Documento técnico de soporte

Componente General

ALCALDE MUNICIPAL.
Víctor Julián Sánchez Acosta

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SANDRA CRISTINA PEDRAZA CALIXTO

DIRECTOR DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
LEANDRO CORTÉS RODRÍGUEZ

SECRETARIO DE GOBIERNO.
CARLOS HUMBERTO ROJAS PABÓN

SECRETARIA DE HACIENDA.
JOHANNA CAROLINA TAVERA RUIZ

SECRETARIO DE MOVILIDAD. (E)
EDINSON JAIR VELÁSQUEZ ACOSTA

SECRETARIA DE SALUD.
NUBIA ANGÉLICA LUGO

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
LUZ CATHERINE MEDELLÍN SALAZAR

SECRETARIO GENERAL.
CARLOS ANDRÉS TOBÓN ESCOBAR

SECRETARIO DE EDUCACIÓN.
JOSÉ JHOAN ALFONSO HERNÁNDEZ

SECRETARIO DE CULTURA Y TURISMO.
MARIO ALBERTO FONSECA DIAZ

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.
ANDREA LUNA RIVERA

SECRETARIO DE AMBIENTE, MINAS, DESARROLLO RURAL Y PROTECCIÓN ANIMAL
SEBASTIÁN ANDRÉS SOSA ACOSTA

PROFESIONALES GRUPO POT DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y O.T.
DUVÁN CRUZ AMAYA – GEÓGRAFO ESPECIALISTA

EQUIPO POT – SIGLO XXII SAS
INGENIERO CIVIL MAGÍSTER - SERGIO ARTURO PIÑEROS BOTERO – GERENTE GENERAL
INGENIERO CATASTRAL Y GEODESTA ESPECIALISTA - DIEGO PULIDO CASTILLO – DIRECTOR DE PROYECTOS

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 23
2. CONTENIDO ESTRATÉGICO 24
2.1. VISIÓN Y DIRECTRICES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 29
2.2. VISIÓN REGIONAL 32
2.3. DIRECTRICES PARA CUMPLIR CON LA VISIÓN REGIONAL Y TERRITORIAL DE SOACHA. 44
2.4. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATÉGIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 46
2.4.1. POLÍTICAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 47
2.4.1.1. POLÍTICA SOBRE LA RECUPERACIÓN Y LA PROTECCIÓN AMBIENTAL 47
2.4.1.2. POLÍTICA DE CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLLO COMPETITITVO 49
2.4.1.3. POLÍTICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE 50
2.4.1.4. POLÍTICA DE HÁBITAT Y PROVISIÓN DE VIVIENDA INTEGRAL 52
2.4.1.5. POLÍTICA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS 54
2.4.1.6. POLÍTICA DE OCUPACIÓN DE LOS SUELOS URBANOS Y DE EXPANSIÓN URBANA 56
2.4.1.7. POLÍTICA DE OCUPACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUELO RURAL 57
2.4.1.8. POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA 58
2.4.1.9. POLÍTICA DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 60
2.4.1.10. POLÍTICA DE PATRIMONIO CULTURAL 61
2.4.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 61
2.4.3. MARCO ESTRATÉGICO DE ORDENAMIENTO 65
2.5. PROGRAMAS INTEGRALES PRIORITARIOS 79
2.5.1. PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT CON CRITERIOS DE CALIDAD AMBIENTAL Y LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE EL FENÓMENO DEL CAMBIO CLIMÁTICO 81
2.5.1.1. COMPLEJO DE PARQUES DE BORDE DE LOS CERROS DEL SUR 81
2.5.1.2. JARDÍN BOTÁNICO TIERRA NEGRA 81
2.5.1.3. REVERDECIMIENTO DE LA CIUDAD 82
2.5.1.3.1. SUBPROGRAMA DE AGRICULTURA URBANA 82
2.5.1.3.2. SUBPROGRAMA DE SILVICULTURA, ARBORIZACIÓN Y BOSQUES URBANOS PARA UNA CIUDAD SOSTENIBLE. 82

2.5.1.4. PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS ZONAS INDUSTRIALES 83
2.5.2. PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA PROTECCIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL SOPORTE PATRIMONIAL 84
2.5.2.1. PROGRAMA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO. 84
2.5.2.2. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN URBANA Y PATRIMONIAL DEL CENTRO TRADICIONAL. 85
2.5.2.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL COMPLEJO HISTÓRICO DEL TEQUENDAMA. 85
2.5.3. PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA PROVISIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA 86
2.5.3.1. PROGRAMA DE PROVISIÓN PROVISION DE SUELO URBANIZADO PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y PRIORITARIO. 86
2.5.3.2. PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS INFORMALES CON CONDICIÓN DE PRECARIEDAD. 87
2.5.3.3. PROGRAMA DE REASENTAMIENTOS DE POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO Y RONDAS DE CUERPOS DE AGUA 88
2.5.3.4. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL EN CENTROS POBLADOS. 89
2.5.3.5. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS 89
2.5.3.6. PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN URBANÍSTICA. 89
2.5.3.7. PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES EN BARRIOS LEGALIZADOS 90
2.5.3.8. PROGRAMA DE TITULACIÓN DE PREDIOS FISCALES. 90
2.5.3.9. PROGRAMA DE REASENTAMIENTO 90
2.5.4. PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO RURAL 92
2.5.4.1. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN ENTORNOS RURALES 92
2.5.4.2. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. 95
2.5.4.3. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL HABITAT RURAL 96
2.5.4.4. PROGRAMA DE PROMOCIÓN TURISTICA DEL SUELO RURAL DEL MUNICIPIO. 96
2.6. OPERACIONES ESTRATÉGICAS 97
2.6.1. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AUTOPISTA SUR. 97
2.6.2. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AVENIDA CIUDAD DE CALI 98

2.6.3. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AVENIDA LONGITUDINAL DE OCCIDENTE -ALO- 99
2.6.4. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AVENIDA PERIMETRAL DE SOACHA 99
2.6.5. INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES ESTRATÉGICAS. 100
2.7. ARTICULACIÓN PLANES DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS -POMCA 100
2.7.1. COMPATIBILIDAD DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA Y MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 100
2.7.1.1. CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ Y POMCA DEL RÍO BOGOTÁ 104
2.7.1.1.1. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA RÍO BOGOTÁ 110
2.7.1.1.1.1. COMPATIBILIDD POMCA VS PROPUESTA DE ORDENAMIENTO 115
2.7.1.1.1.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS 118
2.7.1.1.1.1.2. ÁREAS DE PROTECCIÓN 120
2.7.1.1.1.1.3. ÁREAS DE RESTAURACIÓN 123
2.7.1.1.1.1.4. ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GANADERA Y DE USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES 125
2.7.1.1.1.1.5. ÁREAS URBANAS 127
2.7.1.1.2. ESTUDIOS BÁSICOS DE GESTIÓN DEL RIESGO: DECRETO 1077 DE 2015 Y POMCA DEL RÍO BOGOTÁ 129
2.7.1.1.2.1. MOVIMIENTOS EN MASA 131
2.7.1.1.2.2. INUNDACIÓN 134
2.7.1.1.2.3. AVENIDAS TORRENCIALES 136
2.7.1.1.2.4. INCENDIOS FORESTALES 139
2.7.1.1.2.5. RESULTADOS DE LA COMPARACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL POMCA RÍO BOGOTÁ Y LOS EBGR ELABