, construida en materiales livianos, con un bajo peso, adecuados para esta zona vulnerable por remoción en masa. SDP, 2010.

Unidad Primaria de Atención UPA San Juan (atiende la población de Nueva Granada)

Presta servicio de primer nivel de atención (IPS Primaria) a todo el régimen de salud, contributivo, subsidiado y particular. Se encuentra dotado conforme a los requerimientos para los centros de salud de este nivel, entre otras, tiene capacidad para partos de bajo riesgo. Para la prestación de este servicio, se cuenta con treinta (30) profesionales del área de salud, principalmente, personal residente que se encuentra realizando sus prácticas. La planta se compone de médicos, odontólogos, enfermeros, sicólogos, psiquiatras, terapistas ocupacionales, nutricionista, veterinario e ingeniero ambiental, quienes tienen su lugar de vivienda en una zona interna del Hospital.

Cuentan con programas de vacunación, servicio de urgencias, toma de muestras de laboratorio y un programa denominado "*Ruta Salud por Veredas*", el cual consiste en realizar brigadas de atención (médico general, odontólogo, enfermera, ingeniero ambiental) para las diferentes veredas, con el fin de cubrir toda la población del corregimiento, es decir, oferta de servicios médicos casa por casa.

---

<sup>27</sup> Entrevista realizada a profesores de la escuela, 2012, Secretaría Distrital de Planeación  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

Los promotores de salud realizan visitas domiciliarias y charlas de promoción y prevención con la comunidad, con el fin de definir los casos especiales para remitirlos al hospital, los cuales resultan en promedio 11 diarios. De otra parte, el ingeniero ambiental realiza toma de muestras de agua para evaluar su calidad.

Para los casos clínicos de mayor gravedad, los pacientes son puestos en observación por un lapso de 6 horas, transcurrido este tiempo, si el paciente no mejora, es trasladado al Hospital de Nazareth, o de ser necesario al Hospital de Meissen, de segundo nivel. A este mismo hospital son remitidos los exámenes de laboratorio que son tomados en San

Corregiduría

No existe en el centro poblado.

Casa de la cultura

No existe en el centro poblado.

Cancha Múltiple

Corresponde al mismo tipo de espacio que se encuentra en todos los asentamientos de la localidad del Sumapaz, una cancha múltiple cubierta, es utilizada de manera masiva, no solo para la práctica deportiva, sino para actividades institucionales.

Figura 137 Cancha múltiple.



Fuente: SDP, 2012.

Planchón de sacrificio

No existe en el centro poblado.

## Juegos infantiles

Existe una zona de juegos infantiles a un lado de la escuela, que presenta buenas condiciones.

Figura 138 Juegos infantiles.



Fuente SDP, 2012.

### 3.10. Estructura Socio Económica

#### 3.10.1. Aspectos Demográficos

Distribución de la Población en el Territorio.

La Cuenca del Río Sumapaz la habitan 1451 habitantes y 337 familias, con una densidad poblacional de 3,22 habitantes por km<sup>2</sup> (Hospital de Nazareth 2011)

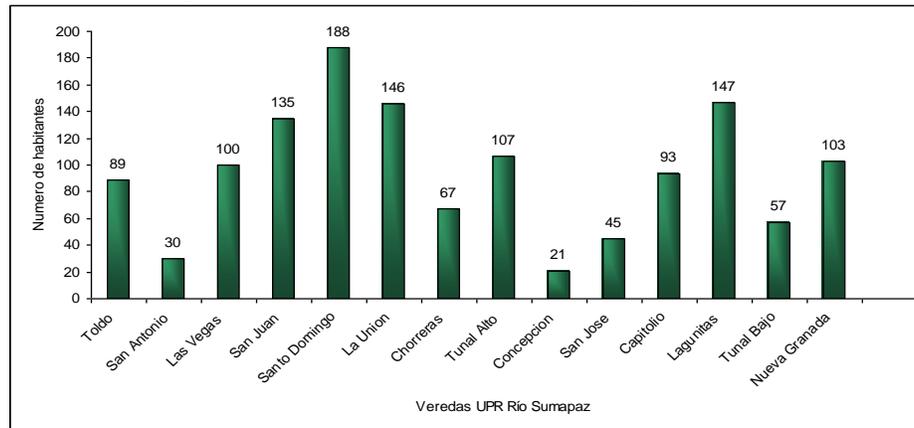
De acuerdo con la información de la Dirección de SISBEN de la Secretaría Distrital de Planeación a corte de 2008, dentro de la Cuenca del Río Sumapaz, la mayor cantidad de población se concentra en las veredas de Santo Domingo, seguido de Lagunitas, La unión, San Juan, Tunal Alto y Nueva Granada. Si bien existen diferencias entre los datos suministrados por el Hospital de Nazareth y el SISBEN para el mismo año la tendencia de distribución poblacional en el territorio se mantiene y permite definir las veredas que actualmente concentran una mayor cantidad de población.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 139. Distribución de Población por Veredas



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. Base certificada por el DNP, corte marzo/2008 (Dirección del SISBEN)

### Tendencia de Crecimiento

Las bases de datos y cifras estadísticas existen sobre población, en estas regiones no está registrada y consolidada por el DANE, son el producto de estudios de tipo socioeconómico que involucra la variable población y obliga a la realización de inventarios y censos. A nivel oficial las cifras más reciente son las del censo del 2005.

Una indagación de la información poblacional, desde el referente histórico permite la construcción del siguiente análisis<sup>28</sup>:

- La agenda ambiental construida en 1993, realizó un inventario demográfico para la localidad de Sumapaz, el cual registro que la localidad para ese año estaba habitada por 3.725 personas de las cuales 729 residían en Betania, 1.136 en Nazareth y 1860 en San Juan.
- El hospital Nazareth Nivel I llevó a cabo un ejercicio censal casa a casa durante 1995, realizado en los corregimientos Nazareth, Betania y San Juan, pertenecientes a la localidad de Sumapaz. Como resultado de este ejercicio se encontró que Sumapaz contaba en 1995 con un total de 2.586 pobladores, de los cuales el 51,4% habitaban los corregimientos de Betania y Nazareth, mientras que el restante 48,6% habitaban el corregimiento de San Juan.
- En el año 2002, el hospital de Nazareth realizó un nuevo censo que dio como resultado el conteo de 2.643 personas como residentes en la localidad de los cuales el 51% reside en el corregimiento de San Juan, el 32% en el corregimiento de Nazareth y el 17% en el corregimiento de Betania.

<sup>28</sup> Recorriendo Sumapaz. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C.

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Información Línea 195



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

- La encuesta de calidad de vida realizada por el SISBEN en el 2003, realizó un inventario de 2.319 personas en la localidad Sumapaz, las cuales en su interior se dividían de la siguiente manera en corregimiento de San Juan residían 1.137 habitantes, en Nazareth con 658 y Betania con 524 personas.
- En el año 2006, el Hospital de Nazareth, realizó el diagnóstico local participativo, los cuales cuantificaron la población de la siguiente manera: Corregimiento de Nazareth con 590 personas, en Betania 516 habitantes y en San Juan 1070 residentes.
- Para el año 2008, un nuevo estudio del Hospital de Nazareth, estableció para el corregimiento de San Juan habían 1193 habitantes<sup>29</sup>.
- De acuerdo a la información de SISBEN con corte a marzo de 2008, para el corregimiento de San Juan 1328 personas en los niveles I, II, III del SISBEN<sup>30</sup>.

Tabla 29. Población Corregimiento de San Juan por años

AÑO	HABITANTES
1993	1.860
1995	1.256
2002	1.347
2003	1.137
2006	1.070
2008	1328

Fuente: SDP, 2011

Para el período 1993 - 2006 la población asentada en el territorio de la Unidad de Planeamiento Rural del Río Sumapaz, registra un comportamiento decreciente de 1993 al 2006, en donde la población tuvo una tasa de decrecimiento del 42%, el rango de disminución de la población coincide con la época de violencia y conflicto armado que vivió la región de Sumapaz, factor que estimuló la expulsión de población fundamentalmente al Distrito Capital. A partir del año 2006, se registra una tendencia al incremento a una tasa del 24% en el período 2006 - 2008.

#### Migraciones<sup>31</sup>

De acuerdo a la información de la encuesta de calidad de vida en la localidad de Sumapaz, para el 2007 el 9.5% de la población encuestada en los últimos dos años había cambiado de lugar de residencia; el 70% dentro de la misma localidad y el 30% a otra localidad, al encuestarlos sobre la razón del cambio el 30.9% manifestaba problemas económicos, el 29.3% razones familiares y en menor proporción las mejores oportunidades laborales (12.7%), educación (9.2%) o mejoramiento de vivienda (8.5%).

<sup>29</sup> Diagnóstico Local de Salud con Participación Social 2008. Hospital de Nazareth.

<sup>30</sup> Secretaría Distrital de Planeación. Base certificada por el DNP, corte marzo/2008 (Dirección del SISBEN)

<sup>31</sup> DANE - SDP, Encuesta de Calidad de Vida Bogotá 2007. Dirección de información, Cartografía y Estadística

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

Información Línea 195

## Distribución Poblacional por Sexo

Según los datos del Hospital de Nazareth<sup>32</sup>, el corregimiento de San Juan el 54.7% de la población se encuentra representada por hombres y el 45.3% por mujeres.

La pirámide de poblacional tiene una forma atípica, propia de zonas con bajos volúmenes de población. Se observa una alta participación del componente de fecundidad, lo cual hace que se concentre una importante parte de la población en edades jóvenes, el 24% de las mujeres y el 28% de los hombres no superan los 24 años de edad.

## Análisis de percepción y permanencia

De acuerdo a las encuestas realizadas en el marco del Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009 se identificó la percepción de cambio y progreso de los habitantes rurales de la Localidad de Sumapáz, esta encuesta se realizó a 205 predios que en el momento de realizar la encuesta estaban desarrollando alguna actividad productiva independientemente de su ubicación en área protegida o en las áreas de producción sostenible. Para la CUENCA DEL Río Sumapaz se encuestaron 119 predios. En la encuesta se diseñaron unas preguntas de permanencia y percepción orientadas a identificar el estado de ánimo de los habitantes, el ambiente de opinión sobre la Localidad donde se habita, la percepción de seguridad y el reconocimiento del gobierno, en la localidad de Sumapaz.

### Percepción satisfacción de vida

La reflexión sobre la satisfacción de vida está relacionada con poder cubrir las necesidades básicas, en términos de: la oportunidad de tener un trabajo, encontrarse con la familia y poder ofrecerles una vivienda, comida y educación. En el corregimiento de San Juan el 44% de las personas encuestas manifiesta sentirse muy satisfecha, el 38% algo satisfecho, el 16% restante expreso sentir poca a ninguna satisfacción.

### Percepción situación económica

Hace referencia principalmente a los aspectos de mercado-comercialización de productos, la oscilación de los precios de los productos perecederos, la falta de oportunidades laborales y el poco acceso al crédito. Estos aspectos se refieren a que las actividades agropecuarias ya no son muy rentables, principalmente por el costo de los insumos, la baja tecnología que emplean y la dificultad de abrir nuevos mercados con mejores garantías que ofrezcan volúmenes, frecuencias y pagos adecuados. En el corregimiento de San Juan esta percepción es en un 61% regular a mala, 35% la considera buena a muy buena y el 4% restante no sabe o no responde.

### Percepción Nivel de vida.

---

<sup>32</sup> Diagnóstico Local de Salud con Participación Social 2008. Hospital de Nazareth.  
Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

En cuanto al cambio en el nivel de vida de los productores del corregimiento de San Juan en comparación con la que tenían cinco años atrás, es mejor para el 38% de las personas encuestadas, igual para el 28% y peor para el 34%.

#### Proyección de la situación económica

Las perspectivas económicas que los productores del corregimiento de San Juan encuestados estuvieron divididas, el 50% son optimistas y vislumbran que dada las condiciones actuales su situación en el futuro podría ser igual e incluso mejorar, la otra mitad de la población encuestada es pesimista y consideran que su situación podría ser incierta a peor.

#### Perspectivas de permanencia y migración

Con respecto a la perspectiva de permanencia se presenta una incertidumbre en mantenerse o migrar de la vereda dentro de los próximos cinco años, dado que el 54% manifestó no saber o no respondió a la pregunta, apreciación que se acentúa en el corregimiento de San Juan. Para el 40%, contrariamente se vislumbran a largo plazo, proyectando su residencia a más de 6 años, razón suficiente para que las entidades gubernamentales estructuren y oferten servicios y apoyos para conformar una ruralidad, competitiva, con identidad y buen nivel de vida.

#### Percepción de progreso de la vereda

Con respecto a cómo los productores encuestados perciben las condiciones de progreso de su vereda, en el corregimiento de San Juan, el 70% coinciden en que está, no ofrece un contexto favorable para el progreso, por el contrario que el escenario es regular a malo, dado que no identifican de manera clara, oportunidades laborales, mejoramiento de la producción y comercialización y educación; solo el 29% manifiesta un cambio positivo con buenas perspectivas.

#### Percepción de seguridad

La percepción de cambio en cuanto a la seguridad en el corregimiento de San Juan manifestada por los encuestados es favorable comparado con la que sentían cinco años atrás, pues el 47% coinciden que es igual de seguro, el 26% anotan que ha mejorado la seguridad; el 25% expresa un cambio negativo de igual de inseguro a menos seguro, el 3% no responde. Para la percepción de seguridad en la actualidad el 73% concuerdan que es seguro y el 24% apuntan que el ambiente es de inseguridad.

#### Reconocimiento del gobierno distrital

La percepción de los hechos positivos que ha realizado el gobierno distrital en la zona rural del corregimiento de San Juan es favorable, el 53% manifiestan que la administración siempre o casi siempre interviene adecuadamente para solucionar sus problemas, el 40% consideran que no ha sido propicia las gestiones de la administración y el 7% no responde.

#### Percepción de las acciones del Gobierno

La percepción de las acciones de la administración para favorecer el mejoramiento de las veredas es positiva, el 52% consideran que la intervención del gobierno distrital ha contribuido con el desarrollo de estas, por el contrario el 28% anotan que el gobierno no ha realizado acciones adecuadas en la localidad y el 21% no opina al respecto.

#### Confianza en el Gobierno Distrital

En el corregimiento de San Juan la percepción de confianza del gobierno en términos de que garantizará en el futuro la seguridad es dividida, el 45% confía que la administración ofrecerá mejores condiciones de seguridad, para el 32% de los encuestados no se percibe buenas perspectivas y el 23% prefiere no responder.

#### Educación<sup>33</sup>

En el IEDR, Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela con los 13 CED adscritos en cada una de las veredas, en el año 2010 reporta 627 estudiantes matriculados más 103 estudiantes de la Jornada Fin de Semana. Existe además otra sede rural adscrita a la IEDR Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela, con nombre CED Totuma Alta, pero se encuentra fuera de la zona de la Cuenca del Río Sumapaz, razón por la cual no se tuvo en cuenta, además de que pertenece al Departamento del Meta.

En la siguiente tabla se relacionan las instituciones educativas encontradas en la Cuenca del Río Sumapaz:

Tabla 30. Equipamientos Educativos Cuenca del Río Sumapaz

VEREDAS	CENTRO Y/O INSTITUCION	CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
San Juan	CEDR San Juan	Desde jardín hasta grado 5º	27
Capitolio	CEDR Capitolio	Desde grado 1º hasta 5º	6
Concepción	CEDR Concepción	Desde grado 1º hasta 5º	8
Chorreras	CEDR Chorreras	Desde transición hasta grado 5º	15
Lagunitas	CEDR Lagunitas	Desde jardín hasta grado 5º	14
La Unión	Gimnasio del campo "Juan de la Cruz Varela" IED	Desde transición hasta grado 11º	332 estudiantes mas 44 estudiantes de fin de semana
Las Vegas	CED Erasmo Valencia	Desde prejardín hasta grado 11º	143 estudiantes mas 51

<sup>33</sup> Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC. Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo V. Localidad de Sumapaz.

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

Información Línea 195



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

VEREDAS	CENTRO Y/O INSTITUCION	CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE ESTUDIANTES
			estudiantes de fin de semana
Nueva Granada	CEDR Nueva Granada	Desde prejardín hasta grado 5º	14 estudiantes mas 8 estudiantes de fin de semana
San Antonio	CEDR San Antonio	Desde jardín hasta grado 5º	9
Santo Domingo	CEDR Santo Domingo	Desde transición hasta grado 5º	19
San José	CEDR San José	Desde grado 1º hasta 5º	10
Tunal Alto	CEDR Tunal Alto	Desde prejardín hasta grado 5º	12
Tunal Bajo	CEDR Tunal Bajo	Desde grado 1º hasta 5º	6
El Toldo	CEDR El Toldo	Desde jardín hasta grado 4º	12

#### Nivel Educativo Localidad de Sumapaz

En la caracterización realizada por el Hospital de Nazareth<sup>34</sup> en el 2005 el Nivel educativo mostró que en el primer lugar se encuentran las personas con educación primaria representaban el 62% de las 2226 encuestadas, la formación básica secundaria era el 21%; ningún tipo de educación ascendía 16% y la educación superior 1%, para la encuesta de calidad de vida de 2007<sup>35</sup> los datos que se comportan con una tendencia similar, en al cual se registra 57% de personas encuestadas con educación primaria, en el segundo lugar 36% con formación básica secundaria, disminuyendo el porcentaje de personas con ningún tipo de educación a 4%, esto se puede explicar a partir de la oferta educativa que presenta la localidad y los programas de educación previstos para los adultos.

<sup>34</sup> Diagnóstico Local de Salud con Participación Social 2008. Hospital de Nazareth.

<sup>35</sup> DANE - SDP, Encuesta de Calidad de Vida Bogotá 2007. Dirección de información, Cartografía y Estadística

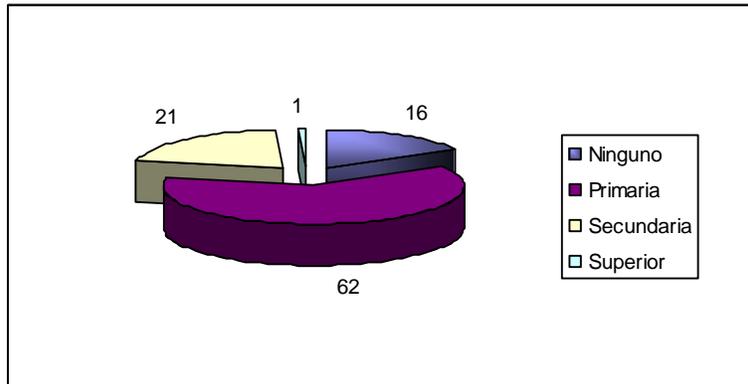
Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Información Línea 195

Figura 140. Nivel Educativo en la Localidad de Sumapaz



El acceso a los niveles de educación superior, es bajo puesto que no se cuenta con una oferta de este tipo para los estudiantes que salen de grado once en la localidad y deben desplazarse a Bogotá urbana u otros sitios para acceder a este servicio, actualmente la Alcaldía Local atendiendo a esta necesidad estableció el convenio de Articulación de la educación media con la educación superior y el mundo del trabajo con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) con apoyo de la Dirección Local de Educación. Beneficiará a los estudiantes y egresados, de los colegios Juan de la Cruz Varela y Jaime Garzón de la Localidad 20 de Sumapaz, el propósito es facilitar a estudiantes y egresados de estos colegios, el acceso a la educación superior, que les permita un desempeño productivo en la comunidad<sup>36</sup>.

#### Salud

El hospital Nazareth<sup>37</sup> presta la atención de primer nivel en el Centro de Atención Médico Inmediata (C.A.M.I.) en la población de Nazareth y la Unidad Primaria de Atención (U.P.A.), en el centro poblado de San Juan, dentro de los servicios que prestan se encuentran: Consulta médica general, atención de urgencias, hospitalización, atención de partos y programas como: salud sexual y reproductiva, control de enfermedades crónicas, vacunación, salud oral, salud mental, enfermedades transmisibles, salud infantil.

También cuenta con programas de atención domiciliaria y en los centros educativos donde los equipos básicos (Médicos, Enfermeras, Odontólogos, Trabajo Social, Promotores) y de apoyo se desplazan a las viviendas para desarrollar atención en salud según el grado de vulnerabilidad familiar.

#### Niveles del SISBEN

De acuerdo a la información de la base de datos de la Dirección de SISBEN de la Secretaría Distrital de Planeación, con corte a marzo de 2008, el 52.5% de la población se encuentra clasificada en nivel I, seguido de 42.5 % en nivel II y el nivel III con el 5%.

<sup>36</sup> [www.alcaldiasumapaz.com](http://www.alcaldiasumapaz.com)

<sup>37</sup> [www.esenazareth.gov.co](http://www.esenazareth.gov.co)

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Información Línea 195

Tabla 31. Número de personas registradas SISBEN por vereda y Nivel<sup>38</sup>.

VEREDAS	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
Toldo	69	20	0
San Antonio	19	11	0
Las Vegas	49	42	9
San Juan	61	47	27
Santo Domingo	101	79	8
La Unión	91	49	6
Chorreras	22	44	1
Tunal Alto	39	64	4
Concepción	12	9	0
San José	22	23	0
Capitolio	62	31	0
Lagunitas	67	80	0
Tunal Bajo	20	26	11
Nueva Granada	63	40	0

Tasa de Mortalidad, Morbilidad y Natalidad<sup>39</sup>

En relación a tasa de mortalidad y morbilidad no existen datos por corregimiento, estos son a nivel general de la localidad de Sumapaz manejado por el Hospital de Nazareth.

La tendencia de mortalidad es descendente entre 1998 y 2006 con tasas bajas, registrándose una tasa de 47.6 para 1998 y de 26.8 para 2006 por 10.000 habitantes. Durante el año 2006 las principales causas de muerte fueron por paro cardiorrespiratorio, insuficiencia respiratoria, cáncer gástrico y una mortalidad perinatal por asfixia.

Las principales causas de morbilidad para la Localidad son: exposiciones rábicas, varicela, hepatitis A, intoxicaciones por plaguicidas, Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA).

Para el 2006 la tasa bruta de natalidad es de 7 por 1000 habitantes, mientras que para el 2005 fue de 16 por 1000 habitantes.

### 3.10.2. Actores Sociales

La participación social se expresa principalmente en asociación de junta de acción comunal, sindicato agrario y en la asociación de padres de familia al interior de la CUENCA DEL . El Sindicato Agrario, es una de las organizaciones mas importantes que posee la localidad, principalmente el corregimiento de San Juan, agrupa a miembros de otras organizaciones quienes se encargan de actuar como filtro para evaluar los proyectos que llegan a la

<sup>38</sup> Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. Base certificada por el DNP, corte marzo/2008 (Dirección del SISBEN)

<sup>39</sup> Hospital de Nazareth. Diagnostico Local de Salud con Participación Social. 2008

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

Información Línea 195

comunidad, verificando la viabilidad y pertinencia frente a las necesidades sentidas por las personas.

Las Juntas de Acción Comunal: Como organizaciones de base, que conocen las necesidades de sus habitantes, reconocen su territorio y la dinámica que en él se establece. A su vez por el proceso de participación, a través del cual se nombran, como es la elección popular, que reafirma que los pobladores de los diferentes territorios, los reconocen como voceros de sus ideales y como representantes, la localidad de Sumapaz cuenta con Asojuntas que asocia a las juntas de acción comunal.

Sin embargo existen otros grupos muy representativos y que están involucrados en la fuerza comunitaria de la localidad tales como Asociación de padres de Familia, los diferentes Consejos Locales como el Consejo Local de Mujeres, el consejo tutelar, el consejo de cultura, el consejo de juventud, el Comité de Participación Comunitaria COPACO, la asociación de acueductos veredales y organizaciones sociales y ambientales de jóvenes y el Club de abuelos.

Dentro de las organizaciones ambientales se encuentran las siguientes: Fusunga, Oro Azul, Red Juvenil Ambiental y El Parque Temático Chaquen, que es una propuesta del Hospital de Nazareth dentro del programa “centro del Desarrollo del Potencial Humano”<sup>40</sup>.

También se destacan asociaciones de productores en el corregimiento de San Juan como ASOSUMAPAZ (producción de derivados lácteos), ASOPESOLAP (producción de carne de trucha), SUMAPESCA (producción de carne de trucha) y LAS VEGAS (Producción de papa)<sup>41</sup>

### 3.10.3. Actores Institucionales

En cuanto a la representación del gobierno distrital, regional y nacional; dentro de la localidad de Sumapaz se destacan:

- CAR, actor fundamental en el proceso de planificación, como autoridad ambiental del territorio y encaminado en la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas para Río Blanco y Río Sumapaz, instrumentos que se constituyen en determinantes ambientales para el proceso de reglamentación e inciden en todos los procesos de planificación previstos en el territorio.
- Parques Nacionales Naturales PNN, entidad de importancia dentro del proceso de ordenamiento del territorio teniendo en cuenta que al interior de la Cuenca del Río Sumapaz, se encuentra el Parque Nacional de Sumapaz y constituye el 55% del territorio de la Cuenca del Río Sumapaz y PNN es la entidad administradora del mismo, para lo cual adopta el Plan de Manejo del parque a través de la Resolución No 032 del 26 de enero de 2007 del Ministerio del Medio Ambiente.

<sup>40</sup> Lectura territorial de las zonas rurales para el plan de Desarrollo Rural – SDA 2008.

<sup>41</sup> Desarrollo de Capacidades Locales Para la Articulación Sostenible de las Agroredes de Sumapaz a los Mercados de alimentos de Bogotá. Convenio 054 De 2008. SDE, Alcaldía Local, Universidad Nacional. Informe de Avance 3.

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Información Línea 195



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACION

- Alcaldía Local a través de la intervención en el territorio, la ejecución del Plan de Desarrollo local; la actual alcaldía ha generado diferentes estrategias de acercamiento a las comunidades Alcaldía a la Vereda y el Consejo de Consejos que se celebra cada dos meses, siendo factible que la administración escuche los llamados de la comunidad y lleven a cabo soluciones conjuntas. La alcaldesa cuenta con un equipo que se divide en un Grupo Normativo y Jurídico que incluye la coordinación Normativa y Jurídica, la interventoría y las Corregidurías de Nazareth, Betania y San Juan; el Grupo Administrativo y Financiero que integra a la coordinación administrativa y financiera asesoría jurídica, presupuesto, contabilidad, almacén, planeación, oficina de atención al ciudadano y la unidad local de asistencia Técnica Agropecuaria ULATA.
- La Junta Administradora Local (JAL) es una corporación pública de elección popular que se constituye en el máximo ente de representación política a nivel local. Las JAL son elegidas popularmente en cada localidad de Bogotá por períodos de 4 años. Fue creada para fomentar la descentralización y fortalecer el poder local *“con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local”* (Constitución Política Art. 318).
- Secretaría Distrital de Planeación SDP, tiene por objeto orientar y liderar la formulación y seguimiento de las políticas y la planeación territorial, económica, social y ambiental del Distrito Capital, conjuntamente con los demás sectores y con una responsabilidad directa en el territorio a través de la reglamentación de la Cuenca del Río Sumapaz y Río Blanco, a través del instrumento Unidad de Planeación Rural que se constituyen en los instrumentos de ordenamiento del territorio rural.
- La Secretaría Distrital de Salud con la importante gestión que realiza a través del Hospital de Nazareth, velando por generar condiciones de vida más favorables para la comunidad de Sumapaz.
- Secretaría Distrital de Integración Social SIS, cuyo objeto es orientar y liderar la formulación y el desarrollo de políticas de promoción, prevención, protección, restablecimiento y garantía de los derechos de los distintos grupos poblacionales, familias y comunidades, con especial énfasis en la prestación de servicios sociales básicos para quienes enfrentan una mayor situación de pobreza y vulnerabilidad. Dentro de los programas que desarrolla en la localidad se destacan la entrega canasta familiar, alimentaria para escolares y niños, programas con persona mayor, atención a la población infantil, la nutrición de las familias teniendo en cuenta el ciclo vital.
- Secretaría Distrital de Ambiente SDA, promoviendo acciones para la construcción del territorio, por la defensa del recurso hídrico y los ecosistemas representativos en la localidad como el páramo de Sumapaz.
- Secretaría de Desarrollo Económico SDE, tiene por objeto orientar y liderar la formulación de políticas de desarrollo económico de las actividades comerciales, empresariales y de turismo, que conlleve a la creación o revitalización de empresas, a la

generación de empleo y de nuevos ingresos para los ciudadanos y ciudadanas en el Distrito Capital, busca fomentar proyectos de emprendimiento empresarial a través de diferentes proyectos en la Localidad, integrado al proceso de las agroredes.

- IDPAC, Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, tiene por objeto garantizar el derecho a la participación ciudadana y propiciar el fortalecimiento de las organizaciones sociales, atendiendo las políticas, planes y programas que se definan en estas materias, y tiene, entre otras, las funciones de fomentar la cultura democrática y el conocimiento y apropiación de los mecanismos de participación ciudadana y comunitaria.

Otras entidades con acción en el territorio son la Secretaria Distrital de Educación, representada con el CADEL, La Secretaria Distrital de Cultura, recreación y deporte, la empresa de Acueducto a través del apoyo técnico a los proyecto UEL de acueductos, ETB, entre otras.

Instituciones educativas como la Universidad Distrital, Universidad Nacional que desarrollan proyectos puntuales de acompañamiento técnico y de investigación de acuerdo a los convenios realizados con las instituciones distritales.

#### 3.10.4. Centros Poblados

Red de Asentamientos

Aseguran condiciones de desarrollo económico y social, ofreciendo servicios para la población rural.

Determinantes para jerarquización de centros poblados:

- Puede entrar en las categorías de división político administrativa.
- Normalmente puede tener autoridad civil, instancia judicial.
- Corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con veinte (20) o más viviendas contiguas (Decreto 3600 de 2007).
- Intensidad de interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal (objetivo del componente rural Ley 388 de 1997).
- Intensidad de articulación de la región Bogotá-Cundinamarca (POT Bogotá)
- Mantiene relaciones funcionales y económicas con centralidades de integración regional (POT Bogotá)
- Mantiene relaciones funcionales y económicas con municipios de la región (POT Bogotá)
- Es un nodo importante en el sistema de asentamientos rurales por las relaciones de económicas y/o de funcionalidad con otros centros poblados y centros de veredales. (POT Bogotá)
- Niveles de consolidación y especialización funcional.
- Especialización dentro del **sistema** de asentamientos y la estructura rural.
- Su vocación o especialización y el papel dentro de la estructura rural y la dinámica funcional urbano-rural-regional.

- Sus funciones y relaciones dentro del sistema urbano-regional.
- Su papel en la integración socio-económica y espacial y ambiental del territorio rural.

En Colombia el centro poblado es un concepto usado por el DANE con fines estadísticos, útil para la identificación de núcleos de población <sup>42</sup>.

Para efectos de ordenamiento territorial, en términos de la Ley 388 de 1997, el Distrito Capital está facultado para identificación de los centros poblados rurales y la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.

Para los efectos estadísticos y de estratificación socioeconómica, se define como una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, (pueden estar separadas por potreros pequeños o huertas), ubicada en el área rural de un municipio o corregimiento departamental. Presenta características urbanas tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales.

Tipos de centros poblados:

- CP: Centro Poblado no categorizado
- C: Centro Poblado tipo Corregimiento
- CAS Centro Poblado tipo Caserío
- IP: Centro Poblado tipo Inspección de Policía
- IPM: Centro Poblado tipo Inspección de Policía Municipal
- IPD: Centro Poblado tipo Inspección de Policía Departamental

Los centros poblados de la Cuenca del Rio Sumapaz son: San Juan, La Unión y Nueva Granada

### **San Juan**

El Corregimiento de San Juan fue creado en 1971 en terrenos del globo de San Juan de la antigua Hacienda Sumapaz. Su nombre está en honor a los líderes campesinos Juan de la Cruz Varela y Erasmo Valencia. El Centro Poblado San Juan se consolidó a partir de 1970 con la llegada de la carretera y con la posterior designación, en 1986, como sede de la Alcaldía Local. El Centro Poblado.

---

<sup>42</sup> [http://www.colombiassh.org/gtmi/wiki/index.php/Centro\\_poblado](http://www.colombiassh.org/gtmi/wiki/index.php/Centro_poblado)



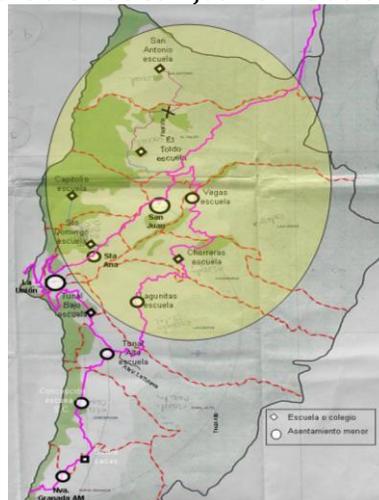
hospital y el lote dispuesto para la Alcaldía local. Se observan como las construcciones que se encuentran a lo largo de la vía principal aparecen bastante consolidadas, no sucede lo mismo con la parte posterior de las dos manzanas del noroeste, en las cuales han aparecido una serie de construcciones provisionales, una de las cuales es la cancha de tejo, que se constituye en uno de los puntos de encuentro del Centro Poblado.

### Integración regional y área de influencia

El Centro Poblado de San Juan, es el principal centro de servicios institucionales de la localidad del Sumapaz, la totalidad de los centros poblados de esta localidad aparecen asociados a él.

El área de influencia inmediata, está comprendida por las veredas aledañas a San Juan, es decir Toldo, San Antonio, Vegas, Capitolio, Santo Domingo. Chorreras y Lagunitas se encuentran en un punto intermedio con la Tunal Alto y la Unión.

Figura 143 Área de influencia CP de San Juan en relación con las veredas aledañas



Fuente: SDP. 2008

El área de influencia más lejana, comprende los municipios de Pasca, Cabrera y el área urbana de Bogotá, ello teniendo en cuenta que San Juan es el lugar simbólicamente más representativo del Sumapaz y el principal punto institucional de la región.

### **La Unión**

La Unión fue creado en 1972 con la construcción de la escuela, a partir de la apertura de la vía a Cabrera, a comienzos de los noventa, se generó un proceso de urbanización en terrenos vendidos por la familia Romero; de esta época, son las demás edificaciones del asentamiento. A mediados de los años 1980 se inició la construcción de las viviendas y comercios. Para 1992 con la conexión a la vía que unía a Cabrera con Paquiló, sobre la margen opuesta del río Pilar, el Centro Poblado se consolidó hasta alcanzar su tamaño actual. Este vigoroso crecimiento se

debió al acercamiento de la vía a veredas con ocupación ganadera importante como Tunal Alto, Tunal Bajo, Concepción, Granada, San José de la Localidad de Sumapaz y El Pedregal, Totumas Alta y Baja de los municipios colindantes.

Figura 144. Centro Poblado de la Unión



Fuente: SDP – DAR, 2013

#### Integración regional y área de influencia

La integración del centro poblado con los asentamientos menores se da a partir de los servicios educativos y dinámicas económicas, pudiendo establecer las siguientes relaciones:

En el tema educativo: Se relaciona con la totalidad de los asentamientos humanos de la UPR, que utilizan los servicios educativos prestados en el Colegio de La Unión.

En el tema agropecuario: Se asocian de manera temporal a La Unión la totalidad de los asentamientos menores de la UPR, cada dos meses cuando se realiza la feria ganadera.

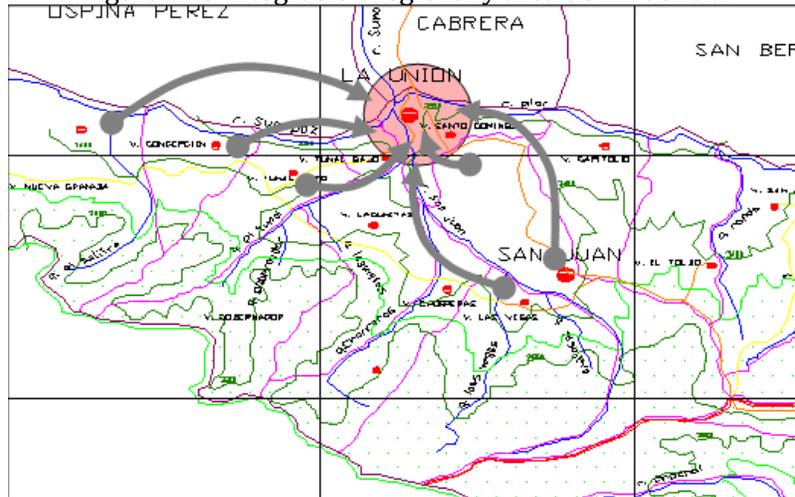
En el tema de mercadeo de productos básicos: La Unión es el asentamiento que más tiendas y lugares de comercio presenta en la UPR, con un total de 11 edificaciones destinadas a este uso, que equivalen al 32,4%.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 145 Integración regional y área de influencia.



Fuente: Mauricio Cortés. Consultoría SDP 289 de 1998.

Este asentamiento tiene como área de influencia el sur de la región del Sumapaz y la parte oriental del municipio de Cabrera. La principal influencia de La Unión con respecto a esta región, tiene fundamento en la presencia del colegio de bachillerato, debido a que junto con el colegio que se encuentra en la vereda Vegas, son los únicos que prestan este servicio en la UPR de Río Sumapaz. La Cobertura del colegio de bachillerato de La Unión, comprende las veredas de San José, Nueva Granada, Tunales, La Unión, Santo Domingo y Capitolio.

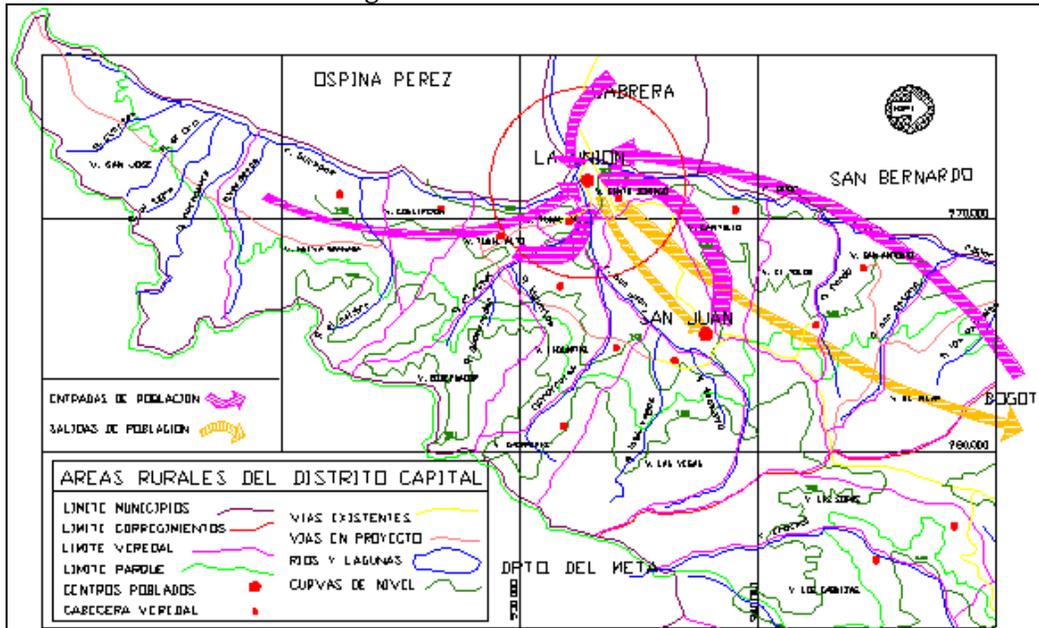
El segundo factor de influencia sobre la Región, es la feria ganadera que se realiza cada dos meses.

En la actualidad el Centro Poblado de La Unión, está perdiendo importancia, debido al auge de Nueva Granada, en grado tal, que incluso varios pobladores, plantean la posibilidad de trasladar su vivienda a este nuevo lugar.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 146 Área de Influencia.



Fuente: Arq. Mauricio Cortés. Consultoría 289 de 1998. SDP. 1998

### Localización y límites

El Centro Poblado de La Unión se localiza en la vereda del mismo nombre y en el corregimiento de San Juan a los 3°59'36,6" de Latitud Norte y los 74°22'25,3" de Longitud Oeste. Se encuentra a 80 Km. de Bogotá, aproximadamente a 4 horas.

Figura 147 Centro Poblado La Unión



Imagen Google Maps. La Unión.

Los límites de la vereda de La Unión son los siguientes:

Al norte: Vereda Santo Domingo (corregimiento de San Juan).

Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195



Al sur: Vereda Playa (Municipio de Cabrera –Cundinamarca-).  
Al oriente: Veredas El Tunal y Santo Domingo corregimiento de San Juan).  
Al occidente: Vereda Paquilo (municipio de Cabrera –Cundinamarca-) y el río Pilar.

### **Asentamiento Humano Nueva Granada**

La fundación del asentamiento humano Nueva Granada se produjo bajo la clara intención de los pobladores de la vereda que vieron la indiscutible necesidad de generar un lugar de encuentro. Por tal motivo la Junta de Acción Comunal, a la cabeza del señor presidente Pedro Alfonso Barbosa y con recursos propios de la comunidad deciden la construcción del centro comunal en el año de 1975, cuando había dificultad de desplazamiento ya que no había carreteras de comunicación, los desplazamientos se hacían a lomo de mula hasta Cabrera donde se llevaban a cabo las actividades de mercado que se realizaban los viernes.

En el año de 1985 se construye la carretera que llega hasta San José. En un comienzo, la comunidad tuvo el deseo de realizar un equipamiento de culto (iglesia) pero dada la necesidad de utilizar el espacio para las múltiples actividades el espacio fue declarado multifuncional.

Posterior a la construcción del Salón comunal de la Vereda y de la escuelita el Salitre Nueva Granada. En el año de 1995 se realiza la interconexión eléctrica con la puja constante por traer el servicio a la comunidad. Unos cuantos pobladores registran en la lista de interesados y posterior al pago de una cuota de 80.000 pesos con incredulidad se inicia hasta la vereda. Con la ayuda de la comunidad se extendieron las redes.

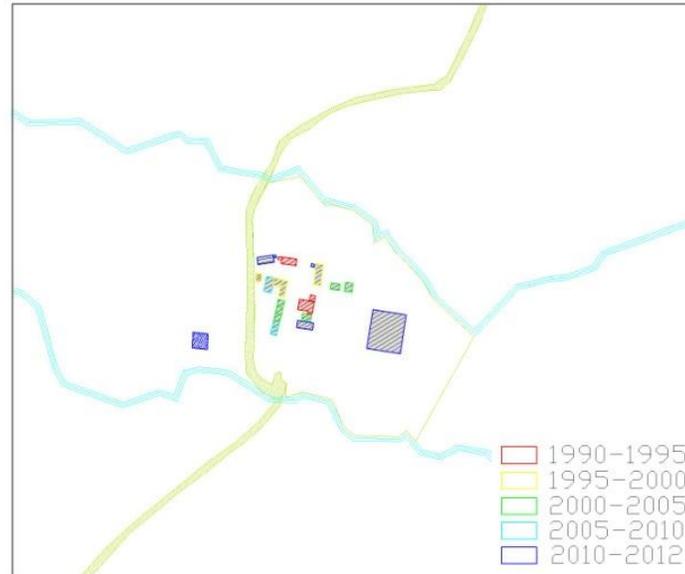
En el año de 2005 fue oficializada la feria Ganadera que se realiza cada dos meses y que da origen a los primeros asentamientos de las familias que habían tenido la intención de radicarse en los terrenos que la junta comunal había destinado para tal motivo.

Por lo tanto el origen del asentamiento humano ha surgido por la necesidad de población en establecer un lugar para el intercambio comercial de productos de ganadería bovina y porcina ya que constituye un lugar en el camino hacia San José, que se encuentra más cercano a las poblaciones radicadas en el sur del distrito, así como los corregimientos vecinos del Meta y el Huila.

### Dinámica de Crecimiento del Centro Poblado (CP)

El asentamiento humano ha evolucionado sobre la única vía definida al interior, con la construcción del salón comunal la escuelita Nueva Granada y el polideportivo cubierto. Como se puede observar la vivienda y las construcciones mencionadas han conformado un espacio central que sirve a modo lugar de encuentro o plaza y sirve como principal espacio para el desarrollo de la feria ganadera. Los mercados semanales y brigadas de salud. Perpendicular a este espacio también se ha ido conformado un eje de viviendas y adicionalmente se construyó el albergue que hospeda a la población que viene de los corregimientos del sur cuando asisten a la feria.

Figura 148 Desarrollo Histórico Centro Poblado Nueva Granada



Fuente: Arq. Edna Valero, 2012

### Localización y límites

El asentamiento humano de Nueva Granada está localizado en la vereda de Nueva Granada, dentro del corregimiento que lleva este mismo nombre en la Localidad de Sumapaz. Se encuentra aproximadamente a 6 horas.

Figura 149 Límites Centro Poblado Nueva Granada



Fuente: Arq. Edna Valero, 2012

Los límites de la vereda de Nueva Granada son los siguientes:

Al norte: Vereda Concepción  
Al sur: Vereda San José  
Al oriente: Vereda Tunal Alto  
Al occidente: Municipio de Cabrera –Cundinamarca

### Integración regional y área de influencia

El CP de Nueva Granada es uno de los principales centro de encuentro de la localidad del Sumapaz, ya que hace como centro de intercambio comercial y temporalmente como espacio para la brigada de salud cada quince días.

La población flotante que asiste a las actividades antes mencionadas proviene de las veredas por fuera del distrito, del departamento Cundinamarca, Huila y Meta.

### **Caracterización socioeconómica centros poblados**

#### **San Juan**

##### Población

En la siguiente tabla se pueden observar los datos de población para un periodo de 13 años, con corte en 1997, 2004 y 2010. La densidad poblacional, que mide los habitantes por hectárea, se calcula teniendo en cuenta que en la actualidad 0,58 hectáreas del Centro Poblado – CP se encuentran ocupadas con viviendas.

Tabla 32 Población Centro Poblado de San Juan por años

<b>Año</b>	<b>Total Población</b>	<b>Densidad poblacional</b>
1997 <sup>43</sup>	68	117,24 hab/ha
2004 <sup>44</sup>	55	94,8 hab/ha
2010 <sup>45</sup>	64	110,7 hab/ha

Los estudios del Hospital de Nazareth<sup>46</sup> revelan que la vereda de San Juan está habitada por 130 personas que se distribuyen en 39 familias, definiendo un promedio de 4 habitantes por familia y de acuerdo a la información de la Corregiduría el Centro Poblado en el 2010 se constituyen 16 familias.

Con todo lo anterior y teniendo en cuenta que se asume que el corregidor es autoridad objetiva en su área, se percibe que el comportamiento demográfico del centro poblado es

<sup>43</sup> Arq. Mauricio Cortés García. Consultoría 289. Secretaría Distrital de Planeación. SDP. Bogotá, 1998.

<sup>44</sup> Ing. Edison Sarache Suárez, Consultoría 287. Secretaría Distrital de Planeación. SDP. Bogotá D.C., 2007.

<sup>45</sup> Encuesta marzo 2010, Corregidor de San Juan.

<sup>46</sup> Diagnóstico Local de Salud con Participación Social 2008. Hospital de Nazareth.

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

Información Línea 195

decreciente; del 19.1% entre 1997 y 2004 y del 5.9% entre 1997 y 2010. Esta última visión coincide con lo analizado por el Hospital de Nazareth, donde el comportamiento del índice de crecimiento poblacional fue negativo entre el año 1997 y el 2003 con el argumento de la búsqueda de oportunidades en otros sitios (zona urbana de Bogotá D.C., y Cundinamarca), empujada en buena parte por asuntos de orden público.

Población flotante.

Dado que San Juan es el corazón institucional de la Localidad, existe un segmento poblacional compuesto por pobladores de la región que acuden al Centro Poblado en busca de los servicios que allí se ofrecen, tales como funcionarios públicos que de manera continua llegan al centro poblado a realizar labores propias de su servicio, o personas de los municipios vecinos de Pasca y Cabrera, que llegan los fines de semana, entre otros, para visitar a sus familias.

Para el año 2010, además de los 64 habitantes que constituyen 16 familias que viven permanentemente en el centro poblado, se tiene la siguiente población flotante:

Personal medico y administrativo hospital, residente en el CP: 30 personas  
Profesores: 10 personas

Grupos etáreos

Para el cálculo de la distribución etárea de la Localidad y de los corregimientos se utilizó la información capturada por la encuesta predial aplicada en 110 predios de Sumapaz, donde 484 habitantes del corregimiento de San Juan respondieron la información sobre años cumplidos de su núcleo familiar de acuerdo a la información obtenida en el convenio con la Universidad distrital, la SDA, SDH y la UAESP.

La población del corregimiento de San Juan a diferencia del promedio de la localidad de Sumapaz presenta una menor presencia de población infantil; en el segmento de los 15 a los 34 años, que se supone es la etapa más productiva, se encuentra cerca del 33% de la población.

Así las cosas, se puede concluir sobre la importancia de unificar criterios y ajustar metodología para lograr calidad en la información poblacional del Centro Poblado relacionada con los rangos etéreos. Lo anterior por sus implicaciones a nivel de la prospectiva de la región y porque el ciclo vital que se muestra es un conjunto de momentos en la historia de una persona, dentro de un contexto, cuyo contenido consiste en las potencialidades, roles y expectativas sociales que atañen a un momento de la maduración, crecimiento y desarrollo de la persona; perspectiva que hace necesario comprender que no puede ser ajeno a la temática cultural, política y socioeconómica de la región.

Salud

El Centro Poblado cuenta con el hospital de San Juan que es una Unidad Primaria de Atención (UPA), adscrita al hospital de Nazareth, fue construida en la década de 1990, se presta atención de primer nivel. Cuenta con unas instalaciones amplias y completas, con equipos y dotación. Se ofrece el servicio de pequeñas cirugías y atención no especializada. Brinda atención las 24 horas del día, todos los días, con una atención promedio de 23 pacientes por día, su cubrimiento es aproximadamente de 1200 personas habitantes del corregimiento San Juan.<sup>47</sup>

Clasificación por encuesta SISBEN.

De acuerdo a la información de la base de datos de la Dirección de SISBEN de la Secretaría Distrital de Planeación, con corte a marzo de 2008, para la vereda de San Juan el 45.2% de la población se encuentra clasificada en nivel I, seguido de 34.8 % en nivel II y el nivel III con el 20%, no se encuentran datos desagregados específicamente para los pobladores del centro poblado.

Tabla 33 Clasificación del SISBEN para la Vereda de San Juan .

NIVEL	1	2	3	TOTAL
Cantidad de usuarios	61	47	27	135

Nivel de escolaridad <sup>48</sup>

Los corregimientos presentan una distribución de su población muy parecida, en términos de su nivel educativo. Específicamente, en San Juan se presenta un número elevado de personas sin ningún nivel educativo, que representa el 8.5% de la población del corregimiento, frente al 5% de Betania y 1% de Nazareth. En contraprestación, En educación post-secundaria se encontró que San Juan tiene el mayor número de personas con este tipo de capacitación, aunque el porcentaje de población que representan éstas es del 0.5%, en Nazareth es del 0.2% y en Betania no se registraron personas con esta educación.

En el Centro Educativo Distrital Rural (CEDR) de San Juan, se imparte la básica primaria (incluyendo prejardín anterior al grado quinto) a 27 niños entre los 4 y 12 años en una jornada de 8:00 a.m. a 1:00 p.m., con la posibilidad de tener atención hasta las 3:00 p.m., para reforzar el aprendizaje.

Este servicio es prestado por dos docentes, lo cual resulta insuficiente teniendo en cuenta los problemas de aprendizaje que presentan algunos de los niños y la diversidad de grados escolares impartidos, dado el rango de edades en las cuales se encuentran los alumnos.

## La Unión

### Aspectos Poblacionales

La población en el centro poblado al año 2010 es la siguiente

<sup>47</sup> Ing. Edison Sarache Suárez, Consultoría 287. Secretaría Distrital de Planeación. SDP. Bogotá D.C., 2007.

<sup>48</sup> Convenio I017-2009 SDA-SDP-SDH-UAESP-UDFJC. "Aunar recursos humanos, económicos y técnicos para actualizar y completar la información diagnóstica rural de Bogotá D.C."

Carrera 30 N° 25 - 90

PBX 335 8000

www.sdp.gov.co

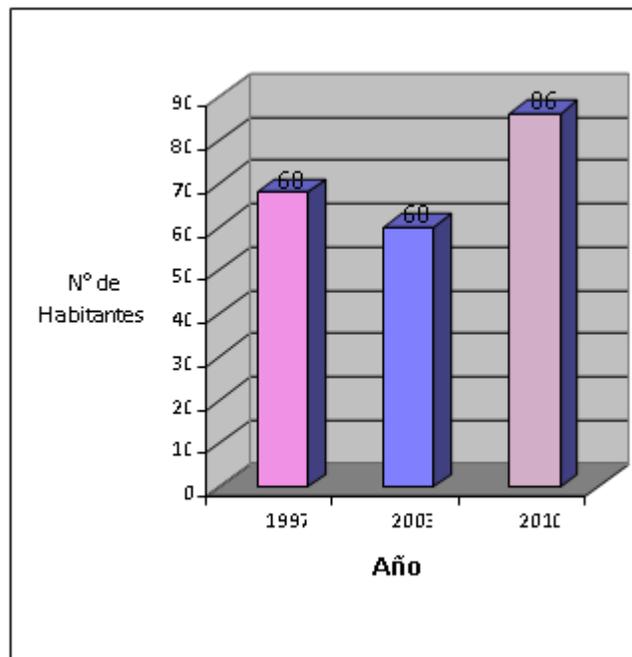
Información Línea 195

Tabla 34 Composición Poblacional 2010 por Género. SDP-2010

Mujeres:	38	44%
Hombres:	48	56%
Total	86	100%

El crecimiento de la población a lo largo de los últimos años es el siguiente

Figura 150 Crecimiento Poblacional



Fuente: SDP-2010

De lo anterior, se concluye que en los últimos 7 años se dió un crecimiento poblacional del 23%, cambiando la tendencia de decrecimiento, derivado en gran parte por la presencia del colegio de bachillerato y de la especialización funcional del centro poblado como centro de mercadeo de ganado y de venta productos básicos de la canasta familiar para la región aledaña.

Grupos etarios: Según datos del año 2010, los rangos de población por edades, son los siguientes:

Tabla 35 Composición poblacional por grupos etarios.

CATEGORÍA RANGOS DE EDAD	INFANCIA			JUVENTUD	ADULTOS	TERCERA EDAD	
	0-5	5-12	12-18	18-26	26-60	60-70	>70
Cantidad de personas	9	12	14	20	26	3	0
	35			49			

Fuente: SDP - 2010

En el año 1997, los rangos de edad eran los siguientes:



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION

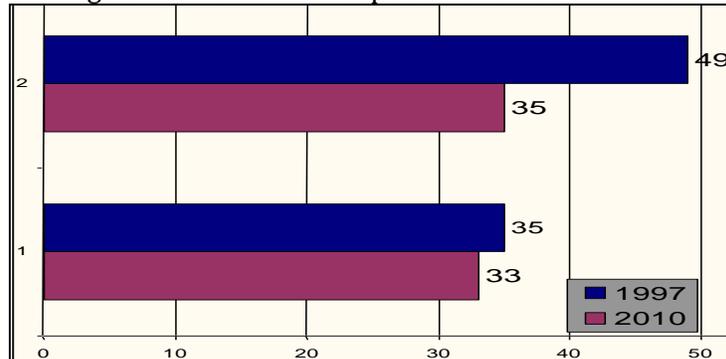
Tabla 36 Población 1997.

POBLACIÓN > DE 18 AÑOS	POBLACIÓN > 18 AÑOS	TOTAL
33	35	68
48,5%	51,5%	100%

Fuente: Consultoría 289/1997. SDP - 1997

Al comparar los rangos de población por edades en los dos registros, se concluye que el mayor crecimiento se dio entre la población adulta (aumento de 14 personas adultas, por solo 2 menores de 18 años):

Figura 151 Crecimiento poblacional 1997 - 2010.



Fuente: SDP - 2010

Ubicación de la población en el territorio.

Según datos del 2010, el origen de algunos de los habitantes es el siguiente

Tabla 37 Procedencia de la población.

CANTIDAD DE HABITANTES	AÑOS DE LLEGADA	ORIGEN
5		Centro poblado
2	8,1	V. La Unión
3	15,13,6	Tunal Alto
3	12,3,2	Paquiló
2	4,1	La Playa
1	13	San Juan
1	13	Tunal Bajo
1	15	V. Salitre
1	15	Usme
1	2	Silvania
1	6	Caparrapí
2		Sin información

Fuente: SDP - 2010

Población flotante.

Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195



La población flotante de este Centro Poblado está constituida por la población que acude los fines de semana y los que permanecen o visitan el centro poblado entre semana.

Los fines de semana llegan entre 60 y 100 personas con el fin de hacer mercado y asistir a los diferentes eventos allí realizados y entre semana visitan y/o permanecen los profesores y 300 alumnos del colegio y los diferentes funcionarios públicos que vienen a realizar sus labores, principalmente relacionados con el hospital de Nazaret y con la Ulata Local.

De manera esporádica se incrementa considerablemente su población cuando se realizan eventos como el Festival de Música Campesina, la semana cultural, el día del Colegio, el día de la familia en el Gimnasio del Campo Juan de la Cruz Varela, evento que es considerado como uno de los más importantes, ya que alberga al total de alumnos y sus padres.

Estratificación, residencia.

La totalidad de los predios del centro poblado corresponden a estrato 1, excepto uno que es de estrato 2.

Densidad de ocupación.

Según datos del 2010, la densidad de población es de 0,27 hab/Km<sup>2</sup>, lo cual representa un aumento con respecto al valor de 0,22 hab/ km<sup>2</sup> registrados en los años anteriores.

Clasificación por encuesta Sisbén.

Según los datos suministrados por la SDP con corte en marzo de 2008, la cantidad de personas por cada uno de los niveles en la vereda de La Unión es el siguiente:

Tabla 38: Clasificación SISBEN. SDP - 2008

NIVEL	1	2	3	TOTAL
Cantidad de usuarios	91	49	9	146
%	62,3	33,6	4,1	

Nota: no existen datos desagregados para el centro poblado

Salud

Las enfermedades más frecuentes de los pobladores son Enfermedades Respiratorias Agudas (ERA) y lumbagos por la posturas en el trabajo, para lo cual acuden principalmente a la UPA San Juan, para ser asistidos en caso de enfermedad, en casos de gravedad son trasladados a Nazareth o Bogotá. <sup>49</sup>

## Nueva Granada

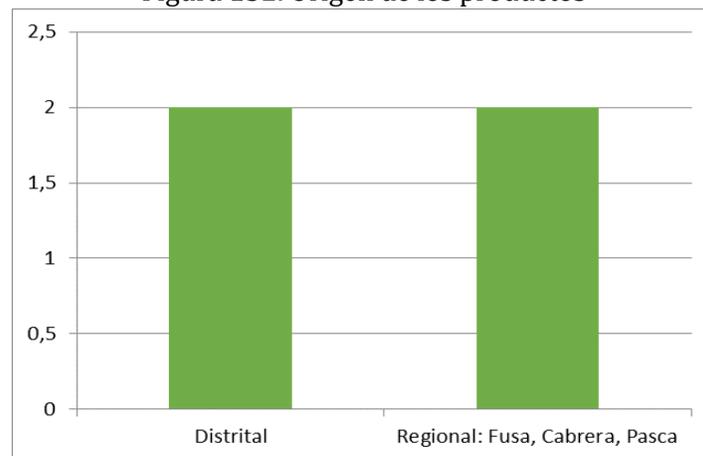
En encuesta realizada por la Dirección de Ambiente y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Planeación en Octubre de 2013 se determinó que la actividad económica en los centros poblados se reduce a pocos establecimientos comerciales asociados a la vivienda y se dedican principalmente a surtir al centro poblado y veredas cercanas de productos de primera necesidad para mercado, miscelánea, panadería restaurante incluyendo combustible.

El origen de los productos es distrital y regional. Distrital en Corabastos, San Victorino, Santa Librada, Usme y el Regional el Fusagasugá, Cabrera y Pasca. Muy poco o casi nada de los productos vienen de las veredas.

El transporte de los productos lo hacen en carro propio y otros en bus. Algunos productos como cervezas y gaseosas llegan en camiones repartidores. También hay personas que transportan desde Fusagasugá y vienen a vender a los establecimientos del Centro Poblado de San Juan y la Unión.

Los comerciantes no están asociados a redes ni están familiarizados con el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria ni con las Nutriredes y Agroredes.

Figura 152. Origen de los productos



Fuente: SDP-DAR 2013

Los establecimientos no generan empleo permanente y solo excepcionalmente contratan temporalmente por alguna actividad que genere mayor afluencia de personas en el centro poblado.

Los datos de la población del asentamiento humano Nueva Granada se pueden observar para un periodo de 17 años, con corte en 1995, 2000 y 2012.

Tabla 39 Población Centro Poblado de Nueva Granada

AÑO	TOTAL POBLACIÓN
-----	-----------------



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

1995	2
2000	5
2012	12

El comportamiento demográfico del centro poblado va en aumento registrando el mayor crecimiento poblacional desde el año 2000 particularmente en el año 2005 a partir de la consolidación de la feria ganadera, que permitió que varias familias llegaran allí y se asentaran con el argumento de la búsqueda de nuevas oportunidades desde diversos sectores en la misma vereda Nueva Granada.

Dado que Nueva Granada es el asentamiento humano más cercano a toda la población del sur de la Localidad, existe un segmento poblacional compuesto por pobladores de la región que llegan al asentamiento humano en busca de los servicios que allí se ofrecen, tales los mercados semanales, la escuela primaria, las rutas escolares a los otros colegios, el polideportivo cubierto, así como también las brigadas de salud y atención básica primaria a la población que viene de la vereda del Duda.

Para el año 2012, además de los 12 habitantes que constituyen familias que viven permanentemente en el asentamiento humano, se tiene la siguiente población flotante:

- Personal médico y administrativo hospital, residente en el CP: 20 personas
- Profesores: 4 personas

El asentamiento humano Nueva Granada no cuenta con un espacio para la atención médica primaria, el 80% de la población debe desplazarse al corregimiento de San Juan que es donde se encuentra la Unidad Primaria de Atención (UPA), adscrita al hospital de Nazaret, fue construida en la década de 1990, se presta atención de primer nivel. Cuenta con unas instalaciones amplias y completas, con equipos y dotación. Se ofrece el servicio de pequeñas cirugías y atención no especializada. Brinda atención las 24 horas del día, todos los días.

El asentamiento humano Nueva Granada presenta una distribución de su población similar en términos de su nivel educativo. Específicamente en Nueva Granada el total de la población cuenta con nivel educativo Primaria que constituye el 60%. Un 35 % cuenta con bachillerato, y el 5% con nivel universitario que son los docentes que prestan servicios en la Escuelita Nueva Granada.

En el Centro Educativo Distrital Rural Nueva Granada, imparte un programas de preescolar y básica primaria (incluyendo pre-jardín anterior al grado quinto) a 10 niños entre los 4 y 12 años en una jornada de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.

Este servicio es prestado por dos docentes mujeres, lo cual resulta suficiente teniendo en cuenta la población que atiende pero que la comunidad argumenta no es suficiente en cuanto no atiende la población bachillerato, que debido a esta falencia tiene que desplazar sus hijos hasta el Centro educativo San Juan de la Cruz Varela en Tunal alto.

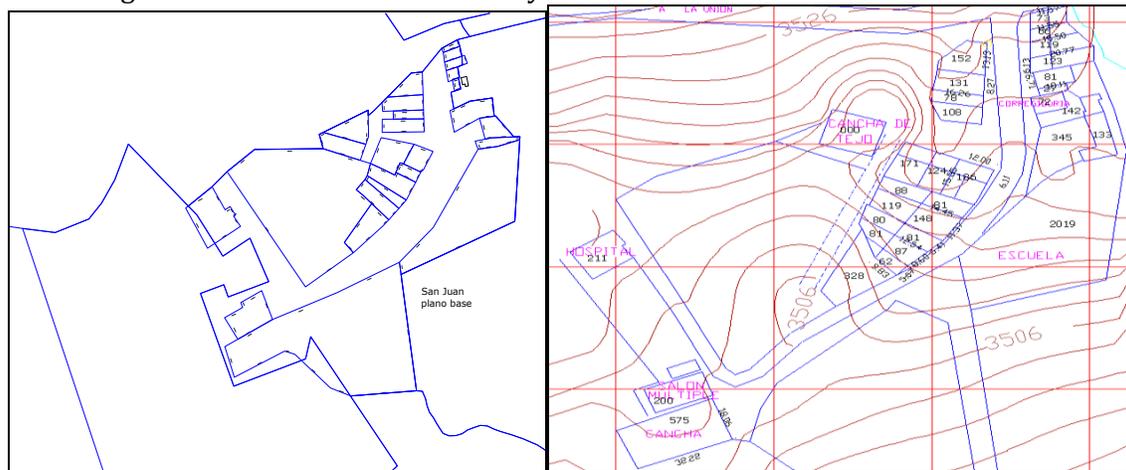
Según información recogida en entrevista con de los mismos pobladores, los niveles de conflicto, riñas y enfrentamientos son bajos en el asentamiento humano Nueva Granada. Sin embargo la población expresa que hay un constante enfrentamiento con miembros de la fuerza pública, en este caso el ejército, que hace presencia allí en los labores de vigilancia del parque. Adicionalmente, un sector de la población denuncia que en los últimos meses se han presentado algunos episodios de inseguridad e intento de hurto en algunas casas.

### Estructura Urbanística de los Centros Poblados

#### San Juan de Sumapaz

El trabajo de campo y de reconocimiento urbanístico del Centro Poblado, toma como base el plano de Catastro; el cual se fue modificando y actualizando, según la información recolectada.

Figura 153 Plano base de Catastro y Estructura Predial – Tamaño de Predios



Fuente: SDP, 2013

Tabla 40 Tamaño de predios del Centro Poblado San Juan

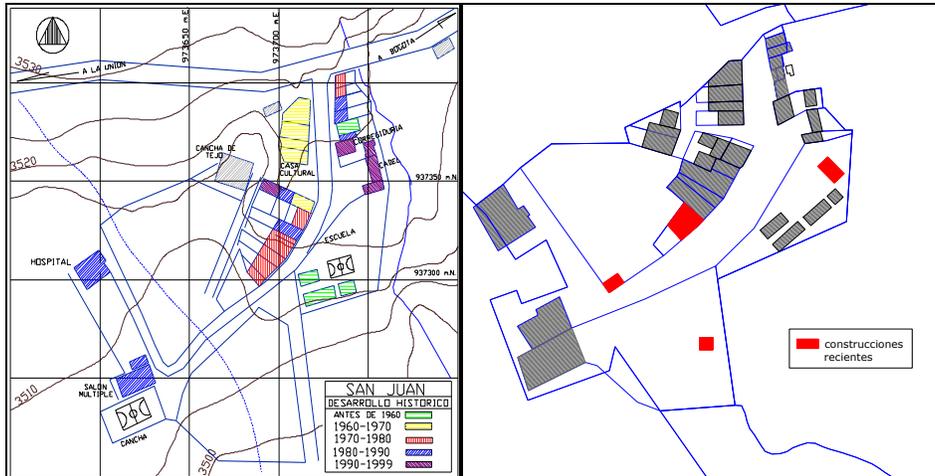
TAMAÑO DE PREDIOS EN M2	TOTAL PREDIOS	PORCENTAJE %
< 80	4	14,3
80-100	8	28,6
100-200	12	42,9
200-600	4	14,3
Total predios	28	100

Del análisis predial, se determina que el mayor porcentaje de predios con un área entre 100 y 200 m<sup>2</sup>, el 42.9%. Y la menor área oscila en predios menores a 80m<sup>2</sup>.



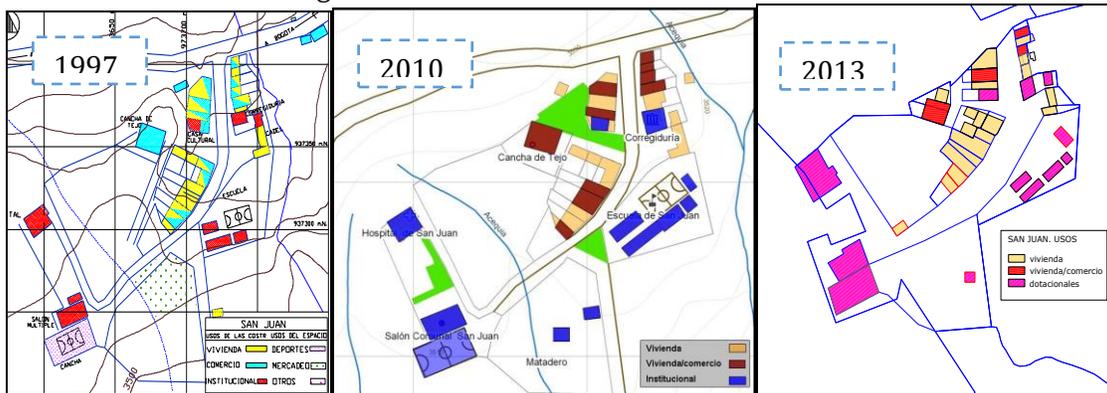
### Desarrollo Histórico del Centro Poblado San Juan

Figura 154. Construcciones anteriores – Plano de Crecimiento (1997) y construcciones recientes o nuevas construcciones



Fuente: SDP 2013

Figura 155. Desarrollo histórico de los usos



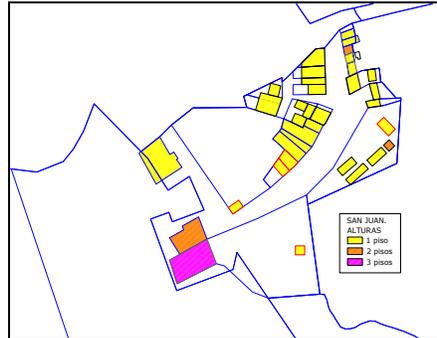
Fuente: SDP 1997-2013

En el año 1997 existían 13 edificaciones dedicadas al uso de comercio, en 2013 solo se reportaron 5, lo cual equivale a una caída del uso de comercio en un 62%. Los usos institucionales se han mantenido en cambio constantes con un total de 7.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION

Figura 156. Alturas de edificaciones en el Centro Poblado San Juan

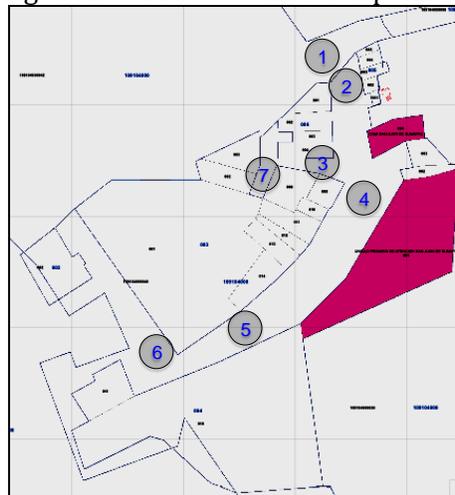


Fuente: DADP, 1997

Las alturas en el centro poblado se han mantenido estables, lo cual indica que no se ha densificado el centro poblado.

Sistema Vial

Figura 157 Plano localización perfiles.



Fuente: SDP 2013

Perfiles Viales



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

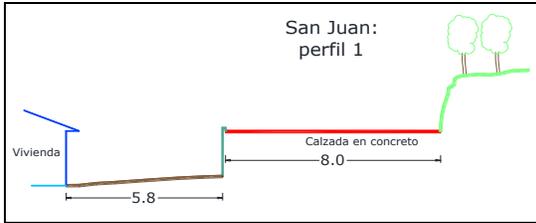


Foto 1: Perfil vial 1, San Juan. SDP 2013

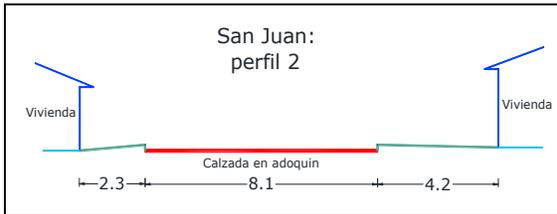


Foto 2: Perfil vial 2, San Juan. SDP 2013

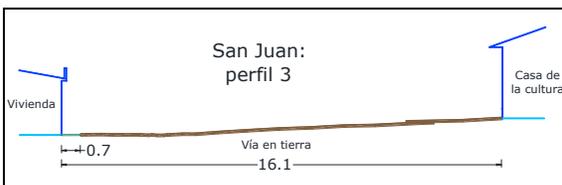


Foto 3: Perfil vial 3, San Juan. SDP 2013



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

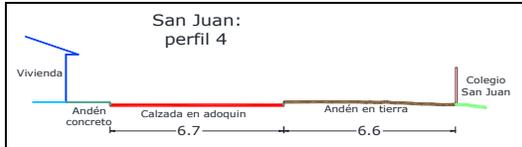


Foto 4: Perfil vial 4, San Juan. SDP 2013

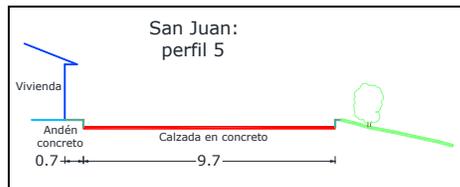


Foto 5: Perfil vial 5, San Juan. SDP 2013

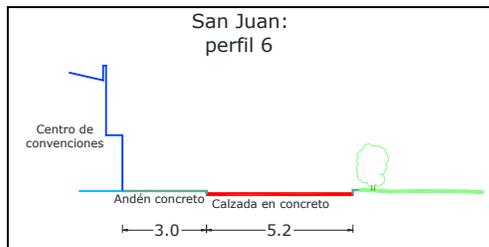
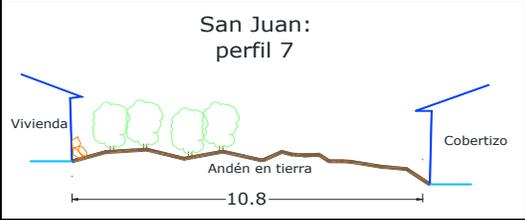


Foto 6: Perfil vial 6, San Juan. SDP 2013



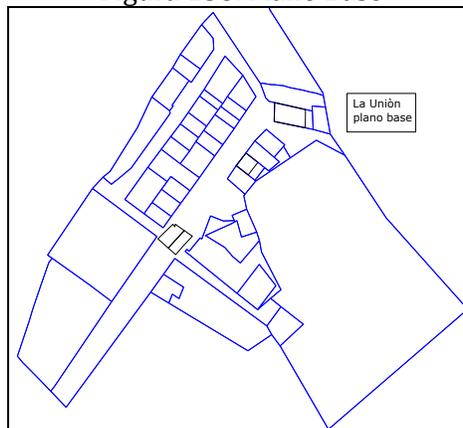
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

	 <p>Foto 7: Perfil vial 7, San Juan. SDP 2013</p>
<p>Corresponde a un espacio que se encuentra en la parte posterior del Centro Poblado, el cual debe ser recuperado como vía, dentro del proceso de mejoramiento, conectividad y dotación de espacio público para el asentamiento</p>	

### Estructura Urbanística del Centro Poblado La Unión

Figura 158. Plano Base



Fuente: UADC, 2012

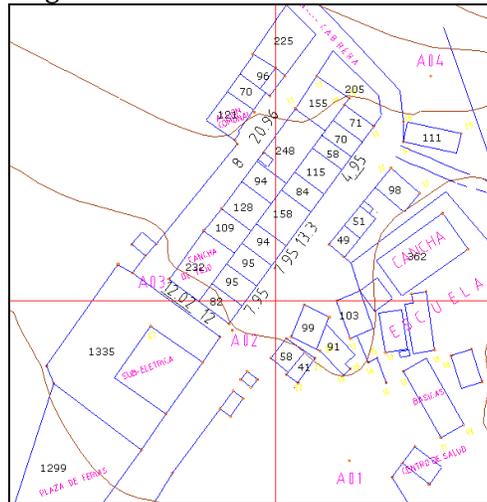
Para el trabajo desarrollado de reconocimiento de las características urbanísticas del Centro Poblado, se tomó como base el plano de Catastro, el cual se fue actualizando y modificando, según lo encontrado durante el trabajo de campo.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 159. Plano Tamaño de Predios



Fuente: SDP 2010

Tabla 41 Tamaño Predial

TAMAÑO DE PREDIOS EN M2	TOTAL PREDIOS	PORCENTAJE %
< 80	7	21,9
80-100	10	31,3
100-200	8	25,0
200-400	5	15,6
> 400	2	6,3
Total predios	32	100

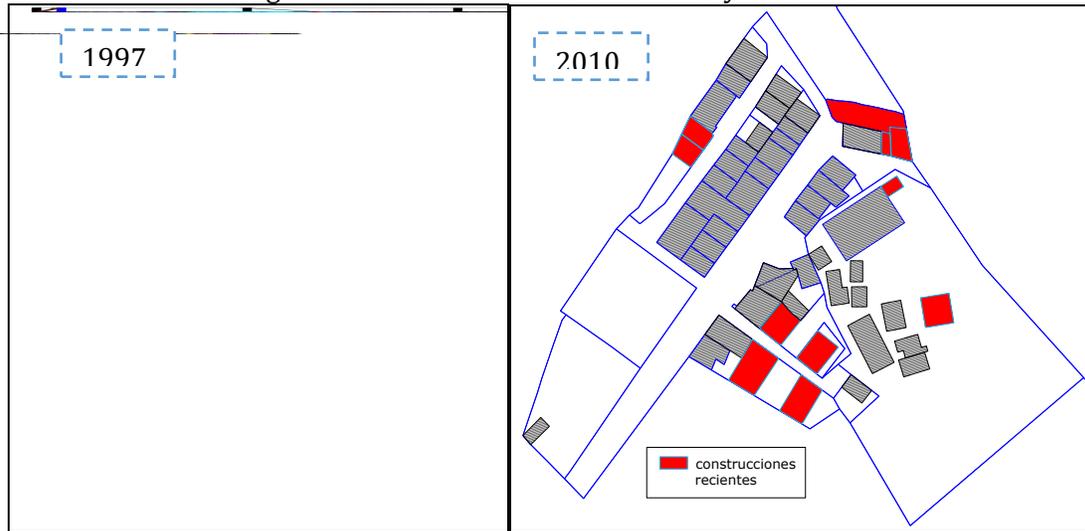
De 32 predios identificados, el mayor porcentaje (31.1%) de predios (10) tiene un área entre 80 y 100 m2 y apenas el 6,3% tiene más de 400m2.

Desarrollo Histórico del Centro Poblado La Unión



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION

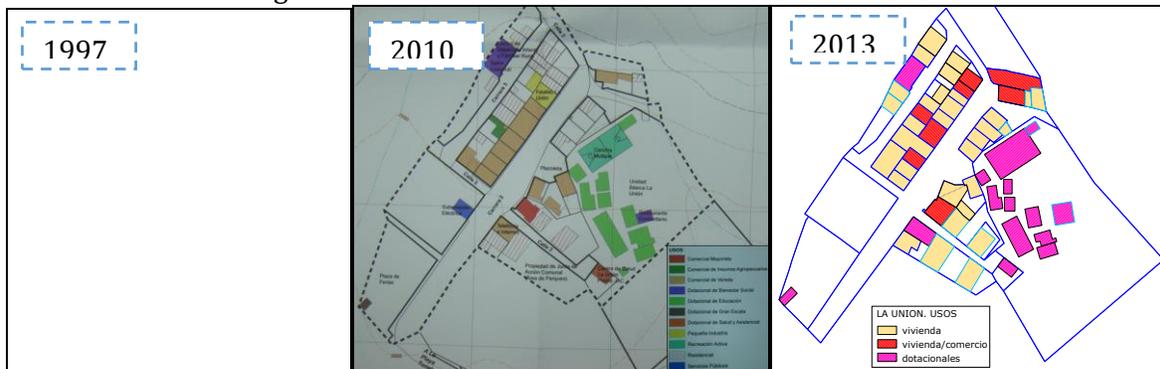
Figura 160. Construcciones anteriores y recientes



Fuente: SDP 2013

En el año 1997 se reportaron 19 edificaciones destinadas al uso de comercio, en el 2013 se contabilizaron solo 8, lo cual reporta una disminución del 58 % en este uso, esto revela graves inconvenientes sobre el estímulo a este uso, tan importante como medio de subsistencia y aprovisionamiento de la población.

Figura 161. Desarrollo histórico de los usos 1997-2013

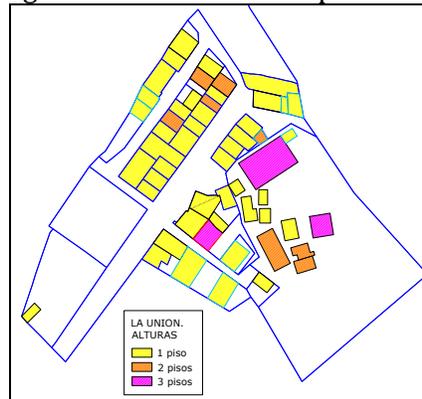


Fuente: SDP, 2013



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 162. Edificaciones por altura

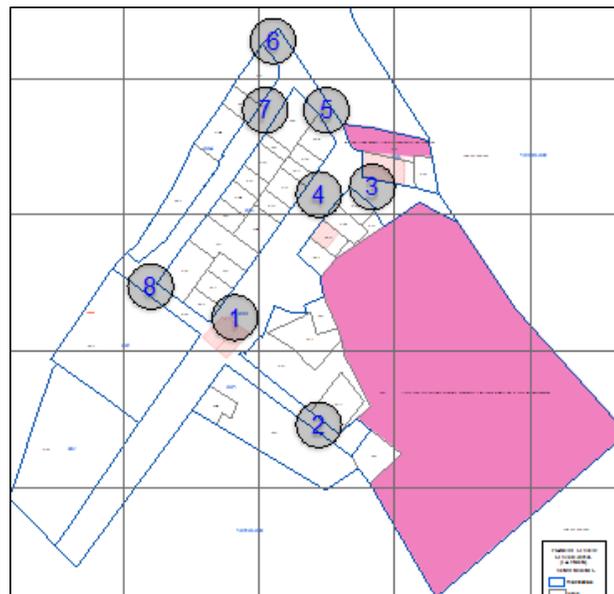


Fuente: DADP, 1997

En el año 2013 se contabilizó un aumento de alturas en 5 predios, lo cual indica que se ha generado un proceso de densificación del asentamiento.

Sistema Vial

Figura 163 Plano perfiles viales



Fuente: SDP 2013

Perfiles Viales



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

La Unión  
Perfil 1.



Foto 8: Perfil vial 1, La Unión. SDP 2013

Es la vía principal del centro poblado construida en concreto, es una de las mejores vías de los centros poblados del Sumapaz, por su estado y ancho.

La Unión:  
perfil 2

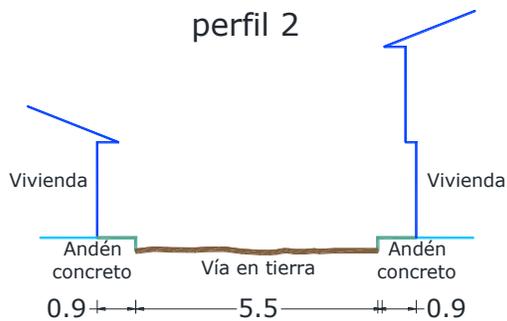


Foto 9: Perfil vial 2, La Unión. SDP 2013

Es la vía que lleva al colegio del centro poblado, se encuentra sin pavimentar.

La Unión:  
perfil 3

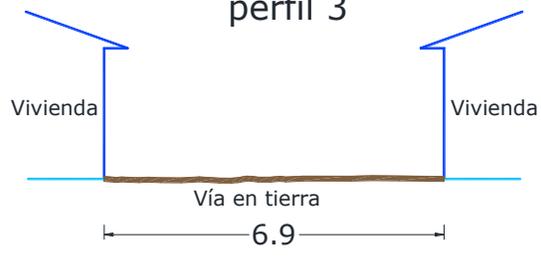


Foto 10: Perfil vial 3, La Unión. SDP 2013

Esta vía es el punto de partida de un camino que lleva a la vereda los tunales.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

<p>La Unión: perfil 4</p> <p>Vivienda</p> <p>Andén concreto</p> <p>Calzada en concreto</p> <p>Andén concreto</p> <p>1.4 9.7 1.4</p>	
<p>Foto 11: Perfil vial 4, La Unión. SDP 2013</p>	
<p>Corresponde a la misma vía principal del perfil 1</p>	

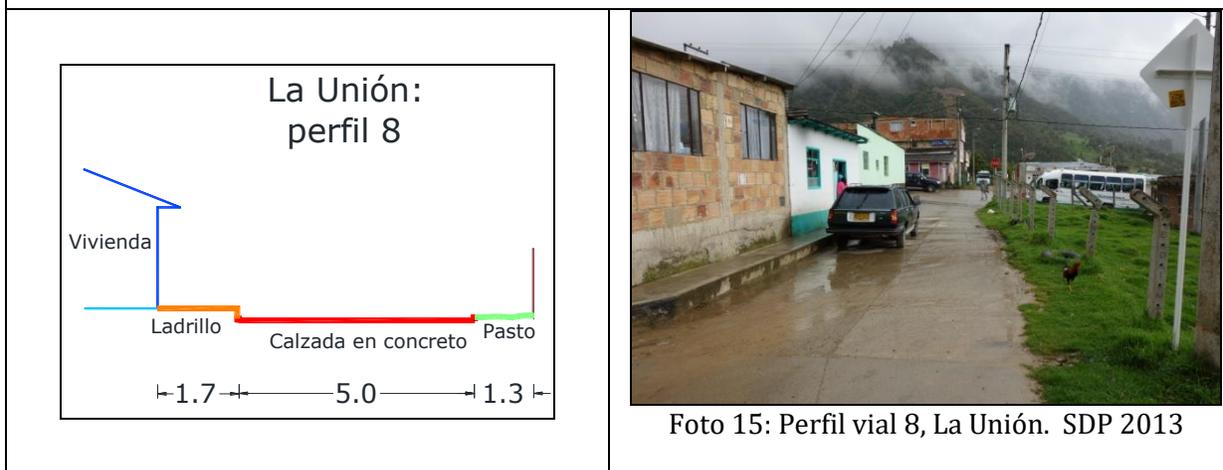
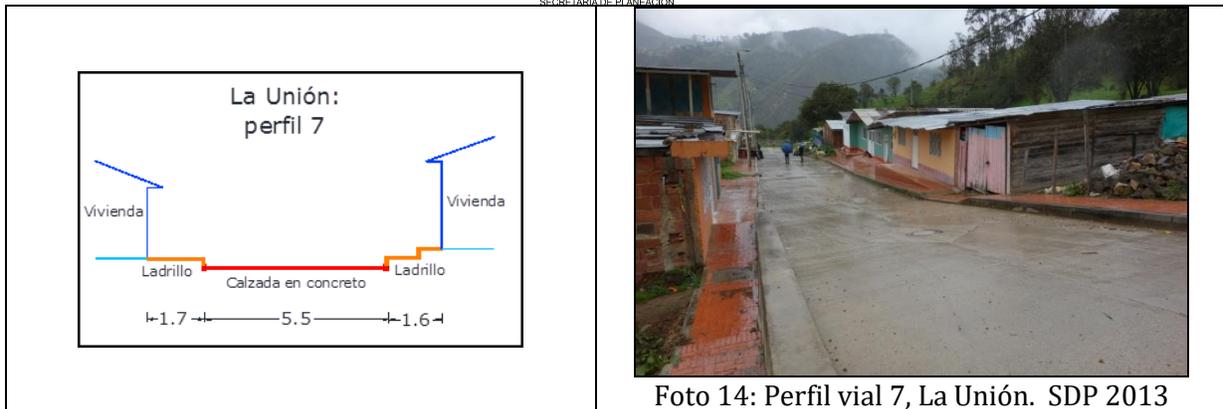
<p>La Unión: perfil 5</p> <p>Vivienda</p> <p>Vía en tierra</p> <p>Pasto</p> <p>7.7 2.3</p>	
<p>Foto 12: Perfil vial 5, La Unión. SDP 2013</p>	
<p>Corresponde a la vía que conduce a San Juan, desde la salida del pueblo, posee una cuneta para manejo de aguas lluvias</p>	

<p>La Unión: perfil 6</p> <p>Vivienda</p> <p>Pasto</p> <p>Vía en tierra</p> <p>12.5 1.2 6.9</p>	
<p>Foto 13: Perfil vial 6, La Unión. SDP 2013</p>	
<p>Es la continuación de la vía a San Juan, en la cual se construyeron muros de contención para prevenir deslizamientos provenientes de la montaña que se encuentra en la parte superior, la cual se caracteriza por presentar amenaza por remoción en masa.</p>	



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

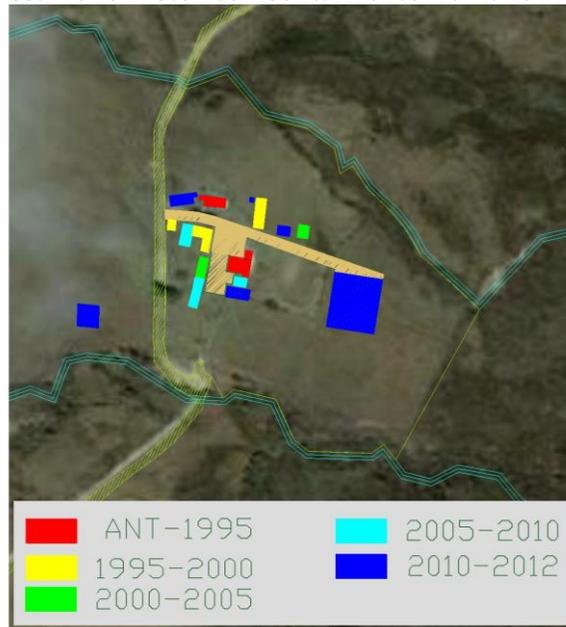


### Estructura Urbanística de Nueva Granada

Figura 164 Usos Asentamiento Humano Nueva Granada



**Figura 165 Desarrollo Histórico Asentamiento Humano Nueva Granada**



#### Sistema Vial

El sistema vial del centro poblado está conformado por las vías al interior del mismo y la red vial que lo comunican con otros centros poblados y veredas.

#### Vías existentes

Las vías relacionadas con la funcionalidad del centro poblado son las que se describen a continuación

*Vía Regional:* Corresponde a la vía San José – Bogotá la cual pasa por el lindero norte del centro poblado. Se encuentra sin pavimentar pero esta señalizada.

En cuanto a las identificadas como: Camino Vereda, Vía vehicular centro poblado, Vía peatonal centro poblado, se encuentran en proceso de evaluación y levantamiento.

Tabla 42 Estado de las vías asentamiento humano Nueva Granda

IDENTIFICACIÓN DE LA VÍA <sup>50</sup>	CARACTERÍSTICAS VÍA	PAVIMENTAD A O ADOQUINADA	SIN MANEJO ALGUNO
1	Vía regional San José – Bogotá: pasa por el borde occidental del pueblo	No	mantenimiento



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LA VÍA <sup>50</sup>	CARACTERÍSTICAS VÍA	PAVIMENTADA O ADOQUINADA	SIN MANEJO ALGUNO
2	Vía principal del centro poblado que va de la entrada al caserío hasta el final del hospital.	No	SI

Fuente: SDP, 2012

Figura 166 Estado de las vías en el asentamiento Nueva Granada



Fuente: SDP, 2012

## Caracterización de la vivienda en los centros poblados

### Centro poblado la Unión

En el centro poblado de La Unión se identificaron treinta y ocho (38) viviendas, de las cuales ocho (8) tienen algún tipo de comercio, es decir en unas hacen y venden almuerzos y otras son tiendas de abastecimiento básico y carnicería del centro poblado.

Se hizo un muestreo de las viviendas, mediante levantamiento arquitectónico y fotográfico de algunas viviendas para hacer una caracterización de las mismas.

Han construido viviendas con locales comerciales en sistemas de construcción prefabricado, muros en paneles prefabricados sobre una placa flotante y cubierta en teja de zinc con estructura en madera.

### Tipología de Viviendas La Unión

Vivienda construida en la época inicial del centro poblado, con muros en tapia pisada o bahareque, pisos en cementos con mineral, paredes pañetadas y pintadas, algunas cubiertas con madera para mejorar el clima interior, cubierta con cieloraso en madera y claraboyas para generar iluminación natural al interior de la vivienda, es una vivienda con local comercial, el

Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

**BOGOTÁ**  
**HUANA**

cual tienen en arriendo, con un gran patio donde van a construir una vivienda para la hija con su hijo. Es una vivienda productiva.

Figura 167 Viviendas, tienda, carnicería



Fuente: Bellanith Vargas, 2013

Figura 168 Local Comercial



Fuente: Bellanith Vargas, 2013

Es una vivienda improvisada, construida por el propietario con los materiales temporales, de fácil acceso como la madera, con una estructura con columnetas en madera y muros con tablas, piso en madera sobre tierra, cubierta con teja de zinc y estructura de madera. Es un espacio donde duerme y habita la familia, compuesta por dos (2) padres y cuatro (4) hijos, dos (jóvenes de 17 y 16 años y dos (2) niños de 13 y 11 años), trabajan los padres, el padre no tiene estabilidad laboral, actualmente tiene un contrato de construcción por 3 meses, y la madre cuenta con un trabajo estable en el colegio. Los hijos estudian en el colegio del centro poblado.

Figura 169 Exterior e interior de una vivienda del Centro Poblado La Unión



Fuente: Bellanith Vargas, 2013

Espacio en común, duermen y habitan en el mismo espacio padres, 3 hijos y una hija, posiblemente en hacinamiento con posibilidades de promiscuidad o de violencia intrafamiliar. Por la construcción es un espacio frío sin protección al clima del centro poblado, con aberturas por las uniones de cada tabla puesta.

El baño es una construcción en el patio, de forma independiente, muros en bloque con columnas y vigas, cubierta con teja de zinc. Anexo tiene el lavadero y la lavadora.

Figura 170 Viviendas tipo en el centro poblado La Unión



Fuente: Bellanith Vargas, 2013

Unidad de vivienda construida en el sistema de construcción de mampostería confinada, muros en bloque, columnas y vigas en concreto, cubierta en teja de zinc, parecía un módulo promovido por el estado con subsidio de vivienda.

Se identificó que la mayoría de las familias que habitan en el centro poblado de La Unión, adquirieron inicialmente su lote, luego autoconstruyeron un espacio para habitar con materiales temporales y de fácil acceso como la madera en tablas y la teja de zinc, luego en el interior poco a poco fueron construyendo su vivienda ya con materiales permanentes como es el bloque y una estructura con vigas y columnas y cimentación ciclópea, en algunos casos se identificó que hicieron zapatas. Siendo una vivienda construida progresivamente.

### Centro Poblado San Juan

En el centro poblado de San Juan se identificaron veintitrés (23) viviendas, de las cuales cuatro (4) tienen algún tipo de comercio, es decir unas son tiendas de abastecimiento básico.

Figura 171 Vivienda permanente prefabricada



Fuente: SDP, 2013

Viviendas en sistemas de construcción prefabricada, muros en paneles prefabricados sobre una placa flotante y cubierta en teja de zinc con estructura en madera.

Figura 172 Viviendas tipo del centro poblado San Juan



Fuente: SDP, 2013

La vivienda permanente construida en el sistema de construcción de mampostería confinada, muros en bloque, columnas y vigas en concreto, cubierta en teja de zinc, por autoconstrucción.

Vivienda temporal construida con material liviano como tablas, tejas de zinc y tela de poliuretano.

Figura 173 Vivienda Temporal



Fuente: SDP, 2013

Se identificaron los siguientes problemas habitacionales:

- Construcciones sin aplicación de la norma sismoresistente.
- Deterioro de la infraestructura y estructura por falta de mantenimiento.
- Deficiente iluminación y ventilación natural adecuada
- Materiales de construcción inadecuados para el clima
- Altos costos en transporte de los materiales de construcción
- Viviendas muy frías

Los cuales repercuten, en los siguientes problemas sociales:

- Gran porcentaje de población migrante – no hay sentido de pertenencia.
- Hacinamiento
- Promiscuidad
- Baja cultura de higiene
- Pérdida de la cultura productiva autosostenible
- Vivienda comercial por demanda del campamento militar.
- Viviendas actuales muy urbanas

Después de hacer un trabajo de campo para caracterizar las construcciones del centro poblado de San Juan, se puede concluir que las familias que residen allí: son familiar que viven en arriendo, en su mayoría llegan allí porque tienen hijos y quieren que estudien en el colegio que se localiza en el mismo. Las mujeres que trabajan, laboran en el colegio o la labor que realizan tiene algo que ver con el colegio, también hay algunas que hacen almuerzos para las personas que vienen a trabajar al centro poblado temporalmente. Los hombres en un gran porcentaje trabajan en jornales, donde les salga, ya sea cerca o lejos, se transportan en moto o

a pie, por lo mismo no tienen trabajo continuo; según las encuestas tienen trabajo una vez a la semana, hasta dos veces por semana.

También, se identificó que en las viviendas no producen nada, no cultivan, no tienen huertos, no tienen jardines, tiene movimiento comercial porque cerca queda el Batallón Militar del Ejército.

Algunas de las familias son desplazadas y vienen de otras regiones de Colombia. Otras son nómadas, van de un lugar a otro dependiendo del objetivo que busquen, si quieren que sus hijos estudien, o si consiguen un trabajo en los equipamientos existentes o si los llaman como jornaleros permanentes en algún lugar cerca al centro poblado. Si los comparamos con los campesinos de la década anterior, han perdido las costumbres de productividad, aunque en este Centro Poblado, se identificó producción de quesos.

Si se compara con las funciones de la vivienda campesina, descritas anteriormente, se identifica que los espacios, de las viviendas más antiguas, que tenían depósito ya no se utilizan, están ahí sin ninguna función, y viviendas en constante deterioro por falta de mantenimiento, sin mejoras. Por lo mismo, son viviendas frías, con una regular ventilación natural, y una regular iluminación natural.

En general, son familias que viven en hacinamiento, con peligro de promiscuidad, en continuo desaseo, y sin ingresos permanentes. No tienen cultura agrícola ni productiva. Están supeditadas al servicio de salud otorgado por el distrito, al mercado quincenal que le da el estado y la educación gratuita distrital.

Las viviendas están construidas con materiales de construcción para los muros como la tapia pisada, el bahareque, el bloque y/o el ladrillo, algunas cuentan con cimiento ciclópeo, vigas y columnas en concreto, no se identificó que se aplicaran las normas de sismoresistencia NSR-10, la mayoría tienen la cubierta en teja de zinc sobre una estructura en madera, los pisos son en tierra, en cemento con mineral y/o autoconstruyen una estructura en madera.

Las viviendas identificadas requieren un refuerzo estructural, algunas modificaciones internas con el fin de mejorar la funcionalidad y el confort (iluminación y ventilación) de las mismas, mejorar acabados como pisos, cubiertas, y cielorrasos; a su vez requiere apoyo para volver productiva su vivienda para el auto sostenimiento de la familia. En algunos casos se requiere renovar espacios, como los de la cocina y baños, ya que están muy deteriorados.

Las viviendas que han sido construidas recientemente, son viviendas con los espacios básicos de la vivienda urbana, con sistemas de construcción prefabricados o sistemas tradicionales, estructura en concreto y muro en bloque. Estas viviendas cuentan con una mejor condición higiénica y unos mejores acabados.

## **Asentamiento Humano Nueva Granada**

Tipos de vivienda.

La tipología de vivienda imperante en el centro poblado, corresponde a la ocupación total de la primera planta de predio, dividiéndola en dos espacios grandes a saber:

- Un espacio de mayor tamaño con frente a la calle, el cual es destinado como local comercial, bodega, y todos los servicios necesarios para el uso de comercio.
- Un Segundo espacio ubicado en la parte posterior del predio, en el cual se desarrollan de manera desordenada los usos privados de la vivienda a saber: alcobas, cocina, comedor, estar, baños. Espacios sin ningún tipo de ventilación e iluminación natural, careciendo además de unas características espaciales en los materiales de construcción, como madera y zinc que permitan ofrecer una protección adecuada contra el frío.

Se puede concluir, que la tipología más común, corresponde a la de un desarrollo progresivo desordenado. La ocupación del predio se asemeja mas al tipo de vivienda desarrollada en las áreas urbanas, caracterizada por su hacinamiento y falta de acompañamiento técnico en cuanto al diseño espacial, constructivo y estructural. La viviendas de este centro poblado no guardan similitud con las características propias de la tipología de vivienda campesina, tales como la distribución de los espacios, la casa ubicada en medio del campo, construcciones para albergar animales, presencia de huertas y jardines, aleros, zaguán, zona de baño retirada de la vivienda, entre otros aspectos propios de esta vivienda.

#### Seguridad estructural

Teniendo en cuenta que las viviendas se han desarrollado sin ningún tipo de asesoría profesional, no existe adecuación estructural alguna, que ofrezca seguridad estructural antisísmica.

#### Estado de las construcciones y habitabilidad

El centro poblado consta de un total de 1 construcciones, cuyo estado es el siguiente:

ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN	CANTIDAD
Bueno	5
Regular	8
Malo	5

Tabla 43 Estado de las construcciones, SDP, 2012

La calificación de estas categorías se da de acuerdo a los siguientes determinantes:

- Bueno: corresponde a edificaciones, que de acuerdo a lo observado, presentan un buen estado, tanto en fachada como en su interior, como son el la cubierta del polideportivo, la construcción de los baños comunales y el módulo nuevo de la escuela.

- Regular: corresponde a edificaciones que presentan un evidente deterioro en fachada, en su gran mayoría las viviendas; algunas presentan problemas de agrietamiento, debido a posibles fallas estructurales derivadas de la falta de elementos estructurantes y a la presencia del agua en el ambiente.
- Malo: dentro de esta categoría se presentan las construcciones como el salón comunal que por su antigüedad presenta problemas de deterioro en fachada y otros casos de viviendas más críticos.

En un caso similar se encuentran las viviendas ubicadas sobre la vía principal, frente a la escuela, las cuales también presentan problemas estructurales, evidenciados por agrietamientos en fachada.

Realizando una evaluación general, se puede afirmar, que aunque el estado exterior de las viviendas no es muy malo, su distribución de espacios interiores y estado estructural, son tan deficientes, que en la realidad ameritan prácticamente su demolición y reedificación, acorde con unos estándares más ajustados al clima y a las necesidades de una vivienda rural, ofreciendo una adecuada seguridad estructural.

#### Alturas

Del total de los 20 predios del centro poblado, 1 tienen edificaciones con una altura de dos pisos (la cancha cubierta se asume como de dos pisos dada su altura en metros), los restantes 19 construcciones solo tienen un piso de altura.

#### Materiales de las construcciones

El material de acabado exterior de las edificaciones en la gran mayoría de los casos es madera con cubiertas de zinc a excepción de la escuela el salón comunal y el albergue., cubierto a su vez con pinturas de colores.

#### Caracterización Habitacional

En el centro poblado de Nueva Granada se identificaron nueve (9) viviendas, de las cuales ocho (8) tienen algún tipo de comercio esporádico, es decir, ofrece productos los jueves día de mercado y cada dos (2) meses en la feria campesina. También en unas hacen y venden almuerzos (restaurantes) y otras son tiendas de abastecimiento básico y carnicería del centro poblado.

Se hizo un muestreo de las viviendas, mediante levantamiento arquitectónico y fotográfico de algunas viviendas para hacer una caracterización de las mismas.

Han sido viviendas construidas con materiales livianos por la lejanía al casco urbano de Bogotá y a los municipios del Meta y el Huila, el 95% de las viviendas están construidas en madera con cubierta en teja de zinc y cieloraso con esterilla.

Otra característica general del 50% de las viviendas, es que no tienen baño ni patio ni espacios para desarrollar actividades productivas, ya que los propietarios de estas viviendas no habitan en ellas sino en las fincas cercanas donde si desarrollan las actividades productivas de la región, sólo utilizan los espacios de estas viviendas para comercializar sus productos.

Sólo hay una vivienda construida en sistema prefabricado servivienda, y los equipamientos sí están contruidos con sistemas de construcción con materiales permanentes.

### Caracterización de vivienda dispersa

De acuerdo con los Diagnósticos locales con participación social<sup>51</sup> y lo observado en campo la Vivienda rural dispersa, se caracteriza porque:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene 1 piso.</li> <li>• No es sismoresistente.</li> <li>• No tiene acabados.</li> <li>• Tiene poco mantenimiento.</li> <li>• Tiene humedades.</li> <li>• Tiene poca ventilación.</li> <li>• Tiene poca iluminación natural.</li> <li>• Es fría.</li> <li>• Hay hacinamiento.</li> </ul>	
---	---

Materiales.

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Hábitat (2011), el factor que factor que más influye sobre la condición de pobreza es el material de las viviendas, pues el 65% de los hogares tienen carencias.

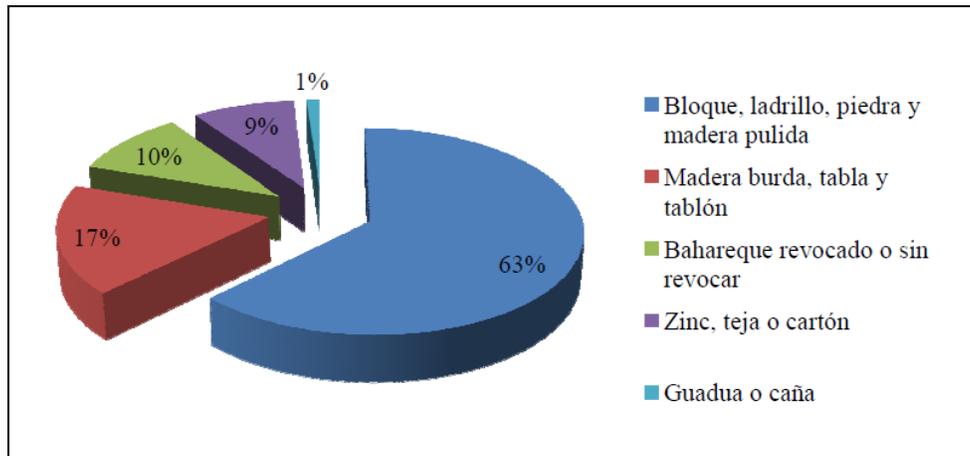
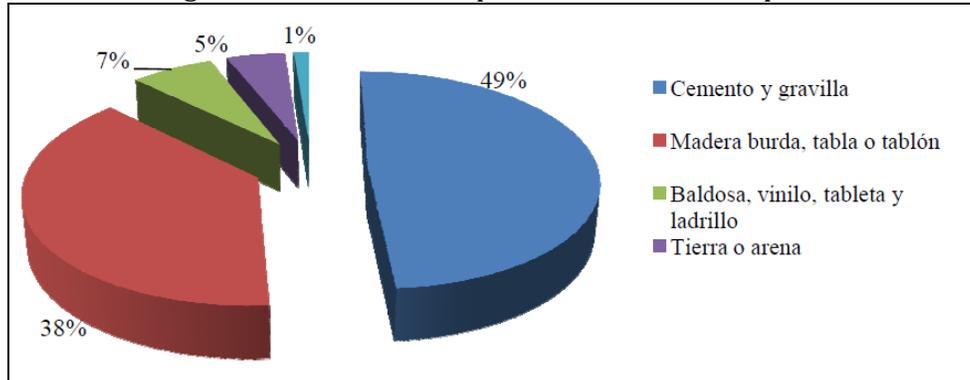
Calidad del aire en cocinas.

<sup>51</sup> \*Diagnóstico local con participación social. Hospital de Nazareth p. 97, 127. Diagnóstico local de salud con participación social. Hospital de Usme p. 246. Diagnóstico Local en Salud 2011 Ciudad Bolívar. Hospital de Vista Hermosa p. 140.

La mayoría de las estufas de leña permiten el paso del humo a la cocina, lo que sumado a la escasa ventilación de estos espacios, contribuye a la presencia de enfermedades respiratorias en los pobladores rurales, principalmente las mujeres adultas.

GRÁFICO NO. 9.

Figura 174 Materiales de pisos en la vivienda dispersa



## Conclusiones y recomendaciones

En la proyección de la reglamentación para el centro poblado es importante considerar complementar elementos que le permitan integrar servicios para la sustentabilidad del centro poblado, de tal manera que la interrelación de la población con el medio natural se manifieste en actividades en espacios abiertos para el disfrute, desarrollo y bienestar de sus pobladores, a través de elementos que coadyuven con la oferta ambiental del territorio y con elementos que permitan su integración y proyecten el desarrollo integral del ser humano, admitiendo construir tejido social a través del fomento de actividades productivas, que redunden en beneficios económicos y sociales.

Es pertinente señalar, que este insumo es el resultado de un proceso de trabajo de campo, el cual ha dado insumos de información primaria, con la que se ha actualizado los documentos técnicos de soporte para las UPR y para determinar los lineamientos técnicos del

mejoramiento del hábitat rural; adicionalmente se está recolectando información secundaria para obtener mayor cantidad de datos recientes que puedan aportar a dicha caracterización.

La dinámica económica del centro poblado Nueva Granada, es activa únicamente los jueves de mercado y los fines de semana de la feria, cada dos meses. Tiene un fuerte intercambio comercial porque está en un punto central entre Cabrera, el Llano y el Huila.

Las viviendas son espacios construidos con la concepción de temporalidad, de no permanencia, por lo mismo, los materiales utilizados para su construcción son temporales, adicionalmente por el costo de transporte de los mismos. No cuentan con servicios públicos, ni agua ni alcantarillado ni gas. Escasamente luz eléctrica y también su infraestructura es provisional.

En la proyección de la reglamentación para el centro poblado es importante considerar complementar elementos que le permitan integrar servicios para la sustentabilidad de cada centro poblado, de tal manera que la interrelación de la población con el medio natural se manifieste en actividades en espacios abiertos para el disfrute, desarrollo y bienestar de sus pobladores, a través de elementos que coadyuven con la oferta ambiental del territorio y con elementos que permitan su integración y proyecten el desarrollo integral del ser humano, admitiendo construir tejido social a través del fomento de actividades productivas, que redunden en beneficios económicos y sociales.

Es pertinente señalar, que este insumo es el resultado de un proceso de trabajo de campo, el cual ha dado insumos de información primaria, con la que se ha actualizado los documentos técnicos de soporte para las UPR y para determinar los lineamientos técnicos del mejoramiento del hábitat rural; adicionalmente se está recolectando información secundaria para obtener mayor cantidad de datos recientes que puedan aportar a dicha caracterización.

La dinámica económica de los centros poblados La Unión y San Juan, es muy activa a comparación de los otros centros poblados, aunque cada uno por causas diferentes. La Unión tiene un fuerte intercambio comercial porque está cerca a Cabrera y al Llano, áreas con mayor densidad poblacional; y San Juan porque cerca se encuentra el campamento del batallón del Ejército.

Las viviendas antiguas (por decirlo así) están construidas con muros en tapia pisada o bahareque, en bloque pañetadas y pintadas, algunas tienen adiciones a posteriori, la cubierta en es teja de zinc con estructura de madera. Los pisos son en cemento o mineralizados, la ventanería en hierro, las puertas de acceso también son en hierro, las interiores son en madera.

Estas viviendas requieren un refuerzo estructural, una adecuación en algunos espacios, especialmente baños y alcobas. Son viviendas donde viven más de un núcleo familiar, ya que arriendan las habitaciones para las personas que trabajan en los equipamientos del centro poblado. Estas viviendas son oscuras, la ventilación natural es apenas adecuada.

Las viviendas construidas recientemente, con espacios de una vivienda urbana, están construidas adecuadamente, no requieren ningún refuerzo estructural, requieren algunos acabados, como pisos, o pintura en paredes y terminar los enchapes.

Son viviendas con familias que se dedican a actividades más urbanas, celador, cocinera, doctor, enfermera, docente, aseo, vendedor, comerciante, es decir que las características de la vivienda campesina ya no existe.

### 3.10.5. Centros de Equipamientos y servicios veredales

Son áreas donde se desarrolla principalmente el uso dotacional y en menor medida otros usos complementarios.

Dentro de la UPR Río Sumapaz además de los asentamientos menores reconocidos en el POT, se encuentran otras áreas que concentran vivienda o equipamientos y cumplen una función específica en cada vereda, a continuación se presenta una breve descripción de estos:

Tabla 44 Descripción Asentamientos Humanos UPR Río Sumapaz

ASENTAMIENTO O CENTRO DE SERVICIO VERDAL	DESCRIPCIÓN	TIPOLÓGICAS FUNCIONALES	UBICACIÓN	CONFLICTO DE USO Y OBSERVACIONES
Concepción	conformado por una escuela (dentro de la cual existe una capilla antigua que formó parte del pueblo destruido), 4 viviendas y una vivienda en ruinas	Lugares históricos o tradicionales, servicio educativo	3.272 msnm. Ubicado sobre la Vía principal que comunica a Granada con Tunal Alto	Lugar histórico y simbólico en la región del Sumapaz.
Tunal Alto	el asentamiento esta conformado por una escuela, una cancha deportiva cubierta, un corral para feria ganadera y 5 viviendas cercanas	Comercial, servicios educativos y recreativos	3.407 msnm. Se encuentra en el cruce entre la vía principal que conduce a Nueva Granada y la Secundaria que conduce a la Unión.	Potencial para la ubicación de nuevos equipamientos para prestar servicios de comercialización y bienestar, teniendo en cuenta la dinámica que presta este punto.
Tunal Bajo	el asentamiento esta conformado por una escuela,	servicios educativos y recreativos	3.009 msnm. Se ubica en la vía secundaria que	Por la dinámica y cercanía a otros asentamientos



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

ASENTAMIENTO O CENTRO DE SERVICIO VERDAL	DESCRIPCIÓN	TIPOLOGÍAS FUNCIONALES	UBICACIÓN	CONFLICTO DE USO Y OBSERVACIONES
	una cancha deportiva descubierta y 2 viviendas		conduce de la Unión a Tunal Alto	humanos, no es fundamental la construcción de nuevos equipamientos, sino el mejoramiento de los existentes
Vegas	Este conformado por un colegio de bachillerato, una cancha deportiva cubierta y 5 viviendas en un radio de 400 m.	servicios educativos y recreativos	3.359 msnm. Se encuentra sobre la vía principal que comunica a con la vereda Tunal, el corregimiento de San Juan se encuentra a 15 minutos en vehículo	Potencial para la ubicación y ampliación de los equipamientos educativos, teniendo en cuenta que prestan servicios de educación básica primaria y secundaria para la localidad y la ubicación estratégica para otros equipamientos de bienestar y comerciales.

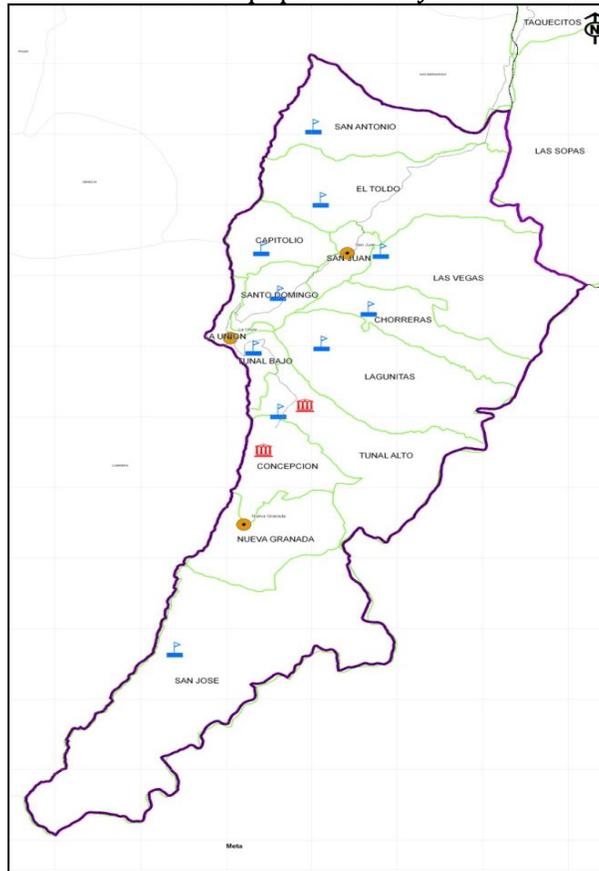
Fuente: SDP. 2011



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 175 Centros de equipamientos y servicios veredales



Fuente: SDR\_DAR 2013

### 3.10.6. Usos del Suelo

#### Aptitud de uso del suelo

El tipo de uso del suelo es fundamental para comprender la capacidad que tiene el suelo para el desarrollo favorable de actividades agropecuarias, de igual forma, para conocer las restricciones y limitantes productivos. Para nuestra localidad cabe resaltar que el 80% de su área tiene suelos cuya capacidad de uso no permite el óptimo desarrollo de actividades productivas. Son suelos que deben ser dedicados a la conservación especialmente por estar en zonas de páramo, con fuertes limitantes asociadas a restricciones climáticas y altos niveles freáticos en sus suelos.

Tabla 45 Unidades de aptitud de uso de suelos.

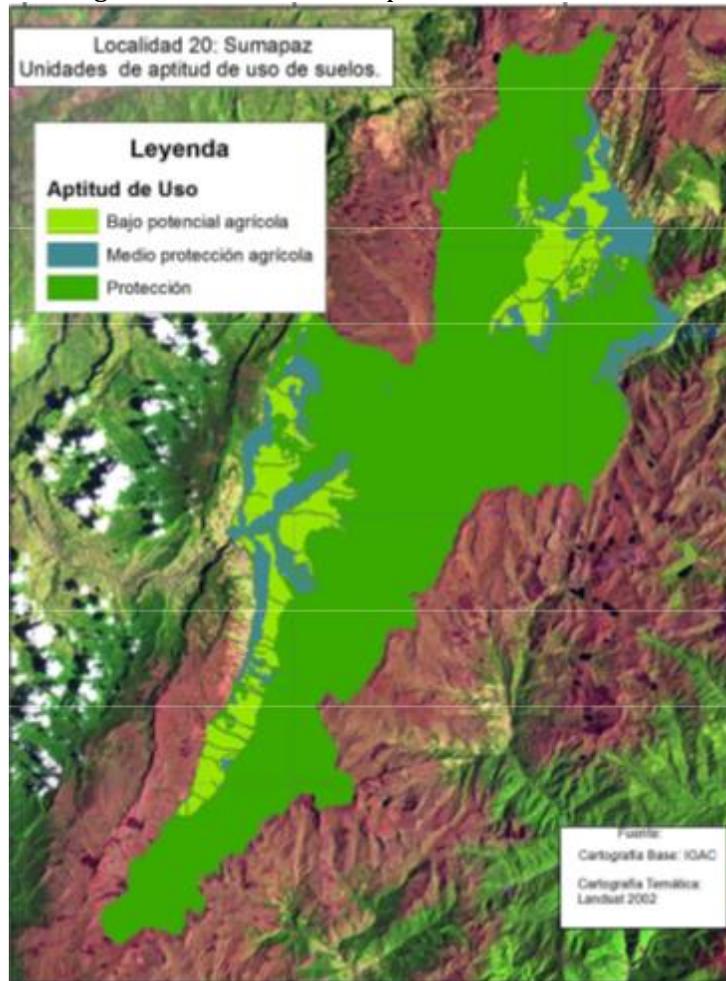
CATEGORÍA	CLASE	ÁREA (HA)	%
Protección	A1	61801	80,36
Bajo potencial agrícola	A3	9169,64	11,92
Medio protección agrícola	A4	7239,66	9,41



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Fuente: IGAC 2010.

Figura 176 Unidades de aptitud de uso de suelos.



Fuente: IGAC 2010.

Tabla 46 Cambios en coberturas 2002-2011.

COBERTURA	HAS 2002	HAS 2011	TASA ANUAL	TASA DE CAMBIO TOTAL	% DE CAMBIO
<b>Arbustales</b>	262,00	2.972,73	301,19	2710,73	1034,63
<b>Áreas agrícolas heterogéneas</b>	5.613,00	8.196,51	287,06	2583,51	46,03
<b>Bosques naturales</b>	9.735,50	4.256,98	-608,00	-5478,53	-56,27
<b>Cultivos anuales</b>	354,71	354,99	0,03	0,28	0,08

Carrera 30 N° 25 - 90  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Información Línea 195

**BOGOTÁ**  
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

COBERTURA	HAS 2002	HAS 2011	TASA ANUAL	TASA DE CAMBIO TOTAL	% DE CAMBIO	DE
<b>transitorios</b>						
<b>Herbazales</b>	48.878,38	45.449,14	-381,03	-3429,24	-7,02	
<b>Pastos</b>	12.120,87	15.733,41	401,39	3612,54	29,80	
	76.964,46	76.964,46				

Fuente: Igac, 2001; Ideam, 2006.

Tabla 47 Uso Predial

USO	PORCENTAJE DE LA FINCA
<b>Potrero</b>	58,78
<b>Bosque</b>	17,44
<b>Humedal</b>	1,69
<b>Nacederos</b>	3,47
<b>Laguna</b>	1,34
<b>Rastrojo</b>	15,82
<b>Huerta</b>	0,09
<b>Cultivo</b>	1,33

Fuente: ULATA, 2006.

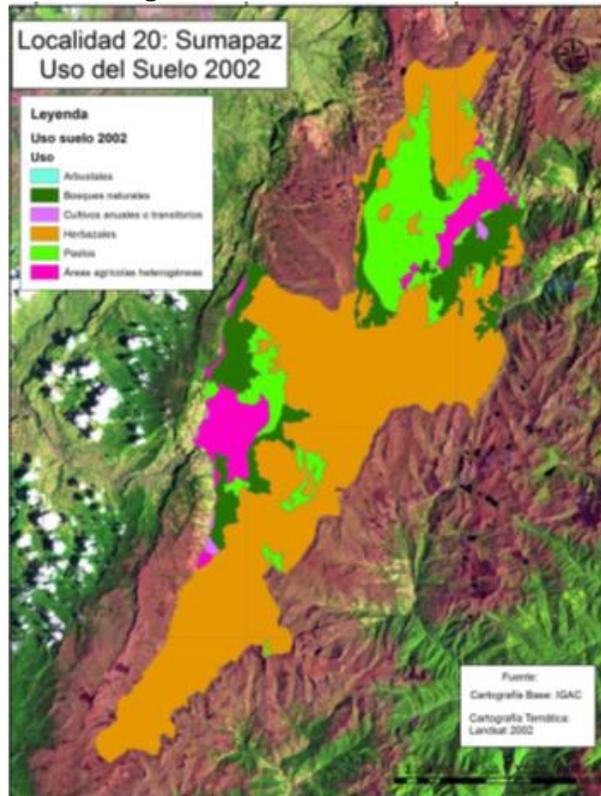
Lo anterior evidencia el predominio de sistemas ganaderos extensivos en la localidad.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACION

Figura 177 Uso del suelo 2002.



Fuente: Ideam, 2006

Al analizar los incrementos en pastos y arbustales se evidencia un desmedido incremento de la deforestación en la zona de páramo, teniendo en cuenta que los arbustales son el paso anterior a la praderización, es evidente que la disminución de bosques y herbazales tiene una clara orientación hacia la praderización de este ecosistema. Sin embargo lo que más preocupa, es que, como se puede ver en los siguientes dos mapas, la praderización ha avanzado de tal forma que está a punto de unir las cuencas del río San Juan con la cuenca de la quebrada Chochal, las cuales vierten sus aguas hacia el Orinoco y el Magdalena, al unirse estas dos cuencas con pastos causaría un efecto sumamente negativo al sistema hídrico de la región.

### **Estratificación socioeconómica**

El análisis de la estructura agraria permite conocer la propiedad de la tierra, que a través de la historia se ha caracterizado por la concentración de las áreas rurales en pocos propietarios; lo que conlleva a la acumulación de la riqueza y al deterioro de la producción agropecuaria repercutiendo en los aspectos sociales, económicos y políticos; en Colombia el Gobierno ha emitido políticas de reforma agraria orientadas a repartir mejor las tierras y propiciar el desarrollo rural, es así como a través del INCODER se crea la institucionalidad a nivel nacional responsable de ejecutar la política agropecuaria y de desarrollo rural donde se centran los

procesos misionales como son la titulación de baldíos, el desarrollo de proyectos y adecuación de tierras, buscando mayor equidad en la asignación de este recurso a los pobladores.

Colombia desde los años 70's ha estado aplicando la reforma agraria sin ningún éxito notable y sin poder solucionar los problemas derivados de la tenencia de la tierra, emitiendo inicialmente la reforma agraria de los setenta (Ley 135 de 1931, Ley 1ª de 1968), luego la Ley 30 de 1988 que introdujo cambios importantes (Machado, 2002).

Para el análisis de la distribución y tenencia de la tierra el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología [SINTAP] en 1992 definió la Unidad Agrícola Familiar [UAF] como "Un fundo de explotación agrícola, pecuaria, forestal o acuícola que dependa directa y principalmente de vinculación de la fuerza de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada. La extensión debe ser suficiente para suministrar cada año a la familia que la explote, en condiciones de eficiencia productiva promedio, ingresos equivalentes a mil ochenta (1.080) salarios mínimos legales diarios."

La Ley 160 de 1994, (Nueva Ley de Reforma Agraria), que es entendida como la adecuación de la intervención del Estado para regular la estructura de la propiedad en un esquema de economía más abierta e internacionalizada, esta Ley definió la UAF como "La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme las condiciones agroecológicas de la zona y con la tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio. La UAF no requerirá normalmente para ser explotada sino del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere"

En el Censo de minifundio de 1995, realizado por el Ministerio de Agricultura – IICA, se establece los parámetros para la definición de los tamaños de las propiedades rurales de acuerdo a la UAF, presentando que las pequeñas propiedades corresponden a las que tienen hasta 2 UAF, mediana propiedad entre 2 y 10 UAF y gran propiedad mayor a 10 UAF, igualmente define como microfundio y minifundio las unidades prediales menor o igual a ½ UAF y 1 UAF respectivamente, en donde se desarrollan actividades agropecuarias.

Con el objeto de establecer la estructura agraria en Colombia, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con la Ley 505 de 1999 establece el plazo para la estratificación de los centros poblados de las zonas rurales de los municipios para los cobros de los servicios públicos, también establece el plazo para que los municipios reporten al Departamento Nacional de Planeación [DNP] la Unidad Agrícola Familiar [UAF] – promedio municipal, calculada por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica [UMATA] mediante la aplicación de la metodología SINTAP.

A partir de esta ley los municipios con áreas rurales determinan la UAF, para ser utilizada en la estratificación rural para el cobro de los servicios públicos y prestación de la asistencia técnica por parte de las Alcaldías. La UAF es calculada para los distritos y municipios en zonas homogéneas geoeconómicas promedio; se calcula midiendo la capacidad productiva

promedio de los predios en función de su extensión y de su localización en una determinada Zona Homogénea Geoeconómica.

En el Decreto 304 de 2008, por medio del cual se adopta la estratificación socioeconómica de las fincas y viviendas dispersas rurales localizadas en la Zona Norte, en la Cuenca del Río Tunjuelo y en la Zona de Sumapaz, del Distrito Capital, se establece la UAF para estas zonas y las localidades que comprende cada una y las cuales se pueden apreciar en la Tabla 48; lo anterior para dar conformidad a la Ley 732 de 2002 en donde se establece que los municipios y distritos deben contar con el estudio del cálculo de la UAF promedio municipal o distrital avalada por el Departamento Nacional de Planeación [DNP].

Según éste Decreto, el área rural del Distrito Capital se zonificó, según el aval otorgado por parte del DNP el 17 de diciembre de 2003, la Secretaría Distrital de Planeación realizó el estudio de estratificación de las fincas y viviendas dispersas ubicadas en su zona rural, estableciendo los siguientes valores de las UAF promedio municipal, calculados mediante la aplicación de la metodología suministrada por el DNP para ese efecto, y avalados sus resultados por el Departamento Nacional de Estadística [DANE]

Tabla 48. UAF promedio municipal para las zonas rurales del Distrito Capital

ZONA RURAL	UAFpm	LOCALIDADES QUE COMPRENDE
NORTE	5,09 Ha	1 USAQUEN
		2 CHAPINERO
		3 SANTA FE
		11 SUBA
CUENCA RIO TUNJUELO	14,10 Ha	4 SAN CRISTOBAL
		5 USME
		19 CIUDAD BOLIVAR
SUMAPAZ	91,94 Ha	20 SUMAPAZ

Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá - Decreto 304 de 2008

El presente estudio utiliza la UAF para estratificación para el análisis de distribución de la tierra, debido a que la UAF productiva para las zonas rurales de Distrito no se encuentra definida, convirtiéndose en único parámetro o valor homologable para el presente análisis.

Para el análisis de la estructura de la propiedad rural el presente estudio utiliza la clasificación definida en el Censo de minifundio de 1995 realizado por el Ministerio de Agricultura - IICA.

Tabla 49. Tamaños de las propiedades rurales

TIPO DE PROPIEDAD	TAMAÑO
Pequeña	Hasta 2 UAF
Mediana	2 a 10 UAF
Grande	> 10 UAF

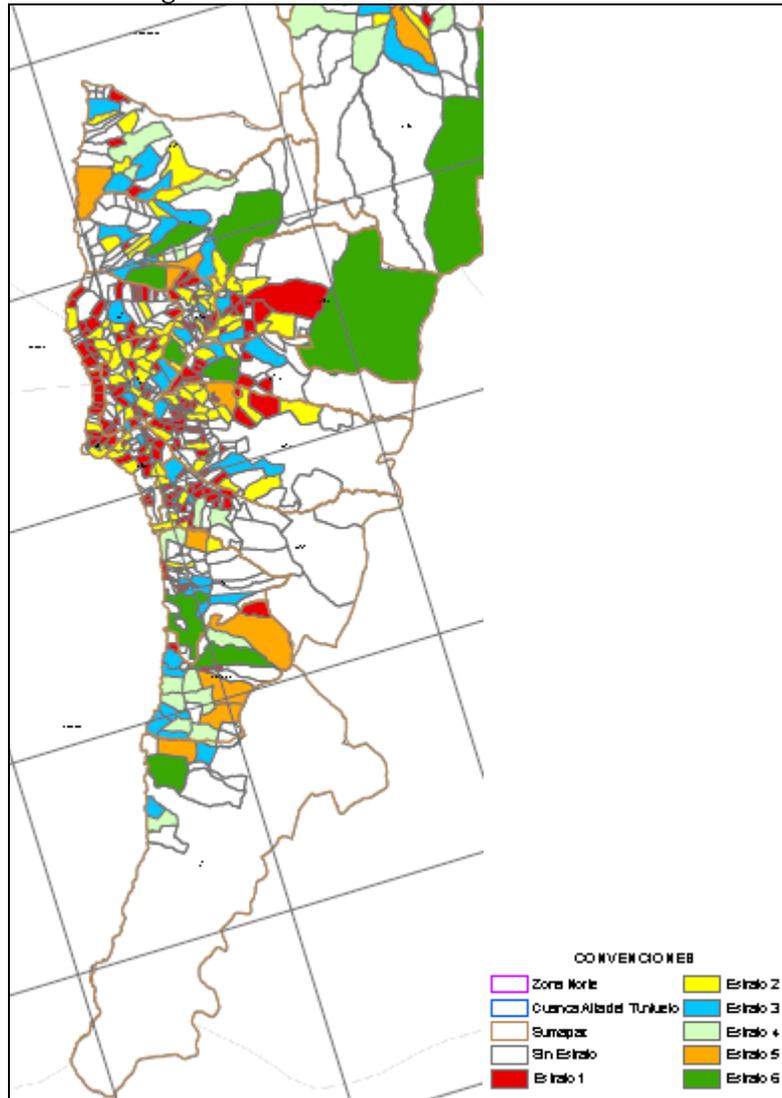
Fuente: Censo de Minifundio (1995)



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Figura 178 Estratificación Socioeconómica



Fuente: SDP Decretos 304\_08

### Estructura agraria Bogotá D.C (Zona rural)

Para el análisis de la estructura de la propiedad rural del Distrito Capital se toma como única fuente de datos la Base Predial de Catastro Distrital del año 2006, para determinar la concentración de la propiedad en el área de estudio, organizando los datos según los siguientes referentes, tamaño predial, tipo de propiedad, tipo de suelo de acuerdo al POT, lo que permitió determinar los índices de concentración por la unidad de análisis vereda y localidad. De acuerdo a lo anterior los predios ubicados en las zonas rurales del Distrito presentan la siguiente distribución por Localidad de acuerdo al uso del suelo Productivo (Pd), Protegido (Pt) y Minero (Min).



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Tabla 50. Distribución de los predios en el suelo rural de Bogotá D.C

Tamaño predial		LOCALIDAD															
Estrato	Rango de área	Suba		San Crist	Usaquén	Chapinero	Santa fé	Ciudad Bolívar			Usme		Sumapaz		TOTAL		
		Pd	Pt	Pt	Pt	Pt	Pt	Pd	Pt	Min	Pd	Pt	Pd	Pt	Pd	Pt	Min
I	0-5 Ha	584	431	46	582	589	261	884	166	746	886	232	317	34	2671	2341	746
II	5,1-10 Ha	28	43	5	28	35	43	102	69	38	186	46	191	50	507	319	38
III	10,1-50 Ha	39	34	9	37	30	44	60	54	27	165	73	350	178	614	459	27
IV	50,1-100 Ha	1	3	4	8	2	13	8	9	1	13	24	55	41	77	104	1
V	100,1-500 Ha	1	2	2	5	5	8	7	2	1	6	17	52	65	66	106	1
VI	>500,1 Ha	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	5	15	7	19	0
Subtotal		653	513	68	660	661	369	1061	300	813	1258	394	970	383	3942	3348	813
TOTAL		1166		68	660	661	369	2174			1652		1353		8103		

Fuente: El estudio (2010)

Tabla 51. Distribución porcentual de los predios en el suelo rural de Bogotá D.C

Tamaño predial		LOCALIDAD															
Estrato	Rango de área	Suba		San Crist	Usaquén	Chapinero	Santa fé	Ciudad Bolívar			Usme		Sumapaz		TOTAL		
		Pd	Pt	Pt	Pt	Pt	Pt	Pd	Pt	Min	Pd	Pt	Pd	Pt	Pd	Pt	Min
I	0-5 Ha	7,21%	5,32%	0,57%	7,18%	7,27%	3,22%	10,91%	2,05%	9,21%	10,93%	2,86%	3,91%	0,42%	32,96%	28,89%	9,21%
II	5,1-10 Ha	0,35%	0,53%	0,06%	0,35%	0,43%	0,53%	1,26%	0,85%	0,47%	2,30%	0,57%	2,36%	0,62%	6,26%	3,94%	0,47%
III	10,1-50 Ha	0,48%	0,42%	0,11%	0,46%	0,37%	0,54%	0,74%	0,67%	0,33%	2,04%	0,90%	4,32%	2,20%	7,58%	5,66%	0,33%
IV	50,1-100 Ha	0,01%	0,04%	0,05%	0,10%	0,02%	0,16%	0,10%	0,11%	0,01%	0,16%	0,30%	0,68%	0,51%	0,95%	1,28%	0,01%
V	100,1-500 Ha	0,01%	0,02%	0,02%	0,06%	0,06%	0,10%	0,09%	0,02%	0,01%	0,07%	0,21%	0,64%	0,80%	0,81%	1,31%	0,01%
VI	>500,1 Ha	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,06%	0,19%	0,09%	0,23%	0,00%
Subtotal		8,06%	6,33%	0,84%	8,15%	8,16%	4,55%	13,09%	3,70%	10,03%	15,53%	4,86%	11,97%	4,73%	48,65%	41,32%	10,03%
TOTAL		14,39%		0,84%	8,15%	8,16%	4,55%	26,83%			20,39%		16,70%		100,00%		

Fuente: El estudio (2010)

Tabla 52. Distribución del área ocupada por los predios en el suelo rural de Bogotá

Tamaño predial		LOCALIDAD															
Estrato	Rango de área	Suba		San Crist	Usaquén	Chapinero	Santa fé	Ciudad Bolívar			Usme		Sumapaz		TOTAL		
		Pd	Pt	Pt	Pt	Pt	Pt	Pd	Pt	Min	Pd	Pt	Pd	Pt	Pd	Pt	Min
I	0-5 Ha	418,23	450,70	38,74	322,70	506,39	344,32	1342,24	425,91	551,68	1426,70	305,67	731,75	96,12	3918,92	2490,55	551,68
II	5,1-10 Ha	194,62	274,95	28,14	182,67	244,19	312,14	702,55	503,97	257,22	1313,13	322,25	1427,92	372,50	3638,22	2240,81	257,22
III	10,1-50 Ha	759,30	686,26	225,15	865,69	623,46	822,91	1153,28	989,34	521,25	3094,86	1581,71	7687,58	4395,93	12695,02	10190,45	521,25
IV	50,1-100 Ha	75,82	155,65	298,64	502,44	126,70	870,05	498,10	594,90	58,83	880,09	1754,60	3841,02	2973,13	5295,03	7276,11	58,83
V	100,1-500 Ha	113,40	521,66	620,22	641,64	862,20	1381,71	1067,01	473,80	230,63	1296,36	3762,25	10640,04	12317,71	13116,81	20581,19	230,63
VI	>500,1 Ha	0,00	0,00	2027,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1437,12	1333,70	7463,65	25041,54	8900,77	28402,85	0,00
Subtotal		1561,37	2089,22	3238,50	2515,14	2362,94	3731,13	4763,18	2987,92	1619,61	9448,26	9060,18	31791,96	45196,93	47564,77	71181,96	1619,61
TOTAL		3650,59		3238,50	2515,14	2362,94	3731,13	9370,71			18508,44		76988,89		120366,34		

Fuente: UDFJC (2010)

Tabla 53. Distribución porcentual del área ocupada por los predios en el suelo rural de Bogotá.

Tamaño predial		LOCALIDAD															
Estrato	Rango de área	Suba		San Crist	Usaquén	Chapinero	Santa fé	Ciudad Bolívar			Usme		Sumapaz		TOTAL		
		Pd	Pt	Pt	Pt	Pt	Pt	Pd	Pt	Min	Pd	Pt	Pd	Pt	Pd	Pt	Min
I	0-5 Ha	0,35%	0,37%	0,03%	0,27%	0,42%	0,29%	1,12%	0,35%	0,46%	1,19%	0,25%	0,61%	0,08%	3,26%	2,07%	0,46%
II	5,1-10 Ha	0,16%	0,23%	0,02%	0,15%	0,20%	0,26%	0,58%	0,42%	0,21%	1,09%	0,27%	1,19%	0,31%	3,02%	1,86%	0,21%
III	10,1-50 Ha	0,63%	0,57%	0,19%	0,72%	0,52%	0,68%	0,96%	0,82%	0,43%	2,57%	1,31%	6,39%	3,65%	10,55%	8,47%	0,43%
IV	50,1-100 Ha	0,06%	0,13%	0,25%	0,42%	0,11%	0,72%	0,41%	0,49%	0,05%	0,73%	1,46%	3,19%	2,47%	4,40%	6,04%	0,05%
V	100,1-500 Ha	0,09%	0,43%	0,52%	0,53%	0,72%	1,15%	0,89%	0,39%	0,19%	1,08%	3,13%	8,84%	10,23%	10,90%	17,10%	0,19%
VI	>500,1 Ha	0,00%	0,00%	1,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,19%	1,11%	6,20%	20,80%	7,39%	23,60%	0,00%
Subtotal		1,30%	1,74%	2,69%	2,09%	1,96%	3,10%	3,96%	2,48%	1,35%	7,85%	7,53%	26,41%	37,55%	39,52%	59,14%	1,35%
TOTAL		3,03%		2,69%	2,09%	1,96%	3,10%	7,79%			15,38%		63,96%		100,00%		

Fuente: UDFJC (2010)

En las anteriores tablas, se observa que la Localidad Ciudad Bolívar tiene el mayor número de predios de la zona rural del Distrito, con 2174 unidades prediales que representan el 26.8% del total de 8103 predios, pero ocupa solo el 7.79% (9370.71 ha) de la superficie de la zona rural de Bogotá; la segunda localidad con mayor número de predios es Usme que representa el 20.4% con 1652 unidades prediales y ocupa el 15.38% de la superficie; en tercer lugar Sumapaz con 1353 unidades prediales que representan el 16.7% y ocupa el 63.96% de la superficie, seguido en orden descendente por Suba con 1166 predios que corresponden al 14.4% y ocupa el 3.03% del suelo rural, Chapinero con el 8.2% de predios y 1.96% de la superficie, Usaquén con el 8.1% de los predios y 2.09% de la superficie, Santafé con el 4.6% de los predios y 2.69% de la superficie y finalmente San Cristóbal con el 0.8% de los predios y el 2.69% de la superficie.

La Unidad de Planeamiento Rural [UPR] con mayor número de predios es Río Tunjuelo con un total de 3826 unidades prediales equivalentes al 47.2% del total sobre el suelo rural, seguido en orden descendente por la UPR Cerros Orientales con 1758 predios equivalentes al 21.7%, UPR Río Blanco y UPR Río Sumapaz con el 16.7% y UPR Norte con el 14.4%.

La Localidad que ocupa mayor superficie es Sumapaz, que representa el 63.96% del área total del suelo rural del Distrito, seguida en orden descendente por Usme con el 15.38%, Ciudad Bolívar ocupa el 7.79%, Suba 3.03%, Santafé con 3.1%, San Cristóbal 2.69%, Usaquén 2.09% y la Localidad con menor superficie es Chapinero con el 1.96% sobre el total.

Con lo anterior la UPR con mayor superficie son UPR Río Blanco y UPR Río Sumapaz con el 63.96%, seguida en orden descendente por UPR Tunjuelo con 23.17%, UPR Cerros Orientales con 9.84%, y UPR Norte con el 3.03%.

### **3.10.7. Actividades Económicas**

La riqueza e importancia ambiental de la zona, restringe su explotación agropecuaria, por lo menos con la tecnología disponible actualmente, a tan solo un 40% del total de los suelos.

De las 76906,066 hectáreas 34752 hectáreas corresponden al Parque Natural Nacional de Sumapaz

#### **Capital de trabajo**

Dados los sistemas de producción y la baja proporción de capital fijo (maquinaria), este tipo de capital es bajo en la localidad, la única maquinaria para la producción utilizada en el sistema agropecuario, son los tractores, los cuales en la localidad no exceden las diez (10) unidades, estos son alquilados a los productores por sus propietarios, al igual que algunos que son llevados de municipios vecinos: principalmente el municipio de Pasca (Cundinamarca) y el Hato en Usme (Bogotá D.C.).

#### **Mano de obra**

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, se pudo establecer que el 66% de las personas están en edad de trabajar.

## Producción agrícola

De acuerdo a la información cartográfica disponible, en el momento se encuentran 8, 551,5 hectáreas en cultivos, 354.9 Ha, se encuentran cultivadas en papa y el resto en cultivos heterogéneos (8196 Ha) representadas en arveja, haba y en cultivos de pan coger (hortalizas, cebolla, papa criolla, cubios, etc.).

El principal cultivo, la papa, de acuerdo a los rendimientos reportados (13.5 Tn por hectárea), generó en la cosecha pasada 4,791 toneladas, las cuales fueron comercializadas en Bogotá urbana (80%), Pasca (10%), Cabrera (4%), Fusagasugá (1%), otros (6%). Los principales problemas asociados a la comercialización de estos productos radican en las distancias a recorrer y el estado regular de las vías, además del poco volumen a comercializar.

## Producción pecuaria

Se estima la población bovina en la localidad en 12200 cabezas de ganado, distribuidas de la siguiente forma: Nazareth: 41%, San Juan: 35 % y Betania: 24 %. La ganadería doble propósito es la de mayor oferta, al estimarse en 5400 cabezas distribuidas en San Juan (53%), Nazareth (27%) y Betania (21%). En cuanto a la ganadería de leche, se estimó una población de 4800 cabezas de ganado, distribuidas principalmente en Nazareth (47%), Betania (29%) y San Juan (24%). Para la ganadería de carne se referenció una población de 2000 cabezas de ganado con el 41 % en San Juan, 32 % Betania y 27 % en Nazareth.

Adicionalmente, en los frentes de ampliación de la frontera agrícola, en los que tiene lugar la tala de bosques, la papa actúa como cultivo colonizador para que después de la cosecha se establezcan más fácilmente los pastos.

Según la experiencia de la Unidad Local de Asistencia Técnica Agropecuaria y Ambiental ULATA durante el año de 2009 (febrero a septiembre) en los corregimientos de San Juan, Nazareth y Betania, aproximadamente el 95 por ciento de la población de bovinos corresponde a ganado con sangre normando y el restante 5 por ciento a cruces con Holstein en su mayoría. En términos generales la ganadería en esta zona se basa en ganado criollo con distintos grados de sangre normando principalmente, dando un fenotipo de animales parcialmente barcinos con carencia de pigmentación en general, lo que resulta en problemas de piel y mucosas.

Son notables las carencias nutricionales de los rumiantes, debido a malos manejos y a deficientes praderas, evidentes en la condición corporal y en los disminuidos parámetros de productividad prevalentes en las fincas. Se destacan prácticas ancestrales de ganadería con problemas que afectan la salud y la producción animal; no existen planes sanitarios regulares de ningún tipo. La suplementación en la ración es poca y los registros de calidad de leche o subproductos no existen, tampoco manejo alguno de rotaciones de praderas, ni demás prácticas de pastoreos, únicamente la utilización poco técnica de cercas eléctricas.

Aunque la principal producción pecuaria en la zona es el ganado bovino, se encuentran otras especies como cerdos, caballos, ovejas, entre otras, cuya producción es minoritaria. Agroredes en su informe en el 2005 reportó una población avícola estimada de 180 animales, de las cuales 73% correspondía a gallinas ponedoras y 28 % de engorde, ambos sistemas

desarrollados sin ningún tipo de infraestructura ni manejo adecuado. Para la población de porcinos se hizo un estimado poblacional de 1000 animales, 316 de los cuales eran de cría, 398 para levante y 296 para ceba. Para los ovinos se reportaron 1118 ovejas, 40 destinadas a la producción de lana y 1070 para carne.

Por medio de la ULATA se ha intentado promover la explotación de especies como caprinos, cuyes y conejos. A pesar de esto los resultados no han sido los mejores así como su aceptación, esto por problemas de mantenimiento, alimentación y comercialización de los mismos. Este tipo de proyectos han presentado una verdadera molestia para la comunidad, la cual finalmente se decepciona al no encontrar salida a los productos que inicialmente se obtienen, llevando así al descuido (autoconsumo) de animales e instalaciones. Adicionalmente es importante mencionar que no existe la cultura de consumo de dichos productos (leche de cabra y derivados, carne de conejo, cuy y caprina). Para la gente de Sumapaz es más fácil cazar un conejo en el páramo, que pagar o dedicar tiempo a su mantenimiento y cuidado.

Según un estudio de seguridad alimentaria en la localidad de Sumapaz entre el año 2005 y 2006, se encontró que según la opinión de los campesinos, la especie bovina es la más importante para los ingresos de su familia y la que consideran la más relevante para el autoconsumo del hogar, superando a especies menores que tradicionalmente se crían exclusivamente para el consumo interno. Las gallinas ocupan un puesto importante en la alimentación familiar, al proveer carne y huevos. Los encuestados ponen en un segundo orden de importancia a otras especies que eventualmente sacrifican para el consumo de carne (ovinos, pollos, etc.).

En cuanto a ingresos, la segunda especie en importancia para las familias es la porcina, la cual es una fuente de ahorros esencialmente importante, para gastos e inversiones que rutinariamente no se pueden hacer por falta de recursos. Respecto a la relación del objeto de la producción animal en los hogares campesinos entrevistados, el 28.5% manifestó producir exclusivamente para el consumo y el 31.4% únicamente para el comercio. El 40% restante en una relación similar para consumo y para venta.

De acuerdo al artículo de Omar Felipe Giraldo “Seguridad alimentaria y producción campesina: El caso de la localidad rural de Sumapaz”. Revista Luna Azul Universidad de Caldas No. 27, julio - diciembre 2008. Manizales, Colombia:

La leche se consume diariamente en el 97% de los hogares que disponen de animales, en un promedio de 0.64 litros por persona/día. Las recomendaciones per cápita de la OMS son mínimo de 0.4 L/día. El 46% de los encuestados dejan un excedente del queso para su consumo: en promedio 7.6 libras por semana. Entretanto, los huevos se consumen en un promedio de 4.7 unidades a la semana por persona, de los cuales el 87% los proporcionan los animales de la granja. La carne tan sólo manifiestan consumirla el 16.2% de las familias y el 62% no consume alimentos diferentes de origen animal el fin de semana, lo cual revela una dieta muy rutinaria. En las celebraciones especiales, el 54% sacrifica gallinas o pollos. El 40% consume carne de res. Para muchas familias estas son las únicas ocasiones en las que se alimentan con algún tipo de carne. Animales como cerdo, cordero o chivo se consumen respectivamente en el 21%, 19% y 5.5% de las familias. El 13.5% de las familias pesca trucha para fechas muy especiales y el 2.7% de las familias celebran fechas especiales con huevos. La

caza la realiza el 14.2% de los consultados 4 veces en promedio al año, principalmente animales como conejo, borugo y cuy.

La ULATA calculó una capacidad de carga de 0.5 animales por Ha. La producción de leche es de cerca de 5 botellas/vaca (3.7 litros /vaca). La totalidad de la producción de ganado de engorde se comercializa hacia los mataderos de Bogotá, principalmente Usme. La eficiencia en el proceso de levante y ceba es baja, pues requiere de 42 a 48 meses de engorde para obtener animales de 350 kg. Adicionalmente fundamentados en entrevistas a campesinos y recorridos de observación, estiman que la población bovina total de la localidad es de 14 mil animales, incluidos los que pastan en la zona de paramos que no han sido reportados.

De acuerdo a la capacidad de carga calculada por ULATA, y al número de hectáreas en pastos, detectadas en la cartografía (15733 Ha), se puede concluir que existe sobrepastoreo, pues al haber 14000 bovinos, la distribución es de casi 1 bovino por hectárea.

### **Evaluación económica de fincas**

Tomando la información encontrada en la “Colección diagnósticos locales de participación. Bogotá. D.C, Colombia” Alcaldía mayor de Bogotá. 2006. el ingreso producido por las unidades productivas de la Localidad, en donde se supone como límite inferior dos salarios mínimos legales mensuales vigentes, que aseguran la reproducción de la familia, encontramos dos situaciones para la Localidad de Sumapaz: en un primer ejercicio metodológico (encuesta socioeconómica) no alcanza la mitad de un salario mínimo mensual legal vigente (\$193,000), en el año 2000, de acuerdo a un estudio realizado por la Alcaldía Local, los ingresos eran de \$141606, sin embargo en una segunda aproximación a esta realidad, a través de la aplicación del formulario de eficiencia económica de fincas, en donde se indaga por producción, productividad, y comercialización, el excedente del productor asciende a \$400.000, según estudio realizado por la Alcaldía Local Sin embargo, como sea, este déficit de ingresos se ha reflejado en los indicadores de Desarrollo Humano e Índice de Pobreza, de igual manera el ingreso podría estar subvaluado dado el temor de los productores

### **Producción secundaria**

La producción secundaria en la Localidad tiene su principal exponente en la elaboración de quesos, rubro en el que se destaca el corregimiento de Nazareth concentrando el 80% de esta producción, paralelamente se elaboran yogures, su producción raras veces (salvo cuando han sido capacitados por ULATA) se realiza aplicando buenas prácticas de manufactura.

### **Producción terciaria**

El sector terciario de la economía local, lo representa en su mayoría tiendas de abarrotes y transporte público de pasajeros y carga que se ofrece en los centros poblados. En términos de créditos productivos tan solo un 15% de los campesinos que los han solicitado, han accedido a estos y en el 80% de las veces este no excede los 10 millones de pesos.

Las actividades económicas que se realizan en la CUENCA DEL Sumapaz se analizan de acuerdo a la información primaria, resultado de las encuestas realizadas por la Universidad



Tabla 54 Número de Hectáreas reportadas en producción específicamente agrícola por vereda para el Corregimiento de San Juan

VEREDA	PROTECCIÓN (HA)	PRODUCCIÓN (HA)	TOTAL
Capitolio	5,81	0	5,81
Chorreras	12,02	16,39	28,41
Concepción	0	85,15	85,15
El Toldo	6,85	46,87	53,72
La Unión	5,91	4,12	10,03
Lagunitas	11,11	8,69	19,8
Las Vegas	0	31,25	31,25
Nueva Granada	2,41	30,54	32,95
San Antonio	27,55	9,73	37,28
San José	0	64,26	64,26
San Juan	0	31,52	31,52
Santo Domingo	7,11	140,16	147,27
Tunal Alto	1,64	291,35	292,99
Tunal Bajo	1,08	8,61	9,69

Fuente: Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC. Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo V. Localidad de Sumapaz

Figura 181 Hectáreas reportadas en producción específicamente agrícola por vereda para el Corregimiento de San Juan

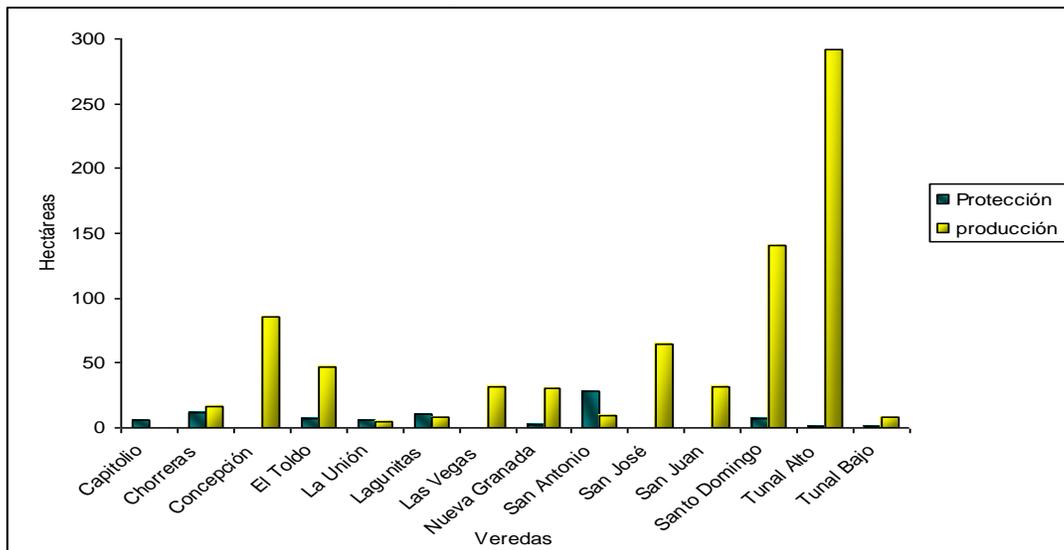
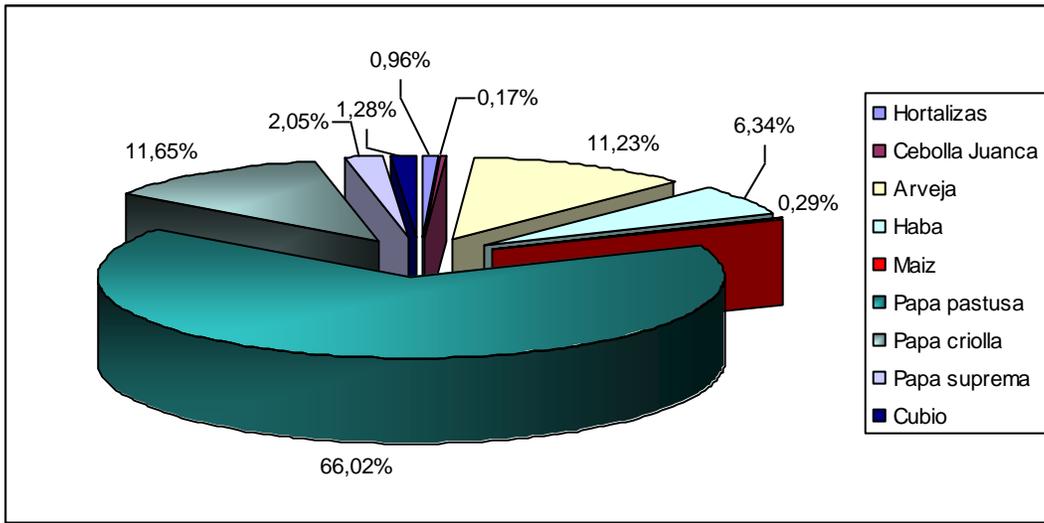


Figura 182 Principales productos agrícolas reportados en la Localidad de Sumapaz.



### Comercialización

En la Localidad de Sumapaz los productores acceden principalmente a CORABASTOS, los pequeños productores tienen más intermediación de sus productos, mientras que los grandes y medianos productores acceden a mercados locales y regionales principalmente Pasca, Cabrera y Fusagasugá.

El intermediario en la Localidad de Sumapaz se caracteriza por ser los mismos productores que poseen camiones propios, estos generalmente compran la papa a pequeños y medianos productores para llevar a CORABASTOS, la falta de integración y asociatividad de los productores para la integración de la oferta no ha permitido acceder directamente a canales especializados por no ofrecer de manera permanente en cantidad y calidad exigida.

### Clasificación de los productores pecuarios

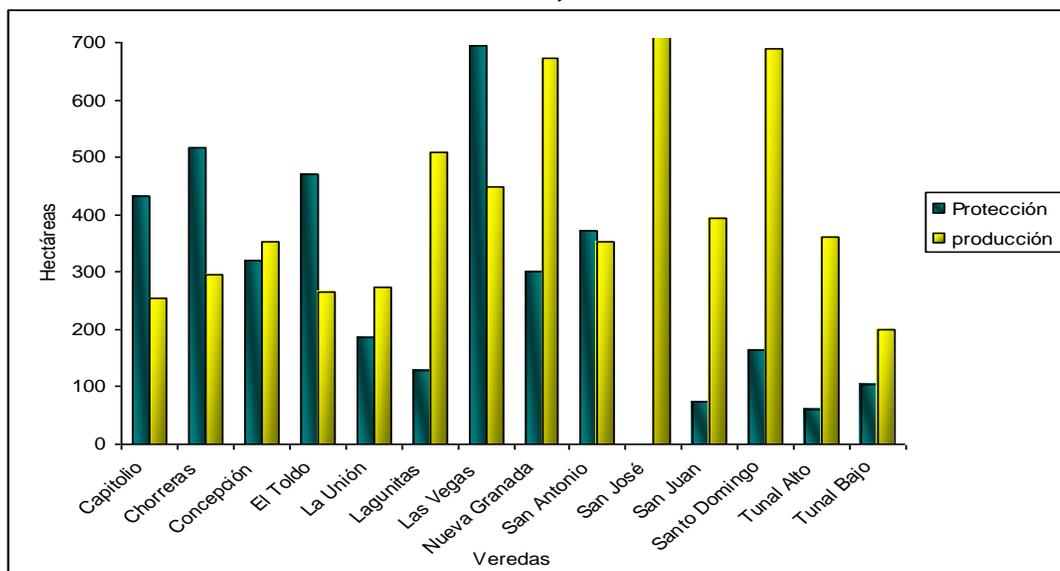
Los pequeños productores (1 a 10 animales) en la localidad de Sumapaz son los más representativos con un 63,12%, los cuales se concentran que en las Veredas Raizal, Betania y Peñaliza del Corregimiento de Betania, en las Veredas las Auras, Las Animas y Nazareth del Corregimiento de Nazareth y en las Veredas Santo Domingo, Tunal Alto y Lagunitas del Corregimiento de San Juan. Los medianos productores (11 a 50 animales) representan un 30,04% del total de productores pecuarios los cuales se encuentran principalmente en las Veredas Betania y Raizal del corregimiento de Betania, en las Veredas Las Animas y Nazareth del Corregimiento de Nazareth y en las Veredas Lagunitas, El Toldo y Capitolio del Corregimiento de San Juan. Los grandes productores (mas de 50 animales) son un 6,84% del total de productores, concentrándose esta última categoría en la Vereda Raizal del Corregimiento de Betania, en las Veredas Las Animas, Nazareth y Las Auras del Corregimiento de Nazareth y en las El Toldo, Lagunitas y Capitolio del Corregimiento de San Juan.

## Producción específicamente pecuaria

En Sumapaz existen 475 predios dedicados a la producción específicamente pecuaria, de los cuales 137 se ubican en suelo de protección (28,84%) y 338 en áreas de producción (71,16%) sumado a esto 359 predios con actividad mixta para un total de 834; del total de predios dedicados a la cría y explotación de animales, el 90,04% se dedican a la cría de ganado vacuno, y el restante a la cría de equinos y ovinos.

Según las encuestas se reportan para el corregimiento de San Juan 9892,06 Hectáreas en producción mixta y/o exclusivamente pecuaria, el 38.7% de los predios con algún tipo de producción se ubican en áreas protegidas, presentándose un mayor conflicto en la vereda Vegas, Capitolio, Chorreras, el Toldo. Se destaca con mayores hectáreas reportadas en producción específicamente agrícola las veredas San José, Santo Domingo y Nueva Granada<sup>52</sup>.

Figura 183 Hectáreas reportadas en producción pecuaria por vereda para el Corregimiento de San Juan



Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC. Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo V. Localidad de Sumapaz

## Reconversión

Es indispensable fortalecer los sistemas de reconversión tecnológica de los procesos productivos, con criterios de productividad, así como de preservación ambiental y de los ecosistemas, de modo que se protejan las fuentes de agua de los riesgos de la contaminación, la erosión, la deforestación y otros peligros, con este fin se deberán incluir las siguientes estrategias:

<sup>52</sup> Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009. SDP, SDA; SDH, UAESP, UDFJC. Diagnóstico de las Áreas Rurales de Bogotá, D.C.- Tomo V. Localidad de Sumapaz.

- Proyectos de mejoramiento de las condiciones sanitarias y fitosanitarias de la producción rural, con el objeto de lograr condiciones sanitarias óptimas para mejorar la calidad disponible para el consumidor, en forma sostenible, garantizando la conservación ambiental.
- El incremento de la productividad debe realizarse con un compromiso de sustentabilidad y con el objetivo final de alcanzar mayor rentabilidad que consolide la importancia del sector agroalimentario en la economía, que atraiga inversiones, y que genere más y mejores puestos de trabajo.
- La agregación de valor es una estrategia de especialización de la producción, que implica dos cosas: a.) la incorporación de ciertas características que aumenten el valor del producto para el consumidor y a la vez lo diferencien y b.) la integración al circuito productivo de las actividades de empaque, procesamiento, aprovechamiento de subproductos y comercialización.
- Reducir la vulnerabilidad económica de los agricultores al complementar la actividad principal con otras actividades, y también constituir una estrategia de conservación de suelos, de mejor manejo de plagas y enfermedades, de aprovechamiento eficiente de la capacidad instalada y/o de las diferentes estaciones y/o cambios de clima.
- En el contexto regional, es indispensable fortalecer en el Consejo Regional de Competitividad Bogotá–Cundinamarca, proyectos de impacto regional, como el Proyecto Agroindustrial Bogotá–Cundinamarca, con el propósito de mejorar la oferta alimentaria regional, así como aumentar y diversificar las exportaciones agrícolas y agroindustriales de la región con alimentos frescos y procesados y de generar empleo, desarrollo tecnológico y divisas.
- Estímulo para los productores del sector agropecuario, destinados a la competitividad o la reconversión productiva, que abarquen distintos aspectos como: la capacitación, el fortalecimiento de las organizaciones de productores, servicios de información, crédito, infraestructura de riego, comercio, comercialización y mercadeo, y fomento tecnológico.

## 4. Propuesta

### 4.1. Lineamientos

#### Estrategia Territorial en la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz

De acuerdo a las características biofísicas y la ubicación estratégica se constituyen en piezas fundamentales para el Distrito en la integración ecológica, económica, cultural y social con la región y contribuye al mejoramiento de la calidad ambiental de la ciudad y sus habitantes por lo tanto la estrategia de ordenamiento para estos sectores se orienta a potenciar la sustentabilidad ambiental del territorio, a través de los siguientes aspectos:

- a) Protección de los recursos naturales tanto renovables como no renovables, la preservación, la rehabilitación de los ecosistemas degradados, la restauración de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de la riqueza natural y paisajística de las cuencas.

- b) Fortalecimiento de la integración de los ecosistemas estratégicos en el entorno regional mediante las herramientas de conectividad ecológica y de desarrollo sostenible, asegurando el potencial biótico de la región.
- c) Integralidad y funcionalidad de los procesos ecológicos, socioeconómicos y culturales, a través del ordenamiento del territorio y de la definición de los usos del suelo protegiendo los modos de vida campesinos y estimulando la reconversión de los sistemas agropecuarios productivos con criterios de sostenibilidad ambiental.
- d) Mejorando las condiciones de habitabilidad de la comunidad asentada en el territorio a través de los sistemas generales, dotación progresiva de la infraestructura, equipamientos con tecnologías de producción limpia y ambientalmente sostenibles, conforme a la especialización funcional de los distintos asentamientos e involucrando a la población rural dispersa.

## 4.2. Estructura Ecológica Principal

### 4.2.1. Generalidades de la Estructura Ecológica Principal

#### 4.2.1.1. Estrategias

Para el Territorio Rural de la Cuenca del Río Sumapaz del Distrito Capital, son aplicables y complementarias las siguientes estrategias

- Planeación del ordenamiento en torno al agua, conservación, uso sostenible de los recursos naturales, restauración ecológica, mitigación de los riesgos y adaptación al cambio climático.
- Organización de los sistemas naturales de la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz y la región teniendo en cuenta la distribución espacial, el manejo de los ecosistemas estratégicos tales como páramos, subpáramos, bosque altoandino.
- Direccionamiento de las acciones de planeación y gestión del territorio rural en torno al manejo adecuado de la estructura ecológica principal con una adecuada asignación espacial, de diseño y planificación.
- Manejo racional de los recursos naturales, el uso del suelo así como la distribución espacial de los elementos de la EEP en torno a la mitigación de los riesgos, amortización de los impactos.
- Fortalecer la estructura ecológica principal y regional y sus elementos estructurales y funcionales para facilitar la adaptación del D.C. y todos sus territorios rurales frente al cambio climático y gestión del riesgo en relación con el recurso hídrico y su relación urbana rural y regional.
- Promover el desarrollo sostenible en el territorio rural buscando aportar al diseño de estrategias que contribuyan a la promoción de sistemas de manejo y uso sostenible de la biodiversidad y fomentar el análisis de los sistemas de uso de la biodiversidad.

- Fomentar el uso de cercas vivas con especies de alto valor cultural y ecológico, las cuales tienen como función demarcar linderos entre predios o potreros. Pueden ser de origen natural producto de la regeneración natural o pueden ser sembrados, pero por su carácter lineal y su grado de conectividad, pretenden aumentar los flujos en el paisaje actuando como corredores y facilitando la dispersión y paso de las especies vegetales nativas.
- Fortalecer el disfrute del espacio público y la optimización y complementación de la oferta ambiental para elevar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Capital.

#### 4.2.1.2. Lineamientos

- Mantenimiento de las áreas con vegetación nativa propendiendo por su manejo silvicultural, control de especies exóticas y enriquecimiento con especies nativas de los ecosistemas altoandinos.
- La vegetación y el manejo de dicha vegetación se deberá efectuar de acuerdo al Acuerdo 9 de 2010 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), dependiendo de la zona a intervenir. el establecimiento de especies con respecto a zonas de humedad, espacios para arborizar, características deseables de las especies, emplazamientos utilizados por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) principalmente vías y franjas de control de ambiental, y a la intervención de rondas hídricas con especies sugeridas por la entidad correspondiente.
- Con el fin de ejecutar acciones de restauración, recuperación y rehabilitación de zonas de los elementos conectores complementarios se debe manejar los lineamientos establecidos en el Acuerdo CAR 9 de 2010, en concordancia con lo establecido para tal fin por los documentos técnicos expedidos por las entidades ambientales.
- La función de limpieza del sistema hídrico en las ZMPA estará a cargo del prestador del servicio público de aseo.

#### 4.3. Componentes de la Estructura Ecológica Principal

El Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital reconocer el territorio rural como un espacio de alta riqueza natural y diversidad, que incluye los elementos de la Estructura Ecológica Distrital posibilitando la conectividad biológica y los flujos de energía y de materia entre los diferentes ecosistemas para la protección de los recursos naturales, contribuyendo a la calidad ambiental de la ciudad y la región.

Tabla 55. Estructura Ecológica Principal

1. SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL DISTRITO CAPITAL		3. CORREDORES ECOLÓGICOS	
<b>1.1 Áreas de manejo especial nacionales</b>		<b>3.1 Corredor Ecológico de Ronda</b>	
Parque Nacional Natural Sumapaz		Río Sumapaz	
		Laguna Hermosa	





1. SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL DISTRITO CAPITAL	3. CORREDORES ECOLÓGICOS
<b>1.1 Áreas de manejo especial nacionales</b>	<b>3.1 Corredor Ecológico de Ronda</b>
	Quebrada Honda
	Quebrada Hoya Honda
	Quebrada La Junta del Diablo
	Quebrada La Maleta
	Quebrada La Playa
	Quebrada La Rabona
	Quebrada Lagunitas
	Quebrada Las Dantas
	Quebrada Las Vegas
	Quebrada Los Yugos
	Quebrada Marmajo
	Quebrada Monte Largo
	Quebrada Naveta
	Quebrada Paquiló
	Quebrada Paso Ancho
	Quebrada Pasomaya
	Quebrada Piñuelal
	Quebrada Plan de Las Vegas
	Quebrada Quitasol
	Quebrada Salancosa o Pedregosa
	Quebrada Salitre
	Quebrada San Agustin
	Quebrada Santo Domingo
	Quebrada Tasajera
	Quebrada Tunalito
	Quebrada Verdenaz
	Quebrada Volcanera
<b>3.2 Corredor Ecológico Vial</b>	
Vía Troncal Bolivariana (Usme-Vegas-Nueva Granada-Colombia Huila)	
Vía a Cabrera desde San Juan - La Unión	
Vía La Unión - Tunal Alto	
Vía san Juan - La Unión	
Vía a San Bernardo desde el Toldo	
Vía La Unión - La Playa	

Fuente SDP, 2014



### 4.3.1. Sistema De Áreas Protegidas Del Distrito Capital

#### Parque Nacional Natural Sumapaz

El INCORA por medio de la Resolución 041 del 22 de abril de 1968, reservó como Parque Nacional Natural un área del páramo de Sumapaz. Seguido a esto el INDERENA por medio del Acuerdo No. 022 de mayo 13 de 1971 reservó y declaró como Zona Forestal Protectora y de Bosques de Interés General las áreas del Páramo de Sumapaz que se encontraban en jurisdicción de Bogotá.

Este cambio de régimen (de PNN a ZFP) se realizó porque el Consejo de Parques Nacionales del INDERENA al conocer y considerar las obras que se realizarían a futuro en el Páramo de Sumapaz (represas, vías de acceso, entre otras) y a pesar de sus impactos sobre el ecosistema, consideró que mediante la figura de Zona Forestal Protectora y de Bosques de Interés General se lograría la conservación de las aguas, los suelos y la perpetuación de la fauna y flora silvestre, por lo cual el Ministerio de Agricultura aprobó el cambio de régimen por medio de la Resolución No. 237 de agosto de 1971.

Finalmente, mediante el acuerdo No. 14 del 2 de mayo de 1977 la Junta Directiva del INDERENA, reservó, alinderó y declaró el Parque Nacional Natural Sumapaz, con un área de 154.000 hectáreas. Cuyo objeto es la conservación de la flora, la fauna, las bellezas escénicas, los complejos geomorfológicos, las manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos. Para lo cual el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución No. 153 del 6 de junio de 1977 aprobó dicho acuerdo.

Seguido a esto el INCORA por medio de la Resolución 0184 del 2 de noviembre de 1977 incorporó al PNN Sumapaz un área aproximada de 12.840 hectáreas ubicadas en el corregimiento de Nazareth (Bogotá) y en el Municipio de Gutiérrez (Cundinamarca), esta Resolución del INCORA fue aprobada por el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución No. 406 del 19 de diciembre de 1977.

Actualmente el parque Nacional Natural Sumapaz está administrado por la Unidad de Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, quien adopto el Plan de Manejo Ambiental del parque a partir de la Resolución No 032 del 26 de enero de 2007 del Ministerio del Medio Ambiente.

#### Áreas Forestales Distritales.

Los usos del suelo de las áreas forestales distritales están sujetos al plan de manejo que será elaborado por la Secretaria Distrital de Ambiente y aprobado por la CAR como autoridad ambiental de las áreas rurales del Distrito Capital (Art. 83, Decreto 190 de 2003).

Tabla 56 Áreas Forestales Distritales UPR Río Sumapaz

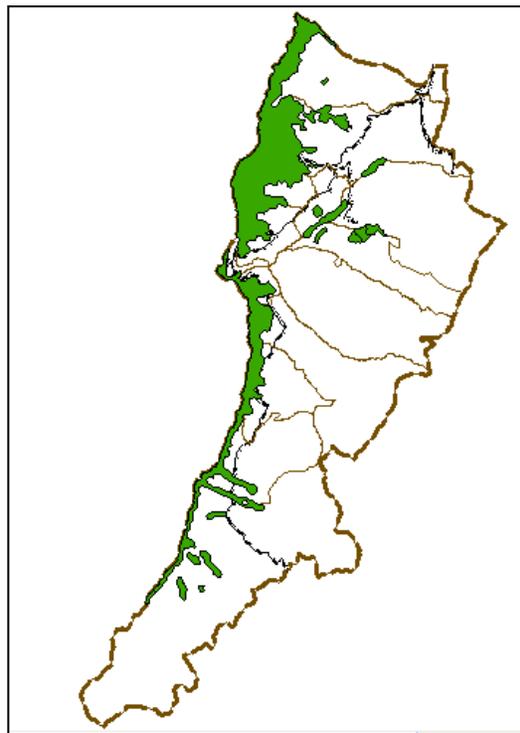
NOMBRE DEL AREA PROTEGIDA	AREA (Ha)
Reserva Forestal San Juan	185,75
Reserva Forestal Quebrada Honda	164,16



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE PLANEACION

NOMBRE DEL AREA PROTEGIDA	AREA (Ha)
Reserva Forestal Las Vegas	91,51
Reserva Forestal Del Pilar Y El Sumapaz	4614,38
Reserva Forestal De San Antonio	10,34
Reserva Forestal Área De Restauración Las Vegas	51,70
Reserva Forestal Altos San Juan	60,80
Reserva De Subpáramo Quebrada Cuartas	47,25
Reserva De Subpáramo Hoya Honda	34,76
Reserva De Subpáramo El Tuste	10,12
Reserva De Subpáramo El Oro	69,22
Reserva De Subpáramo Chuscales	38,42
Sub-Total	5378,41

Figura 184 Áreas Forestales Distritales de la UPR Río Sumapaz



Fuente: SDP, 2011

### Subparamo Quebrada Cuartas

El Área Forestal Distrital Subpáramo Quebrada Cuartas tiene una extensión de 44,59 ha, que se localizan en la vereda San José del suelo rural de la localidad de Sumapáz. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural (42,01 ha) y suelos cultivados manejados (2,58 ha) que cubren la totalidad el área de la reserva se aprecia principalmente la cobertura misceláneo de Pajonal-Matorral y los pastizales respectivamente.

### Uso y cobertura vegetal de las AFD

Carrera 30 N. 25 - 90  
Código Postal 111311  
Pisos 1,5,8 y 13  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Info.: Línea 195



SC-CER259292



CO-SC-CER259292



GP-CER259293



Las áreas forestales distritales están cubiertas por coberturas naturales y seminaturales en un 84,83%, seguida de tierras cultivadas manejadas que se extienden en un 14,47% y áreas quemadas que se exhiben en el 0,10%; para coberturas acuáticas en cuerpos de agua se hallan solo el 0,06%. Sin información de cobertura vegetal se reporta el 0,54%.

El uso actual y cobertura vegetal descrita anteriormente se encuentra distribuida por cada una de las ocho áreas de la siguiente manera (Ver **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):

Tabla 57. Unidades de uso y cobertura vegetal por cada área forestal distrital en hectáreas (ha)

Unidad de cobertura vegetal	Cod	Alto río Chochal	Alto San Juan	Área de Restauración Las Vegas	Bajo río Gallo	El Istmo	El Zarpazo	Las Abras	Las Vegas	Páramo Alto Chisacá	Páramo alto río Gallo	Pilar y Sumapáz	Quebrada El Salitre	Quebrada Honda	San Antonio	San Juan	Subpáramo Cháscales	Subpáramo Cuchilla Las Ánimas	Subpáramo del Salitre	Subpáramo El Oro	Subpáramo El Tuste	Subpáramo Hoya Honda	Subpáramo quebrada Cuartas	Total AFD	
Cuerpo De Agua	Cuerpo De Agua	Ca				5,03				0,19			0,83											6,05	
Cultivadas Manejadas	Miscelánea de Cultivos y Pastizales	Mcp	15,16	12,35		8,86	96,19	165,29	15,45			151,76				17,78								482,83	
	Miscelánea de Matorral-Pastizal	Mmp				87,06						85,04				19,84								191,94	
	Pastizales	P	8,72		5,47	62,21	2,87			595,54			22,84			41,02						4,37	3,11	746,15	
Natural y Seminatural	Bosque Denso	B	25,41	21,88	130,51	1,71	1.691,77	63,57	39,23			3.082,13	61,37	29,69		0,05								5.147,32	
	Matorral Denso	M	6,72		203,33		244,94	99,42				136,57	8,56	4,44		14,55								718,52	
	Miscelánea de Pajonal-Matorral	Mpm	100,54	43,29	17,52		1,60	2,55	33,94			368,77	28,58			4,88	38,42			69,82	10,65	30,39	44,14	795,08	
	Pajonal-Frailejónal	Paj/F	0,59	8,45	45,02		655,30			52,66	223,23	151,96	79,42	107,98	10,34	0,00			179,14	53,60				1.567,71	
	Vegetación Riparia	Vr	2,23	13,66					0,18																103,70
Otras coberturas	Área Quemada	Aq					9,01																	9,01	
	Sin información				5,28	0,41	0,04					0,31	42,92											48,95	
<b>Total General</b>			<b>159,37</b>	<b>65,40</b>	<b>51,74</b>	<b>389,62</b>	<b>10,97</b>	<b>2.853,15</b>	<b>331,01</b>	<b>91,49</b>	<b>52,85</b>	<b>223,54</b>	<b>4.614,68</b>	<b>178,77</b>	<b>164,95</b>	<b>10,34</b>	<b>185,75</b>	<b>38,42</b>	<b>179,14</b>	<b>53,60</b>	<b>69,82</b>	<b>10,65</b>	<b>34,76</b>	<b>47,25</b>	<b>9.817,27</b>

Fuente: U.D.-SDP, CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 017 (2010)

Con dominancia en coberturas vegetales naturales o seminaturales se encuentran las siguientes áreas forestales distritales: Alto Río Chochal, Alto San Juan, Área de restauración Las Vegas, Bajo Río Gallo, El Zarpazo, Las Vegas, Páramo Alto Chisacá, Páramo Alto Río Gallo, Pilar y Sumapáz, Quebrada El Salitre, Quebrada Honda, San Antonio, San Juan, Subpáramo Cháscales, Subpáramo Cuchilla las Animas, Subpáramo El Salitre, Subpáramo EL Tuste, Subpáramo Hoya Honda, Subpáramo Cuartas ; en donde prevalece bosque denso, el matorral denso, y los misceláneos de pajonal-matorral .

También se observa que en dos de las 22 AFD se hallan con una cobertura vegetal dominada por tierras con suelos naturales y seminaturales, las cuales corresponden a: El Istmo y Las Abras; estas exhiben misceláneos de cultivos y pastizales y misceláneos de matorrales y pastizales.

### Subpáramo el Tuste

El Área Forestal Distrital Subpáramo El Tuste tiene una extensión de 9,27 ha, que se localizan en la vereda San José del suelo rural de la localidad de Sumapáz. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que cubren la totalidad el área de la reserva se aprecia principalmente la cobertura misceláneo de Pajonal-Matorral.

### Subpáramo El oro

Carrera 30 N. 25 - 90  
Código Postal 111311  
Pisos 1,5,8 y 13  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Info.: Línea 195



SC-CER259292



CO-SC-CER259292



GP-CER259293



El Área Forestal Distrital Subpáramo El Oro tiene una extensión de 64,22 ha, que se localizan en la vereda San José del suelo rural de la localidad de Sumapáz. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que cubren la totalidad el área de la reserva se aprecia principalmente la cobertura misceláneo de Pajonal-Matorral.

### **Subpáramo Hoya Honda**

El Área Forestal Distrital Subpáramo El Tuste tiene una extensión de 31,49 ha, que se localizan en la vereda San José del suelo rural de la localidad de Sumapáz. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural (28,12 ha) y suelos cultivados manejados (3,36 ha) que cubren la totalidad el área de la reserva se aprecia principalmente la cobertura misceláneo de Pajonal-Matorral y los pastizales respectivamente.

### **Pilar y Sumapaz**

El Área Forestal Pilar y Sumapáz tiene una extensión de 4.533,86 ha, que se localizan en diez veredas del suelo rural de la localidad de Sumapáz, 1.080,63 ha en la vereda Capitolio, 353,63 ha en la vereda Concepción, 901,22 ha en la vereda El Toldo, 158,80 ha en la vereda La Unión, 321,07 ha en la vereda Nueva Granada, 611,68 ha en la vereda San Antonio, 327,77 ha en la vereda San José, 263,97 ha en la vereda Santo Domingo, 124,73 ha en la vereda Tunal Alto y 390,36 en la vereda Tunal Bajo. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que se hallan en 3.693,11 ha, seguido de tierras cultivadas manejadas que cubren 797,85 ha, en donde se aprecian principalmente el bosque denso y los pastizales respectivamente.

### **Subpáramo los Chascales**

El Área Forestal Distrital Subpáramo Chascales tiene una extensión de 33,90 ha, que se localizan en la vereda San José del suelo rural de la localidad de Sumapáz. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que cubren la totalidad el área de la reserva se aprecia principalmente la cobertura misceláneo de Pajonal-Matorral.

### **Las vegas**

El Área Forestal Las Vegas tiene una extensión de 88,22 ha, que se localizan en dos veredas del suelo rural de la localidad de Sumapáz, 62,22 ha en la vereda Chorreras y 25,99 ha en la vereda Las Vegas. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que se hallan en 72,01 ha, seguido de tierras cultivadas manejadas que cubren 16,21 ha, en donde se aprecian principalmente el bosque denso y el misceláneo de cultivos y pastizales

### **Área de restauración Las Vegas**

El área forestal distrital conocida como Área de restauración Las Vegas se encuentra ubicada en la localidad de Sumapáz posee una extensión total de 49,87 ha, de las cuales 48,58 ha se ubican en la vereda Chorreras y 1,28 ha en la vereda Las Vegas. La cobertura dominante

encontrada son coberturas naturales y seminaturales exhibidas en 39,39 ha, con predominio del Bosque Denso.

### San Juan

El Área Forestal Distrital de San Juan tiene una extensión de 174,19 ha, que se localizan en tres veredas del suelo rural de la localidad de Sumapáz, 52,41 ha en la vereda Chorreras, 52,59 en la vereda Las Vegas y 69,19 ha en la vereda San Juan. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que se hallan en 104,22 ha, seguido de tierras cultivadas manejadas que cubren 69,88 ha, en donde se aprecian principalmente la vegetación riparia y los pastizales.

### Alto San Juan

El área forestal distrital conocida como Alto San Juan se encuentra ubicada en la localidad de Sumapáz posee una extensión total de 63,02 ha, de las cuales 28,24 ha se ubican en la vereda El Toldo y 34,78 ha en la vereda Las Vegas. La cobertura dominante encontrada son coberturas naturales y seminaturales exhibidas en el total del área, con predominio de misceláneo de Pajonal-Matorral.

### Quebrada Honda

El Área Forestal Las Vegas tiene una extensión de 157,00 ha, que se localizan en dos veredas del suelo rural de la localidad de Sumapáz, 155,48 ha en la vereda El Toldo y 1,51 ha en la vereda San Antonio. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que se hallan en 134,70 ha, seguido de tierras cultivadas manejadas que cubren 22,29 ha, en donde se aprecian principalmente el pajonal-frailejón y los pastizales.

### San Antonio

El Área Forestal Distrital San Antonio tiene una extensión de 9,31 ha, que se localizan en la vereda del mismo nombre dentro del suelo rural de la localidad de Sumapáz. La cobertura vegetal se encuentra dominada por vegetación natural y seminatural que ocupa el total del suelo, en este se aprecia principalmente la cobertura de Pajona-Frailejón.

### Zonas amortiguadoras de las áreas protegidas.

Las áreas protegidas del nivel distrital, que lo requieran por la importancia de sus objetivos de conservación o el nivel de presión de las áreas vecinas, contarán en su periferia, en el suelo rural, con zonas amortiguadoras que permitan mitigar los impactos negativos que puedan ocasionar las actividades humanas sobre ellas. Estas zonas tienen como finalidad atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, así como armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación y de gestión de las áreas protegidas.

La delimitación y extensión de la zona amortiguadora de las áreas protegidas o unidades de gestión serán establecidos en el plan de manejo ambiental.



- Conservar, restaurar y recuperar los conectores existentes.
- Proteger el ciclo hidrológico.
- Incrementar la conectividad ecológica entre los componentes de la Estructura Ecológica Principal.
- Proveer un límite arcifinio para facilitar el control del crecimiento urbano informal sobre la red hídrica y el suelo rural.
- Proveer espacio público para la recreación pasiva de las comunidades vecinas.
- Incrementar la diversidad biológica.

**Los conectores ecológicos se clasifican en:**

- Conectores Ecológicos Hídricos: son aquellos definidos por el curso de un río o quebrada, e incluyen el cauce y la zona de ronda hidráulica.
- Conectores Ecológicos Regionales: son aquellos que buscan aumentar la conectividad del Sistema Distrital de Áreas Protegidas con la región y la regulación de la expansión urbana.

**Son conectores ecológicos hídricos:**

Tabla 58. Corredores ecológicos hídricos de la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz.

NÚMERO	NOMBRE
1	Río Sumapaz
2	El Gaque
3	Granada
4	El Salitre
5	Almoñez
6	El Tunal
7	Chorreras
8	Las Vegas
9	Paso Ancho

**4.4. Gestión del Riesgo**

**4.4.1. Lineamientos de Urbanismo y Construcción Segura y Sostenible**

Los lineamientos generales para la Gestión Integral del Riesgo en las Unidades de Planeamiento Rural del Distrito Capital, corresponden a directrices de orden nacional y local de acuerdo a la normatividad vigente, articulados con los lineamientos de ordenamiento territorial de Bogotá.

1. Efectuar actividades de manejo y control de incendios forestales en la Unidad de Planificación Rural Río Sumapaz, con arreglo a las directrices que para el efecto imparta la autoridad competente, en el marco del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos, para lo cual se incluirá este tipo de amenaza en el Plan Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático de la localidad de Sumapaz.



La estructura socioeconómica espacial busca determinar una malla vial que potencialice la productividad de las áreas rurales, a través de la diversificación e integración económica con la ciudad y la región a fin de fortalecer el sistema de asentamientos humanos rurales, de tal manera que presten una óptima función como centros de servicios sociales y de comercialización para sus habitantes.

El sistema de movilidad rural está compuesto por el subsistema vial rural y el subsistema de transporte rural.

Son objetivos del Sistema de Movilidad Rural, los siguientes:

- Garantizar la conectividad vial del territorio rural, y de éste con el área urbana y la región.
- Fortalecer los modos de transporte tradicionales del área rural (carga y pasajeros), permitiendo su articulación al Sistema Integrado de Transporte, de una manera económicamente sostenible y regulada con nuevas tecnologías de transporte.
- Optimizar la malla vial rural, para garantizar la disminución de los tiempos de recorrido incidiendo en la competitividad de los productos agrícolas respecto a la región, y promoviendo la productividad agropecuaria del área rural.
- Asegurar la conexión vial de las áreas con alto potencial de producción agropecuaria, para garantizar flujos adecuados de abastecimiento, mercado y comercialización.

## Componentes del Sistema de Movilidad Rural

### Subsistema Vial

El Subsistema Vial Rural está conformado por la malla vial que comunica los asentamientos humanos entre sí, entre veredas, con la ciudad y la región.

Permite la conectividad de la zona rural con la zona urbana y regional con el fin de mejorar la calidad de vida de la población rural, así como asegurar los flujos de abastecimiento, mercadeo y comercialización de las áreas de producción de forma sostenible.

### Propuestas Componentes del Subsistema Vial Rural

En ausencia de mayor precisión en las definiciones de las categorías viales enunciadas, y considerando que uno de los principales objetivos del estudio IDU es el de establecer, con base en la normatividad existente, una clasificación de las vías rurales del Distrito distintas de las principales definidas por el POT, la Consultoría propone y define las vías rurales en los siguientes grupos: las vías principales mejoran la movilidad mientras que las vías de acceso local cumplen una función de accesibilidad; las vías secundarias y los corredores de movilidad local rural tienen una función de articulación, ya que permiten mejorar tanto la movilidad como la accesibilidad. Por su parte, el Plan Maestro de Movilidad, en estudio, establece que el área rural deberá tener adecuadas condiciones de movilidad de pasajeros y de carga desde los predios de producción agropecuaria hasta los centros poblados que estructuran la escasa y dispersa población rural y desde éstos últimos hacia los otros centros poblados, sectores rurales, y al área urbanizada del Distrito.

Puesto que el alcance de este estudio es el de identificar y clasificar las vías rurales, plantear los corredores correspondientes y priorizar su ejecución, los resultados servirán para que el IDU contrate los estudios viales de diseño para cada una de ellas en particular. Por este motivo, en los criterios de diseño que se proponen, mostrados en la tabla 12, se establecen rangos obtenidos del manual de especificaciones del Invías, que servirán de base a los consultores de los diseños, quienes deberán seleccionar valores definidos en cada caso:

Tabla 59 Criterios de diseño propuestos por la consultoría

Tipo de Carretera	Tipo de Terreno	Velocidad Km/h	Peralte %	Radio mínimo M	Pendiente 10 %	Corona (perfil)11 M	Calzada12 M	Berma y/o cuneta M
Vía Principal <sup>13</sup>	Plano	40-60	8	50-120	7	16.00	5.00-6.00	5.00-5.50
	Ondulado	30-60	8	50-120	10-11	16.00	5.00-6.00	5.00-5.50
	Montañoso	30-50	8	30-80	13-14	16.00	5.00-6.00	5.00-5.50
	Escarpado	30-50	8	30-80	14-16	16.00	5.00-6.00	5.00-5.50
Vía Secundaria	Plano	40-60	8	50-120	7	6.00-8.00	5.00-6.00	0.50-1.00
	Ondulado	30-60	8	50-120	10-11	6.00-8.00	5.00-6.00	0.50-1.00
	Montañoso	30-50	8	30-80	13-14	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Escarpado	30-50	8	30-80	14-16	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
Corredor de Movilidad Local Rural	Plano	40-50	8	50-80	7	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Ondulado	30-50	8	50-80	10-11	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Montañoso	30-40	8	30-50	13-14	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Escarpado	30-40	8	30-50	14-16	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
Vías de acceso local	Plano	30-50	8	30-50	7	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Ondulado	30-50	8	30-40	10-11	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Montañoso	30-50	8	30-40	13-14	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50
	Escarpado	30-50	8	30-40	14-16	6.00-7.00	5.00-6.00	0.50

El inventario de vías disponible para el área rural de Bogotá, hace parte de los resultados de la consultoría realizada por el Instituto de Desarrollo Urbano, mediante contrato 053-2005, con el cual se dio cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 190 de 2004, complementado con visitas de campo y levantamiento con GPS Garmin, tipo navegador.

El mencionado estudio incluye un estudio de tráfico, basado en el comportamiento socioeconómico de cada unidad rural, determinando como conclusión la clasificación vial, el nivel de intervención y la prioridad, ajustado a las necesidades de la comunidad.

La categorización de las vías inventariadas, se llevó a cabo, considerando como parámetros validos de calificación, la cantidad de tráfico de carga calculada para cada tramo, identificando las rutas del transporte de carga y pasajeros, la capacidad de carga de cada sector y la importancia propia de la vía para la conectividad de los asentamientos humanos.

### Política de Priorización

Adoptar la política general de priorización de la inversión vial rural para que en primer término se evite el deterioro de las vías en buen estado mediante un mantenimiento rutinario,

en segundo lugar se lleven a este estado las que se encuentran regulares y malas con mantenimientos periódicos o especiales, en tercer lugar se lleve a cabo la adecuación de las vías a las secciones propuestas al nivel de afirmado, y por último se cambie el tipo de superficie a pavimento asfáltico<sup>53</sup>.

Aun cuando actualmente son muy pocas las vías en buen estado deben ser atendidas en forma inmediata mediante mantenimiento rutinario, para evitar su deterioro. Por otra parte se deben incluir partidas en los presupuestos de las localidades para iniciar lo más rápidamente posible los mantenimientos periódicos que permitan mejorar su estado, de acuerdo a la priorización propuesta por la consultoría. Igualmente se hace necesario que los planes de desarrollo locales incluyan rubros anuales destinados al mantenimiento de la malla rural local.

### Priorización de las Vías UPR Sumapaz

El estudio realizado por el IDU mediante contrato 053 de 2005, determinó los siguientes requerimientos de intervenciones para las vías de la UPR Sumapaz, realizando un mantenimiento periódico o especial, que, además de la construcción de las obras de drenaje, incluye todas aquellas requeridas para llevar la calzada a un buen estado, con lo cual se les podrá realizar el mantenimiento rutinario. Esta actividad, como su nombre lo indica, se realiza cada determinado número de años.

Tabla 60 Requerimientos De Intervención – UPR Sumapaz

Grupo Vial	Tipo	Priorización IDU	Origen	Destino	Inicio	Final	Long	Pendiente	Ancho		Superficie	Estado	Tramo	Tipo Mantenimiento	
									Calzada	Perfil					
Vía SZ 1.5	V. ACCESO LOCAL	14	Vía SZ.2.7	Veredas	0	227	227	-9,30	3,00	5,00	6,00	R	16	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN	
Vía SZ 2.7	CMLR	9	Vía Sumapaz	Vereda el Toldo	0	2.700	2.700	-9,40	5,00	8,00	6,00	R	15	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN	
					2.700	4.150	1.450	4,60	5,00	8,00	6,00	R			
					4.150	4.720	570	-6,70	5,00	8,00	6,00	R			
					4.720	5.600	880	5,80	5,00	8,00	6,00	R			
Vía SZ 2.10	CMLR	1	Vía Sumapaz	Vereda Santo Domingo	0	580	580	-13,80	5,00	7,00	6,00	R	25	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN	
					580	1.750	1.170	-5,60	5,00	7,00	6,00	R			
					1.750	2.380	630	6,00	5,00	7,00	6,00	R			
					2.380	3.650	1.270	-3,10	5,00	7,00	6,00	R			
Vía SZ 2.9	V. ACCESO LOCAL	17	Troncal Bolivariana	Veredas	0	216	216	4,60	3,00	6,00	6,00	R	19	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN	

<sup>53</sup> Consorcio ICML (Ingenieros Consultores Ltda.) – Informe IDU 2005.



Grupo Vial	Tipo	Priorización IDU	Origen	Destino	Inicio	Final	Long	Pendiente	Ancho		Superficie	Estado	Tramo	Tipo Mantenimiento
									Calzada	Perfil				
Vía SZ 3.3	V. ACCESO LOCAL	18	Vía Sumapaz	Veredas	0	477	477	-6,50	4,30	6,80	6,00	R	22	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN
Vía SZ 3.4	CMLR	2	Vía Sumapaz	Cabrera	0	1.843	1.843	-5,80	5,00	7,00	6,00	R	24	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN
Vía SZ 2.8	CMLR	12	Troncal Bolivariana	Veredas	0	151	151	-12,60	4,00	4,00	6,00	M	18	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) AFIRMADO EN
Troncal Bolivariana	Principal		Vía Sumapaz	Cabrera	0	3.800	3.800	-6,2	6,50	10,00	6,00	R	17	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) TIERRA - Vías POT EN
					3.800	9.900	6.100	1,2	6,50	10,00	6,00	R		
					9.900	13.500	3.600	-3,4	6,50	10,00	6,00	R		
					13.500	18.800	5.300	2,1	5,00	10,00	6,00	R		
					18.800	21.100	2.300	-6,3	6,50	10,00	6,00	R		
					21.100	23.600	2.500	6,8	5,00	8,50	6,00	M		
					23.600	26.450	2.850	-6,8	5,00	7,80				
					26.450	32.050	5.600	1	7,50					
					32.050	33.000	950	-2,7						
					33.000	34.100	1.100	2,9						
					34.100	36.800	2.700	-5,8						
	36.800	37.278	478											
	14.050													
Vía Sumapaz	Principal		La Unión	Troncal Bolivariana	0	4.500	4.500	-8,9	4	6	6	M	20	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) TIERRA - Vías POT EN
					4.500	8.000	3.500	-11	6	8,7	6	R		
					8.000	8.823	823	6,3						
Vía Sumapaz	Principal		La Unión	San Juan	0	370	370		4,00	10,00	6,00	R	23	MANTENIMIENTO PERIÓDICO (ESPECIAL) TIERRA - Vías POT EN
					370	550	180	13,60	5,00	10,00	6,00	R		
					550	10.000	9.450	8,60	5,50	8,60	6,00	R		
					10.000	12.688	2.688	-2,20						

#### Adecuación de las vías:

Una vez las vías se encuentren en buen estado en su totalidad se iniciará la fase de adecuarlas a las especificaciones propuestas por la consultoría, con los anchos de sección y perfil allí establecidos, a nivel de superficie en afirmado. Las actividades de esta fase son básicamente las mismas del mantenimiento rutinario, pero sus medidas corresponderán a las nuevas especificaciones.

Así, tanto la excavación como la sub base y la base, en sus espesores de diseño, y las alcantarillas se requerirán para todas las vías cuya sección actual sea inferior a la

<sup>54</sup> Fuente: Consorcio ICML (Ingenieros Consultores Ltda.) – Informe IDU 2005.

recomendada, en la ampliación necesaria; la protección de taludes se necesitará únicamente en los sitios donde se excave en talud o se terraplene en ladera; se estima que se requerirá la construcción de cunetas en un 25 % de la longitud; no se requerirán las actividades de bacheo y parcheo. Se colocarán señales principalmente informativas, 3 por kilómetro en las vías secundarias y 2 en los corredores y vías de acceso local. Las vías que alcancen buen estado deberán tener mantenimiento rutinario.

El Consorcio ICML (Ingenieros Consultores Ltda.) – Informe IDU 2005, concluyeron en los perfiles definidos por el POT, para las vías con áreas de control ambiental, alternativas de ocupación de los corredores viales, en donde, invirtiendo la función definida en las áreas urbanas de no construir estas franjas, se alternan ocupaciones de construcción de andenes y ciclo rutas en pisos duros, con franjas de arborización de especies con estructuras arbóreas de formas predefinidas.

De ser acogida esta sugerencia, en el POT se debe establecer la excepción para poder construir zonas duras en las áreas de control ambiental de los corredores viales, siempre y cuando se garantice la no construcción de cerramientos.

Igualmente El Consorcio ICML (Ingenieros Consultores Ltda.) – Informe IDU 2005, sugiere que se estudie detalladamente la posibilidad de afectar los predios con frentes sobre las vías, a través de reglamentar estos corredores, para que no hagan parte del perfil vial, tal vez una figura que se asemeje a la del antejardín, para que la compra de los corredores de control ambiental no sea un costo adicional para el Distrito, y cumplan su función.

Programa de Movilidad humana. Se implementaran estrategias que le apuesten a la conservación, mantenimiento, adecuación y recuperación de la malla vial y el espacio publico para el mejoramiento de las condiciones de movilidad en la localidad. Se fortalecerán acciones para disminuir la accidentabilidad, mejorar la accesibilidad de puentes vehiculares y peatonales.

Art. 18 Plan de Desarrollo Localidad 20 Sumapaz (2013-2016)

La definición de los perfiles y los trazados viales rurales se determinará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El nivel jerárquico.
- La conectividad con la malla urbana y regional.
- El tránsito promedio diario (TPD) incluyendo los vehículos no motorizados.
- Las recomendaciones y/o licencias de carácter ambiental.
- Las normas para la subdivisión predial.
- Los suelos de protección.
- Las necesidades de calzadas peatonales o ciclorrutas, las cuales deben identificarse y diseñarse como áreas separadas de la calzada vehicular.
- Las características geométricas de la vía se diseñarán teniendo como referencia el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras editado por el INVIAS o el documento que lo sustituya o modifique.
- La geomorfología del terreno.

El ancho de la reserva vial para las vías rurales será determinado por la Secretaría Distrital de Planeación. La sección transversal de las vías principales rurales, de las vías secundarias y de los circuitos de movilidad local rural será definida por el Instituto de Desarrollo Urbano en coordinación con la Secretaría Distrital de Planeación, las cuales deben ser incorporados a la cartografía oficial.

El Distrito Capital acogerá lo señalado por el Ministerio de Transporte en cuanto a las vías de la malla vial rural que se encuentran contempladas en la Red Vial Nacional, de conformidad con lo establecido en la Ley 1228 de 2008, una vez sean identificadas y categorizadas oficialmente por el Ministerio de Transporte.

Vías Principales: El Instituto de Desarrollo Urbano -IDU- deberá llevar a cabo los estudios técnicos para la construcción, mantenimiento y adecuación de las vías y tendrá a su cargo su mantenimiento de las vías, así como la adquisición de las zonas o áreas de terreno requeridas para la construcción y/o ampliación de los corredores viales.

Vías secundarias y locales: las Alcaldías locales con el apoyo del IDU llevarán a cabo los estudios técnicos para este tipo de vías. La construcción, mantenimiento y adecuación de las vías estará a cargo de la respectiva alcaldía local con el apoyo de la Unidad Administrativa Especial de Mantenimiento Vial -UAEMV. Las zonas o áreas de terreno requeridas para la ampliación de estos corredores viales serán producto de procesos de concertación y gestión social entre la administración y los propietarios.

Las Áreas de control ambiental para los corredores viales rurales, son franjas de cesión obligatoria y no edificable que se extienden a lado y lado de las vías principales rurales con el objeto de aislar el entorno del impacto generado por estas y para mejorar paisajística y ambientalmente su condición y del entorno inmediato. Son de uso público y deberán tener, como mínimo, 15 metros de ancho a cada lado de las vías, de los cuales se arborizará como mínimo una franja de 10 metros de ancho.

#### Clasificación de las secciones transversales de las mallas viales arteriales del D.C.

La tipología y los anchos mínimos de las secciones transversales de las vías pertenecientes a la malla arterial regional, arterial principal y arterial complementaria, serán los siguientes:

- a) Vía V-0: 100,00 metros.
- b) Vía V-1: 60,00 metros.
- c) Vía V-2: 40,00 metros.
- d) Vía V-3: 30,00 metros en sectores sin desarrollar.  
28,00 metros en sectores desarrollados.
- i. Vía V-3E: 25,00 metros.
- ii. Vía V3 E Par Vial. Dos ramales con sección vial mínima cada uno de 16.00 metros.

El mejoramiento o rehabilitación de obras viales (vías existentes) en Áreas sensibles o de manejo especial (Sitios RAMSAR, humedales, páramos, manglares, Parques Nacionales Naturales o cualquiera otra categoría contemplada en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas). En caso de identificarse la intervención de alguna de las categorías citadas,

el contratista debe ABSTENERSE de realizar cualquier intervención y dar inmediato aviso a la autoridad a cargo de su administración y a la Subdirección ambiental de INVIAS, para acordar las condiciones de desarrollo de las obras y programas de compensación. Lo recomendable es que esta identificación se realice durante la planeación del proyecto, para incorporar de manera oportuna las previsiones de manejo necesarias. Acordadas las condiciones, la ejecución de obras debe ceñirse a los más estrictos estándares de calidad del proceso constructivo, con explícita prohibición de extraer o depositar materiales, o realizar cualquier otra actividad que afecte el equilibrio ambiental de la zona.<sup>55</sup>

## Subsistema de Transporte Rural

Estará conformado por los diferentes modos de transporte que se consideren adecuados a las condiciones y vocaciones particulares del territorio rural en las diferentes modalidades de transporte para pasajeros y carga. El Sistema Integrado de Transporte Público preverá las infraestructuras de intercambio modal necesarias para el territorio rural.

## Rutas

El Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá SITP se orienta a alcanzar una movilidad segura, equitativa, inteligente, articulada, respetuosa del medio ambiente, económicamente sostenible para los actores del nuevo sistema y accesible en todo sentido a los usuarios. Dentro de sus principales objetivos encontramos:

- Contribuir al aumento de la productividad y competitividad de la región Bogotá-Cundinamarca.
- Mejorar la accesibilidad y conectividad de los sectores periféricos y rurales de la ciudad, con las distintas centralidades y el centro de la ciudad y de esa manera contribuir al crecimiento inteligente considerando la interacción entre los usos del suelo y los modos de transporte, de tal forma que se mejore la accesibilidad en concordancia con la descentralización de las grandes unidades de servicios y equipamientos.

Avances en articulación de los entes territoriales de la Región respecto de la movilidad.

La Secretaría Distrital de Movilidad mediante el desarrollo del “Estudio para elaborar y priorizar la agenda de movilidad regional y definir de manera concertada los lineamientos para la formulación del plan maestro de movilidad regional”, elaboró la Agenda Regional de Movilidad, mediante acercamiento con los municipios de Cundinamarca, las entidades del orden Distrital, departamental y nacional, para entender la problemática de movilidad Bogotá-Región en un marco amplio de análisis, generar una Agenda de Movilidad Regional y definir de manera concertada los lineamientos para la formulación de Plan Maestro de Movilidad Regional.

<sup>55</sup> Fuente:

[http://www.invias.gov.co/invias/hermesoft/portallG/home\\_1/recursos/01\\_general/documentos/01072011/guia\\_ambiental2\\_2011.pdf](http://www.invias.gov.co/invias/hermesoft/portallG/home_1/recursos/01_general/documentos/01072011/guia_ambiental2_2011.pdf)

Esta Agenda identificó y priorizó los proyectos que generan una integración de la Capital, la Región y el Departamento y los cuales traerían entre otros los siguientes beneficios:

- Estimulación de la comercialización de productos y materias primas, fortaleciendo de las cadenas productivas y la competitividad.
- Facilitar el acceso de la población rural a la educación y el empleo.

### Política de Movilidad.

Se orienta a promover la accesibilidad y la conectividad de las áreas rurales con los mercados y las áreas que ofrecen servicios, localizadas a nivel local, urbano o regional. Mediante acciones coordinadas entre los diferentes subsistemas buscando una oferta multimodal de los pasajeros y carga, que reconozca las características ambientales y de los medios de transporte que existen en la ruralidad y su articulación al Sistema Integrado de Transporte Público.

La Secretaria Distrital de Movilidad realizó las siguientes proyecciones del Sistema Integrado de Transporte Publico (SITP), efectuando el siguiente recorrido de rutas especiales que transitarán por la Vía a San Juan de Sumapáz, las cuales se ilustran a continuación:

Las rutas ilustradas anteriormente se listan a continuación:

Tabla 61 Ruta Especial

ID	RUTA	DENOMINACION	TIPO DE RUTA
2	LA UNION	LA UNION - SAN JUAN - BOGOTA	Especial
4	SAN JOSE	SAN JOSE - BOGOTA	Especial

Fuente: Secretaria Distrital de Movilidad.

Se observa que las rutas mencionadas cubrirán destinos a los principales centros poblados de la localidad de Sumapáz.

Se debe Implementar la señalización y demarcación de tráfico en las vías principales rurales.

### Sistemas de Servicios públicos

Política de Servicios Públicos:

Pretende atender las necesidades de servicios públicos domiciliarios y las tecnologías de la información y las comunicaciones a todos los habitantes del territorio rural, con el apoyo de las empresas prestadoras de servicios públicos, en condiciones de equidad, calidad, sostenibilidad y social.

Dentro del cumplimiento de las políticas para el manejo de los servicios públicos en el territorio rural, se establecen los siguientes lineamientos:

- Garantizar que la infraestructura para la prestación de los servicios públicos se ajuste a criterios técnicos que incorporen formas de prestación compatibles con los modos de vida rurales.

- b. Priorizar la inversión sobre proyectos de saneamiento básico y suministro de agua potable que garantice su prestación oportuna, continua y efectiva en condiciones de calidad y continuidad.
- c. Fortalecer los modos comunitarios de prestación de servicios públicos, particularmente aquellos asociados al manejo del agua, a través de la reserva de las áreas de abastecimiento.
- d. Promover la implementación de formas de prestación de los servicios públicos con alternativas tecnológicas no convencionales asociadas a modos de vida rural y a la protección del ambiente, que garanticen la calidad en la prestación y sean sostenibles técnica y económicamente.
- e. Priorizar la ampliación de la capacidad de las redes de servicios públicos en las zonas aislada para promover la equidad en el ordenamiento rural.
- f. Fortalecer la infraestructura necesaria para la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TICs– en las distintas formas de emprendimiento comercial en el área rural, con el objeto de aumentar su capacidad técnica, administrativa, operativa y productiva.
- g. establecer alternativas tecnológicas en la aplicación del manejo de los residuos sólidos en la zona, implementación acciones de agricultura rural, mejor prestación de los servicios públicos de energía y gas y acciones relacionadas con mejor calidad el agua a través de análisis frecuentes del IRCA.

El Sistema de Servicios Públicos Rurales, tendrá los siguientes objetivos:

1. Garantizar la cobertura y la calidad de los servicios públicos rurales a la totalidad de la población del territorio (centros poblados, centros veredales y población dispersa).
2. Promover el uso de sistemas ecoeficientes asociados a la protección y preservación de los recursos naturales.
3. Priorizar la rehabilitación y mejoramiento de las infraestructuras existentes para optimizar la calidad de los servicios públicos en la ruralidad.
4. Fortalecer las asociaciones comunitarias y promover su consolidación como prestadoras de servicios públicos en el marco de la normativa vigente.
5. Propiciar su implementación según la reglamentación propuesta en la Unidades de Planeamiento Rural.

### Propuestas Servicios Públicos Rurales

Ampliar la cobertura y la calidad de agua para el consumo humano a partir de la infraestructura de los acueductos veredales que actualmente existen para el 60.3% de las viviendas del la UPR, de acuerdo con el área de expansión establecido en la normatividad que desde la SDP se establezca.

Realizar capacitaciones a los fontaneros, para que puedan efectuar una adecuada dosificación del cloro y un buen mantenimiento a los acueductos veredales, para así garantizar la calidad del agua que consume la comunidad.

Realizar el cerramiento de los tanques de acuerdo a la norma vigente teniendo en cuenta las zonas de reserva para estos.

Establecer acciones relacionadas con la calidad del agua a través de los análisis del IRCA, que desde la Secretaría de Salud se establezca para le mejoramiento del suministro a las comunidades.

Aumentar el presupuesto de inversión para los diseños y construcción del sistema de alcantarillado de los centros poblados y de los asentamientos menores de la UPR-Río Sumapaz, también se debe continuar desarrollando los programas de alternativos para el manejo de las aguas negras en los predios rurales dispersos.

Construir una planta de tratamiento de aguas residuales en el centro poblado de San Juan de Sumapaz, nueva granada y la unión, para disminuir la contaminación de los recursos hídricos, en las zonas hídricas de la UPR.

Establecer estrategias comunes con CODENSA, para el mantenimiento de las redes de tal forma que se disminuya la intermitencia del servicio.

Instalar estaciones de telecomunicaciones para que se pueda prestar un mejor servicio de telefonía fija y móvil en los centros poblados, lo cual está regulado por el art. 7 del Decreto Distrital 676 de 2011. Art 7UBICACIÓN DE ESTACIONES DE TELECOMUNICACIONES INALÁMBRICAS EN EL ÁREA RURAL DEL DISTRITO CAPITAL. Para la ubicación de estaciones de telecomunicaciones inalámbricas en el área rural del Distrito Capital, deberán seguirse los lineamientos fijados por la autoridad ambiental competente. (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y/o Secretaría Distrital de Ambiente).

Mejorar la cobertura de la telefonía domiciliaria.

De acuerdo con el resultado del Estudio de Estructuración de la nueva concesión del servicio de aseo para Bogotá, en el que se realizó el diagnóstico del manejo de residuos para el área rural, se determinó que se requiere realizar un Programa de Asistencia Técnica para el manejo integral de los residuos y se dejó como obligación a los concesionarios del servicio de aseo, la prestación del servicio en las áreas rurales y vías de acceso principales, que se detallaron en el Reglamento Técnico Operativo. Actualmente se realiza Recolección en el 28% del total del Área Rural de Bogotá (Cubre parcialmente a 43 veredas de todas las localidades)<sup>56</sup>.

## 4.6. Estructura Socioeconómica y Espacial

### 4.6.1. Centros Poblados Rurales

De acuerdo con su nivel de consolidación y especialización funcional, los asentamientos rurales se clasifican en centros poblados rurales y centros de equipamientos y de servicios.

Determinantes para jerarquización de centros poblados

- Puede entrar en las categorías de división político administrativa.

<sup>56</sup> INFORME PMIRS 2011

- Normalmente puede tener autoridad civil, instancia judicial.
- Corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con veinte (20) o más viviendas contiguas (Decreto 3600 de 2007).
- Intensidad de interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal (objetivo del componente rural Ley 388 de 1997).
- Intensidad de articulación de la región Bogotá-Cundinamarca (POT Bogotá)
- Mantiene relaciones funcionales y económicas con centralidades de integración regional (POT Bogotá)
- Mantiene relaciones funcionales y económicas con municipios de la región (POT Bogotá)
- Es un nodo importante en el sistema de asentamientos rurales por las relaciones de económicas y/o de funcionalidad con otros centros poblados y centros de veredales. (POT Bogotá)
- Niveles de consolidación y especialización funcional.
- Especialización dentro del **sistema** de asentamientos y la estructura rural.
- Su vocación o especialización y el papel dentro de la estructura rural y la dinámica funcional urbano-rural-regional.
- Sus funciones y relaciones dentro del sistema urbano-regional.
- Su papel en la integración socio económico y espacial y ambiental del territorio rural.

En Colombia el **centro poblado** es un concepto usado por el DANE con fines estadísticos, útil para la identificación de núcleos de población<sup>57</sup>

Para efectos de ordenamiento territorial, en términos de la Ley 388 de 1997, el Distrito Capital está facultado para identificación de los centros poblados rurales y la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.

Para los efectos estadísticos y de estratificación socioeconómica, se define como una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, (pueden estar separadas por potreros pequeños o huertas), ubicada en el área rural de un municipio o corregimiento departamental. Presenta características urbanas tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales.

Tipos de centros poblados:

CP: Centro Poblado no categorizado

C: Centro Poblado tipo Corregimiento

CAS Centro Poblado tipo Caserío

IP: Centro Poblado tipo Inspección de Policía

IPM: Centro Poblado tipo Inspección de Policía Municipal

IPD: Centro Poblado tipo Inspección de Policía Departamental

Los centros poblados y nodos de equipamientos de la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz son:

- Centro poblado rural: San Juan, La Unión y Nueva Granada

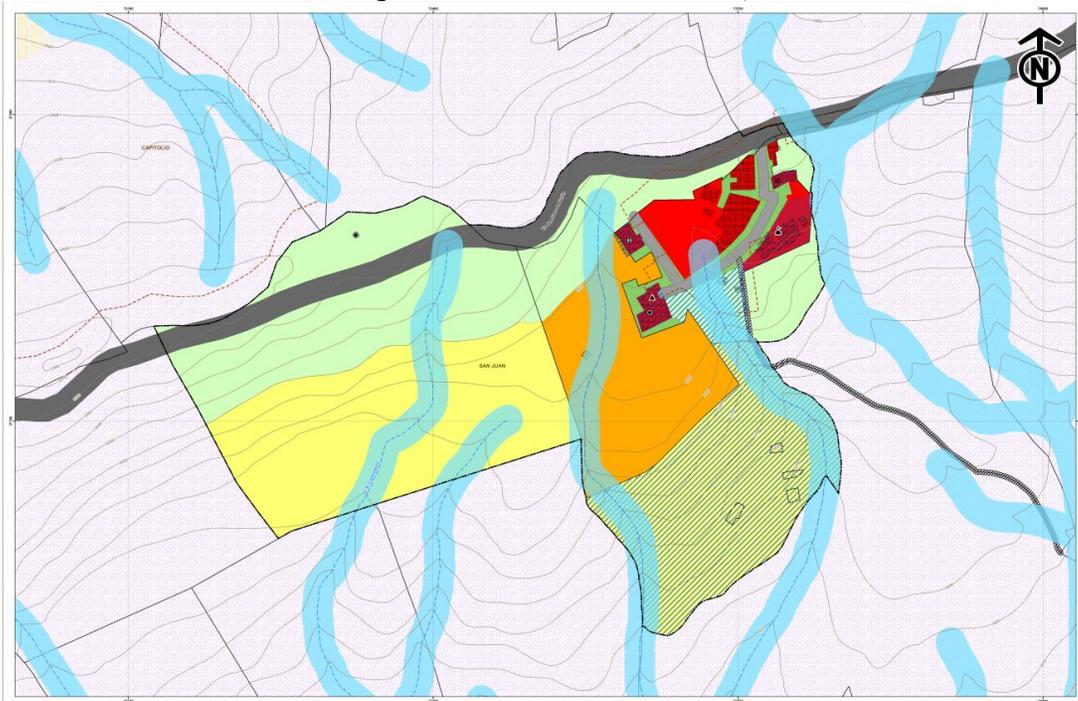
<sup>57</sup> [http://www.colombiassh.org/gtmi/wiki/index.php/Centro\\_poblado](http://www.colombiassh.org/gtmi/wiki/index.php/Centro_poblado)

- Centros de equipamientos y de servicios: Santa Ana, Concepción, Tunal Alto y Vegas

### Delimitación de los Centros Poblados y Nodos de Equipamientos

Con respecto al centro poblado San Juan se usaron los criterios de definir los límites con los predios rurales y catastrales que existen al interior y alrededor del centro poblado delimitado en el Decreto Distrital 190 de 2004, a su vez se utilizaron límites físicos y administrativos como la troncal bolivariana que cruza por el norte, rondas hídricas en costado oriental, limite predial en el costado oriental y nororiental, y la curva de nivel 3.430 m, la cual corresponde a la cota siguiente a los equipamientos consolidados en el sur del centro poblado.

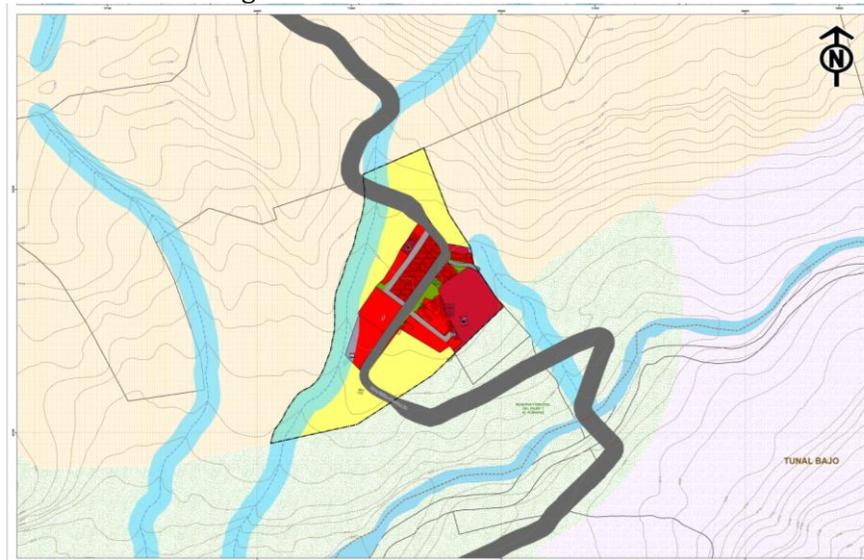
Figura 185 Centro Poblado San Juan



Fuente: SDP, 2015

La delimitación del centro poblado La Unión se da con base en la delimitación del Decreto 190 de 2004 y la posibilidad de expandir el centro poblado delimitado en el 2004 con el fin de permitir la consolidación de los equipamientos requeridos por la comunidad. Como límites se encuentra en el sector suroriental el Área Forestal Distrital del Pilar y Sumapaz, el limite definido en el año 2004 en el sector oriental y la ronda de un drenaje intermitente. Adicionalmente en el sector occidental se encuentra la ronda de quebrada y en la parte norte un límite predial.

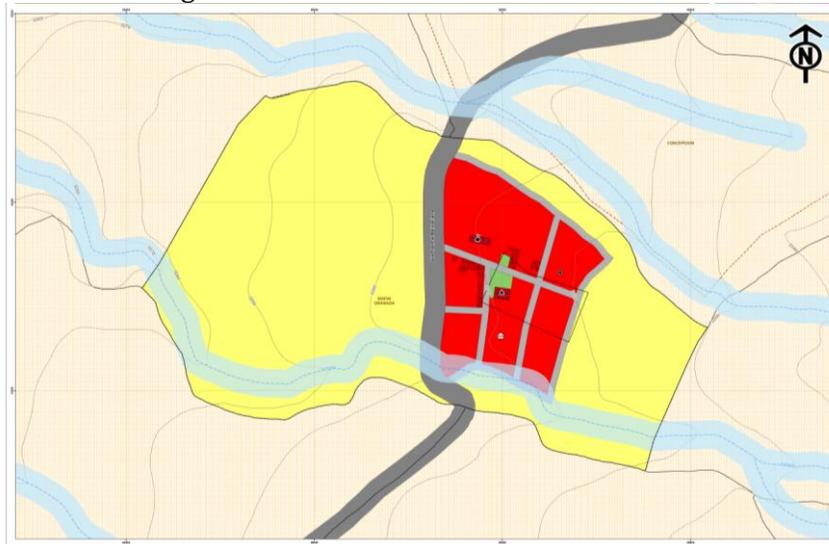
**Figura 186 Centro Poblado La Unión**



Fuente: SDP, 2015

El centro poblado Nueva Granada es una propuesta de delimitación con base en los límites prediales actuales, donde se indentifican predios de menor tamaño al interior del centro poblado que permitirán la consolidación de las popruetsas de planeamiento de Nueva Granada y con un predio publico alrededor donde se consoliden los usos dotacionales, sin desonocer que hay usos agropecuarios y de vivienda que pueden ir allí, de forma transitorias en funcion de la construccion de los equipamientos que rodean el área consolidada de Nueva Granada.

**Figura 187 Centro Poblado Nueva Granada**



Fuente: SDP, 2015

Con el fin de consolidar las actividades de los nodos de equipamiento y servicios se propone la siguiente delimitación por cada uno de los cuatro nodos:

Carrera 30 N. 25 - 90  
 Código Postal 111311  
 Pisos 1,5,8 y 13  
 PBX 335 8000  
[www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)  
 Info.: Línea 195



SC-CER259292



CO-SC-CER259292



GP-CER259293





- El nodo Santa Ana se encuentra delimitado por la propuesta vial de dos carriles separados en sentido norte a sur y de sur a norte, con un perfil de 11 m cada sentido, consolidando las actividades que se desarrollan actualmente y las propuestas.
- 

Figura 190 Nodo de Equipamientos y Servicios Santa Ana



Fuente: SDP, 2015

- El nodo las Vegas consiste en un predio que contiene los equipamientos actuales y que debido a su tamaño puede desarrollarse la propuesta de nodo que presento la comunidad.

Figura 191 Nodos de Equipamientos y Servicios Vegas



Fuente: SDP, 2015

Con respecto a la zonificación de los centros poblados, se han diferenciado principalmente dos áreas de las cuales la primera corresponde a zonas de consolidación del centro poblado con índices de edificabilidad alta, es así como se propone la consolidación de los actuales centros poblados, evitando la dispersión de la vivienda y áreas de servicios. Esta consolidación consiste en dar las normas de edificabilidad reflejando las necesidades históricas de las

comunidades asentadas en los centros poblados y consolidando áreas al interior de los centros poblados actuales.

Con respecto a las áreas de transición o de edificabilidad baja son áreas donde se concibe la construcción de los equipamientos requeridos por las comunidades rurales de la Cuenca del Río Blanco en los cuales aunque se permite los usos tradicionales agropecuarios y la vivienda rural o campesina, son espacios concebidos a su vez para los equipamientos recreativos, educativos, culturales, y entre otros que se prioricen para la ruralidad.

Tabla 62 Régimen de usos

RÉGIMEN DE USOS	CENTRO POBLADO	CENTRO EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS	ÁREAS DISPERSAS AP SOSTENIBLE
Vivienda	P		
Vivienda rural		P	P
Dotacionales de capacidad 1 y 2	P	P	C**
Dotacionales de capacidad 3		C	C**
Usos convencionales	C	C	C
Industrias de Bajo Impacto	C	C*	C*
Industrias de Mediano Impacto	C		
Las demás establecidas en el respectivo régimen de usos de cada una de las áreas de producción sostenible			P
P: Permitido. C: Con condiciones			

**Edificabilidad De Los Centros Poblados La Unión, San Juan y Nueva Granada.** En el presente cuadro se define la edificabilidad aplicable para los Centros Poblados:

ZONA	SECTOR DE EDIFICABILIDAD	DIVISIONES PREDIALES MÍNIMAS	IO MÁXIMO	IC MÁXIMO	ALTURA MÁXIMA	FRENTE MÍNIMO (M)	DENSIDAD	AISLAMIENTO ANTERIOR MÍNIMO	AISLAMIENTO POSTERIOR MÍNIMO
DE CONSOLIDACIÓN	Alta	90 m <sup>2</sup>	0.75 vivienda 0.65 otros usos	1.5 1.3	2 Nota 1,2	6	Vivienda unifamiliar por predio	No se exige	1/4 parte de la longitud del predio. No menor 3 m



ZONA	SECTOR DE EDIFICABILIDAD	DIVISIONES PREDIALES MÍNIMAS	IO MÁXIMO	IC MÁXIMO	ALTURA MÁXIMA	FRENTE MÍNIMO (M)	DENSIDAD	AISLAMIENTO LATERAL MÍNIMO	AISLAMIENTO POSTERIOR MÍNIMO
DE TRANSICIÓN	Baja	1.500 m2	0.1	0.2		30		Mínimo igual a la altura de la edificación	
			0.5	1					

Nota 1: Solamente se podrán reconocer las edificaciones existentes a partir de la expedición del presente Decreto.

Nota 2: Únicamente se permitirá el reconocimiento de 3 o más pisos, en las edificaciones construidas hasta la expedición y adopción de este Decreto reglamentario.

- Se prohíben los englobes en la zona de consolidación.
- La Secretaría Distrital de Planeación podrá otorgar parámetros diferentes de edificabilidad para los usos: Dotacional administrativo, Dotacional de seguridad, Dotacional de culto, Dotacional de educación, Dotacional de salud y asistencial y Agroindustrial.
- Las construcciones que tengan una alta afluencia de público, deben ajustarse a los parámetros establecidos por la ley para cada uso, en cuanto al área mínima necesaria para la movilidad y desempeño de labores, volumen mínimo del espacio interior, adecuada acústica, ventilación y demás variables relacionadas con la generación de ambientes confortables. Además deberán revisar la Prácticas Sostenibles Priorizadas el Decreto 566 de 2014 por el cual se adopta la Política Pública de Ecurbanismo y Construcción Sostenible de Bogotá, Distrito Capital 2014-2024.

#### *Acciones Para El Mejoramiento De Infraestructura Existente En El Centro Poblado*

El mejoramiento de la infraestructura existente en el Centro Poblado, estará basada en las siguientes acciones:

- Optimización del Sistema Vial a partir de mejorar las condiciones actuales de la infraestructura vial.
- Optimización del Sistema de Espacio Público Construido mejorando las condiciones actuales de los subsistemas de espacios peatonales, parques públicos y estacionamientos rurales, que se encuentren en estado precario y de baja consolidación.
- Optimización del Sistema de Servicios Públicos a partir de mejorar las condiciones actuales de la infraestructura.

#### 4.6.2. Nodos de Equipamientos y de Servicios

La edificabilidad para el polígono de los nodos es la siguiente:

ZONA	Sector de Edificabilidad	Divisiones Prediales mínimas	IO máximo	IC máximo	Altura máxima	Frete mínimo (m)	Aislamiento Lateral mínimo	Aislamiento Posterior mínimo
CONSOLIDADA	Media	500 m <sup>2</sup>	0.50	1	2	10	No se exige	Igual o mayor a 3.0 m

*Acciones Para El Mejoramiento De Equipamientos Existentes, En El Área Rural.*

El mejoramiento de la infraestructura existente en el área rural, comprenderá la realización de las siguientes acciones:

- Optimización del Sistema de Equipamientos a partir de mejorar las condiciones actuales de la infraestructura física de los edificios actuales.
- Evaluación de los requerimientos de adecuación del edificio existente.
- Reforzamiento estructural de los edificios existentes.
- Adecuación del edificio a unos parámetros mínimos de habitabilidad.
- Rehabilitación de las áreas libres de la infraestructura física, que se encuentren en condiciones inadecuadas.

#### 4.6.3. Áreas de Producción Sostenible

*Edificabilidad De Áreas Para La Producción Sostenible De Alta Capacidad, De Alta Fragilidad Y De Manejo Especial*

Respecto de las áreas para la producción sostenible de alta capacidad, de alta fragilidad y de manejo especial se establecen los siguientes lineamientos de edificabilidad:

ZONA	Edificabilidad	Divisiones Prediales mínimas	IO máximo	IC máximo	Altura máxima	Frete mínimo (m)	Densidad	Aislamiento Lateral mínimo	Aislamiento Posterior mínimo
AISLADA	Baja	No se permiten (Nota 1)	Nota 2		2	30	Una vivienda campesina por predio	Igual o mayor a 10.0 m	Igual o mayor a 10.0 m

Nota 1 No se permiten subdivisiones hasta tanto no se determine el área de la UAF. Se reconocerán las subdivisiones prediales menores junto con su construcción sin opción de ampliación de ésta, realizadas hasta el momento de la expedición del

presente decreto con su correspondiente escritura.

Nota 2 Se permitirán edificaciones con un área total construida máxima de 1.000m<sup>2</sup>, de los cuales 300m<sup>2</sup> construidos deberán destinarse únicamente para vivienda y el resto para edificaciones del área productiva.

- **Subdivisión Predial Y Parcelación De Fincas.** Los predios localizados las áreas para la producción sostenible de alta capacidad, de alta fragilidad y de manejo especial, no podrán subdividirse ni parcelarse hasta que no esté definida la Unidad Agrícola Familiar – UAF por parte del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER.
- **Reconocimiento y articulación con las Zonas de Reserva Campesina -ZRC- y demás formas de gestión social del territorio.** Se podrán constituir Zonas de Reserva Campesina en la pieza rural de la cuenca del Río Sumapaz, estas zonas constituyen las áreas geográficas que seleccionan las entidades competentes de acuerdo con la norma vigente, teniendo en cuenta las características agroecológicas y socioeconómicas, y a su vez se reconocerán todas aquellas figuras de gestión social del territorio que las comunidades asentadas en la pieza rural cuenca del Río Sumapaz viabilicen como una forma de ordenamiento social de su territorio.

**Estrategia De Reconversión Sostenible En La Producción De Alimentos.** Se deberá incluir la reconversión sostenible en la producción de alimentos implementando los sistemas con alto grado de integración agroecológica, incorporando de manera gradual las siguientes prácticas agroecológicas:

- Incrementar el reciclaje de biomasa y lograr un balance en el flujo de nutrientes.
- Asegurar las condiciones favorables del suelo, con alto contenido de materia orgánica y biología del suelo.
- Minimizar la pérdida de nutrientes del sistema.
- Impulsar la diversificación genética y de especies, a nivel de finca y a nivel del paisaje.
- Incrementar las interacciones biológicas y sinergismos entre los componentes del agro ecosistema.
- Prácticas como el control biológico, la asociación de cultivos o la integración de cultivos con la ganadería.
- Producción de compost, lombricultura.
- Conservación de suelos
- Conservación de semillas, rescate de variedades y razas criollas.
- Introducción de nuevos cultivos.
- Producción concentrados criollos balanceados para alimentar a los animales
- Mayor uso de fuentes alternativas energéticas.
- La disminución progresiva y gradual en la aplicación de productos agroquímicos hasta su eliminación total
- Uso de policultivos para mantener el equilibrio.
- Introducción de nuevas variedades nativas y tecnologías de producción combinadas con el uso de prácticas agroecológicas.

- Mejoramiento de suelos con rotación de cultivos, áreas de barbecho, laboreo mínimo, uso de tracción animal y empleo de materia orgánica, fundamentalmente humus de lombriz y compost.
- Rescate y conservación de especies vegetales y razas animales.
- Mejoramiento de razas animales mediante cruzamiento.

**Estrategia De Clasificación Agroecológica De Fincas.** Con el fin de fortalecer la producción agropecuaria, estimular a los campesinos y reducir los riesgos de migración campesina, se deben categorizar las fincas según su actividad, así:

- **Categoría Inicial.** Fincas de manejo convencional.
- **Categoría intermedia en capacitación y procesos.** Fincas iniciadas en el camino agroecológico.
- **Categoría intermedia en implementación.** Fincas en transformación hacia la agroecología.
- **Categoría Final Agroecológica.** Fincas de producción agroecológica.

#### 4.6.1. Estudio Económico Para Determinar La Plusvalía Y Las Cargas En LA Unidad de Planeamiento Rural Río Sumapaz

NORMA ANTERIOR: DECRETO 322 DE 1992 (reglamentario del Acuerdo 6 de 1990)

#### USOS

Agrícolas (actividades pecuarias, cultivos, forestería, zootecnia, zocriaderos, investigación en recursos naturales; el repoblamiento con especies de fauna y flora, las actividades recreacionales y turísticas que aprovechan los valores escénicos y paisajísticos de la zona y todas aquellas que procuren conservar o preservar el medio natural.

Adicionalmente otros usos que se pueden establecer se relacionan con actividades de comercio, vivienda del propietario y trabajadores, recreación y turismo que aproveche el paisaje de la zona y todos aquellos que procuren mejorar, conservar y preservar al medio natural.

#### EDIFICABILIDAD

*Densidad:* El número de viviendas, edificaciones y obras de infraestructura no podrá superar a una vivienda, taller o establo cerrado por cada 30.000 metros cuadrados y debe permitir el aprovechamiento de los suelos para usos agrícolas.

*Magnitud:* Las construcciones no deben superar los 10 mts de altura ni ocupar en total un área superior a los 5.000 metros cuadrados. El área destinada a vivienda o usos de carácter recreativo y turístico no podrán exceder de 1.000M2. El área restante podrá destinarse a estructuras para el uso agrícola. Se exceptúa de este manejo el área de los Cerros Orientales.

*Calidad:* Las construcciones no deben afectar visualmente el paisaje, contaminar los suelos, las aguas y el aire y deben contribuir a aprovechar eficientemente los recursos y ofrecer a los habitantes de la zona, vivienda y lugares de trabajo aptos para desarrollar sus actividades.

*Interrelación:* Las viviendas, edificaciones y obras de infraestructura deberán servir de apoyo a las actividades agropecuarias y se complementarán para lograr una integración de las actividades de la zona.

No se permitirán procesos de desarrollo de parcelaciones con fines de construir viviendas, condominios o actividades comerciales, caracterizados por alta densidad poblacional o de infraestructura comercial y con magnitudes y calidades diferentes a las reglamentadas. El Alcalde Local ejercerá el control para que se cumplan estas disposiciones.

### *Cesión Obligatoria – Cargas Locales*

El Decreto Nacional 3600 de 2007 determina en el artículo 16 que para asegurar el ordenamiento adecuado de los centros poblados deberá definir varios aspectos, y uno de ellos es: “la definición de las cesiones obligatorias para las diferentes actuaciones”. Y las define como:

Artículo 19. Cesiones obligatorias. Modificado por el art. 8, Decreto Nacional 4066 de 2008. El nuevo texto es el siguiente: De conformidad con lo previsto en el artículo 37 de la Ley 388 de 1997, las reglamentaciones municipales y distritales deberán determinar las cesiones obligatorias que los propietarios de inmuebles deben hacer con destino a vías locales, equipamientos colectivos y espacio público para las actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en suelo rural.

Los propietarios quedan obligados a realizar las cesiones obligatorias de terrenos que establezca el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que los desarrollen y complementen. En los planos que acompañan la licencia se hará la identificación precisa de las áreas objeto de cesión obligatoria.

Las cesiones obligatorias incluirán entre otros componentes las franjas de aislamiento y las calzadas de desaceleración de que trata el artículo 11 del presente decreto.

En ningún caso, las áreas de cesión obligatoria en suelo rural suburbano con destino a vías y espacio público podrán ser compensadas en dinero, ni podrán canjearse por otros inmuebles. Parágrafo 1°. Para el otorgamiento de licencias urbanísticas que autoricen el desarrollo de parques, conjuntos o agrupaciones industriales en suelo rural suburbano con índices de ocupación superiores al 30%, las reglamentaciones municipales y distritales deberán definir la cantidad de suelo que debe obtenerse por concepto de cesiones urbanísticas obligatorias adicionales a las previstas en el presente artículo, que compensen el impacto urbanístico y ambiental producido por la mayor ocupación autorizada.

Las cesiones adicionales deberán localizarse en las zonas que se hayan delimitado en el plan de ordenamiento territorial para consolidar el sistema de espacio público en aquellas áreas que trata el numeral 1 del artículo 4° del presente decreto.

En ningún caso, la cesión adicional podrá ser inferior a la cantidad de metros cuadrados de suelo de mayor ocupación con áreas construidas que se autoricen por encima del 30%.

Parágrafo 2°. Para efectos de lo dispuesto en el inciso 2° del parágrafo anterior, los municipios y distritos adoptarán, previa concertación con la respectiva Corporación Autónoma Regional, la delimitación específica de las áreas en donde se permitirá la localización de las cesiones adicionales, en todo de conformidad con la localización y dimensionamiento que haya definido el plan de ordenamiento de las áreas de conservación y protección ambiental a que se refiere el numeral 1 del artículo 4° del presente decreto.

La delimitación de estas áreas también incorporará los criterios de priorización que resulten necesarios para programar la transferencia de la propiedad de las áreas de cesión adicional al municipio o distrito.

Parágrafo 3°. Para el otorgamiento de la respectiva licencia se requiere acreditar la transferencia de la propiedad de las áreas de cesión adicional al municipio o distrito, las cuales deberán estar demarcadas por localización, alinderamiento y amojonamiento y libres de cualquier limitación al derecho de dominio, tales como condiciones resolutorias, daciones en pago, embargos, hipotecas, anticresis, arrendamiento por escritura pública, servidumbres y libres de construcciones, invasiones u ocupaciones temporales o permanentes. Igualmente, se encontrarán a paz y salvo por concepto de pago de tributos municipales.

Teniendo en cuenta que para el suelo rural no se ha determinado una reglamentación que especifique las cargas para el suelo que se propone de desarrollo para el centro poblado, el cual se ha denominado zona de transición y el suelo para desarrollar los nodos de equipamientos y servicios.

Esta zona de transición del centro poblado y las áreas sin desarrollar de los nodos de equipamientos y servicios se podrán desarrollar mediante la licencia de parcelación principalmente para usos dotacionales que atiendan las necesidades de la población campesina tanto del centro poblado que habita en la zona consolidada como el área dispersa, pero también otros usos.

Entonces es necesario calcular para la zona de transición de los centros poblados una carga local entendida como cesión obligatoria para proveer de parques (espacio público) a los centros poblados y a los nodos de equipamientos y servicios, los cuales presentan deficiencia en suelo diseñado y dotado para espacio público y zonas de recreación pasiva y activa.

Teniendo en cuenta la población del centro poblado y de las áreas dispersas conexas y haciendo un comparativo con el Decreto 327 de 2004, el cual determina las cargas para urbanizaciones, con un área de cesión obligatoria del 25%; se analizan las diferencias y se determina que se requiere un 6% para parques con el fin de soportar y fortalecer los centros poblados y así mismo lograr unos puntos estratégicos de conectividad de áreas verdes con el área dispersa.

#### 4.6.2. Planes y programas

Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Este programa buscara fortalecer el desarrollo territorial del área rural, a través de proyectos que mejoren la calidad de vida de la población

Carrera 30 N. 25 - 90  
Código Postal 111311  
Pisos 1,5,8 y 13  
PBX 335 8000  
www.sdp.gov.co  
Info.: Línea 195



SC-CER259292



CO-SC-CER259292



GP-CER259293



rural, promuevan la educación ambiental, viviendas eco sostenible con criterios de eco urbanismo, e inclusión de perspectiva de población diferencial y de género.

- Proyecto de reconversión y diversificación de la producción. Este proyecto buscara la implementación de prácticas agroecológicas en la producción agropecuaria y forestal en la zona rural, utilizando tecnologías apropiadas para el ecosistema como la labranza mínima, las buenas prácticas ambientales, y diversificando la oferta de productos. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico en apoyo de las autoridades ambientales competentes.
- Proyecto de ordenamiento agroambiental. Este proyecto buscara el ordenamiento agroambiental de las fincas identificando las potencialidades de cada una de las fincas de la Pieza Rural Cuenca del Río Sumapaz, aportando a la permanencia sostenible de las comunidades, aumento de los beneficios económicos y ambientales, basada en la presentación del patrimonio natural, social, político y económico de las fincas. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico en apoyo de las autoridades ambientales competentes.
- Proyecto de identificación y gestión predial al interior del Parque Nacional Natural Sumapaz: este proyecto deberá de generar la articulación de la información predial y catastral existente en las entidades como son las bases de datos, de la Unidad Especial de Catastro Distrital e IGAC, identificación y caracterización de la tenencia rural abordando las categorías establecidas en la tipificación de ocupantes desarrollada por Parques Nacionales de Colombia, esto con el fin de avanzar en la clarificación de la propiedad rural, y su función social y ecológica al interior del Parque Nacional Natural Sumapaz y en las áreas aledañas, generación e implementación de soluciones diferenciales para ocupantes al interior del Parque Nacional Natural Sumapaz, y la identificación de áreas prioritarias para la adquisición y restauración de predios por vocación hídrica, y áreas para la implementación de acciones que involucre el Pago por Servicios Ambientales. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico, Secretaria Distrital de Planeación, Secretaria Distrital de Ambiente, Unidad Especial de Catastro Distrital, Parques Nacionales Naturales de Colombia y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- Proyecto de ecoturismo comunitario: A través de este proyecto se buscara el apoyo técnico y económico, de emprendimientos relacionados con el turismo rural, fortaleciendo pequeñas y medianas empresas dedicadas al turismo rural. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico, Instituto Distrital de Turismo y con apoyo de las autoridades ambientales competente
- Proyecto de comercialización y transformación de productos agropecuarios y forestales: Este proyecto deberá de lograr la articulación de la producción agrícola, pecuaria y forestal con cadenas productivas distritales, regionales y nacionales, fomentar el uso de especies promisorias nativas, el uso sostenible de los bosques productores y productores-protectores, generar espacios para plazas de ferias regionales y comerciales de ganado, y el fortalecimiento de nodos logísticos. Este

proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico en apoyo de las autoridades ambientales competentes.

- Proyecto construcciones ecosostenibles de viviendas y equipamientos campesinos: con el fin de contribuir al bienestar de las comunidades campesinas se deberá de promover las construcciones ecosostenibles que permitan mejorar la habitabilidad de los habitantes rurales y a su vez de los equipamientos relacionados con el ecoturismo comunitario, fortaleciendo el arraigo y permanencia. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Hábitat, y Caja de Vivienda Popular.
- Proyecto de comunicación y cultura ambiental. Este proyecto implementara acciones integrales de educación, comunicación y cultura ambiental en las áreas rurales, rescatando, fortaleciendo y apoyando la cultura campesina del Sumapaz y su comprensión del territorio que habitan y del cual han protegido. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Cultura.

Programa de atención con enfoque integral y diferencial de pobladores del territorio: este programa aportara en la gestión para atención a la población en temas y derechos prioritarios como: Salud, Educación para la conservación y sostenibilidad del territorio, Bienestar Social, Asistencia Técnica para la Reconversión agropecuaria sostenible, la agroecología, promoción y acompañamiento a procesos de desarrollo económico

- Proyecto para la gestión de apoyo para el mejoramiento de acueductos veredales y agua para la producción. Este proyecto buscara apoyar las organizaciones comunitarias prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado veredal, aportando su capacidad financiera y técnica en la prestación de un servicio sostenible económico, ambiental y social. Este proyecto deberá ser implementado por la Secretaria Distrital de Hábitat, con apoyo de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá y las autoridades ambientales competentes
- Proyecto de modernización y expansión del servicio público de alumbrado público. La implementación de este proyecto permita garantizar la iluminación y mejorar las condiciones de seguridad en las vías y espacio público de la ruralidad, la modernización de las luminarias en cumplimiento de los requerimientos del Manual Único de Alumbrado Público-MUAP y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público-RETILAP.
- Proyecto para el fortalecimiento de las tics en la ruralidad. Las empresas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios y las empresas prestadoras de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC, deberán adelantar los respectivos análisis de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, como desarrollar los análisis, definición y aplicación de recomendaciones para la disminución de la vulnerabilidad funcional y del riesgo público en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de las redes de los servicios públicos. Adicionalmente promoverán espacios adecuados para prestar servicios de telecomunicaciones e internet a la población rural.



conservación y manejo de cuencas abastecedoras de acueductos y sistemas productivos de la Pieza Rural de la Cuenca del Río Sumapaz.

- Proyecto de recategorización y delimitación del sistema de áreas protegidas del Distrito Capital: homologación del sistema de áreas protegidas distritales con las categorías de orden nacional, Consolidación y manejo de las áreas protegidas distritales, Desarrollo de estrategias para la conservación de la biodiversidad.

Programa Incentivos Económicos. Este programa deberá de identificar, validar con las comunidades e implementar incentivos económicos que aporten a la conservación de los ecosistemas alto andinos y de paramos, el mejoramiento de las condiciones sociales y el aumento de los ingresos económicos de las comunidades asentadas en la pieza rural.

- Proyecto de incentivos a la conservación, protección y restauración ecológica de las áreas de importancia ecosistémica y prestadoras de servicios ecosistémicos.
- Proyecto de incentivos al manejo eficiente de residuos. La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, así como las entidades prestadoras del Servicio Público de Aseo y los agentes privados y comunitarios que participen en la gestión y manejo de residuos sólidos del área rural del Distrito, introducirán en sus propuestas de inversión, los mecanismos idóneos para promover acciones de separación en la fuente de materiales reciclables para reducir costos en el servicio.
- Se buscará integrar los asentamientos rurales a los beneficios logrados en la zona urbana en materia de manejo integral de residuos con particular referencia a la calidad y cobertura de prestación del Servicio Público de Aseo.

Programa de apoyo y acompañamiento a la formulación y consolidación de figuras de gestión social del territorio, como Zonas de Reserva Campesina u otras figuras de gestión social del territorio. La Secretaria Distrital de Desarrollo Económico deberá generar los escenarios para la construcción y retroalimentación de las figuras de gestión social del territorio o de ordenamiento territorial propuestas por las comunidades.

Programa de gestión interinstitucional entre Parques Nacionales Naturales y las entidades distritales. En este programa se establecerá un marco institucional de acción conjunta de coordinación y cooperación entre las entidades distritales, autoridades locales y Parques Nacionales Naturales de Colombia, con el fin de generar, diseñar e implementar estrategias con fines de conservación de las características ambientales del territorio. Para lograrlo se crea la mesa permanente de trabajo de las entidades distritales y Parques Nacionales Naturales de Colombia, la cual se reunirá con el fin de planificar, gestionar, informar y organizar las acciones a desarrollar al interior del territorio y de la aplicación del presente programa.

Programa Comité De Control Y Vigilancia De La Pieza Rural Cuenca Del Río Sumapaz. A partir de la entrada en vigencia del presente documento se creará un Comité Local de Control y Vigilancia de la Ruralidad en el Distrito, liderado por el Secretario de Gobierno, la Corporación

Autónoma Regional y la Alcaldía Local de Sumapaz, encargado de formular estrategias interinstitucionales que permitan un mayor control para evitar las infracciones urbanísticas y ambientales. Este programa puede crearse para la Pieza Rural Río Sumapaz pero podrá permitir un trabajo conjunto a largo plazo para las demás áreas en Bogotá donde confluyen las competencias de la CAR y del Distrito.

Proyecto delimitación de los Centros Poblados y Nodos de equipamientos: Para todos los centros poblados y nodos de equipamientos se requiere de un proyecto de amojonamiento de estos para evitar confusiones en sitios donde no hay límites físicamente definidos.

## 5. BIBLIOGRAFIA

- Consultoría Caracterización de asentamientos humanos rurales. Contrato Orden 289 de 1998 DAPD Arq. Mauricio Cortés. SDP – 1998
- Consultoría Formulación del plan de mejoramiento Integral para los centros poblados de la Localidad de Sumapaz a través de una metodología participativa. Contrato 017 de 2003 Alcaldía de Sumapaz, FDLS. Rodrigo Arias C.
- Consultoría 2004. Ing. Edison Sarache. SDP – 2004
- Consultoría Asesorar, ajustar, articular y desarrollar la propuesta de decreto de la Unidad de Planeamiento Rural de la Cuenca del Río Blanco, conforme a las directrices impartidas por el DAPD (Hoy Secretaría Distrital de Planeación) y el POT. Contrato 262 de 2006 DAPD. Aureliano Amaya
- Consultoría Asesorar, ajustar, articular y desarrollar la propuesta de decreto de la unidad de planeamiento rural de la cuenca del Río Sumapaz, conforme a las directrices impartidas por el SDP y el POT. Contrato 282 de 2006. DAPD. Edison Sarache Suarez
- Consultoría 2009. Diagnostico centros poblados rurales del Distrito Capital de Bogotá Eninco. Contrato 269 de 2009. SDP – 2009
- Convenio 017. Universidad Distrital. Aunar recursos humanos, económicos y técnicos para actualizar y completar la información diagnóstica rural de Bogotá D.C. – SDP – 2009
- Adicionalmente, esta información fue nutrida a partir de entrevistas y encuestas con los habitantes del centro poblado, realizadas por funcionarios de la Dirección de Ambiente y Ruralidad entre el mes de Octubre y Noviembre de 2012 y algunos datos consignados en la cartografía que hace parte de las mencionadas consultorías
- Consultoría Caracterización de asentamientos humanos rurales. Contrato Orden 289 de 1998 DAPD Arq. Mauricio Cortés. SDP – 1998
- Consultoría 2004. Ing. Edison Sarache. SDP – 2004
- Consultoría 2009. Diagnostico centros poblados rurales del Distrito Capital de Bogotá Eninco. Contrato 269 de 2009. SDP – 2009
- Convenio 017. Universidad Distrital. Aunar recursos humanos, económicos y técnicos para actualizar y completar la información diagnóstica rural de Bogotá D.C. – SDP – 2009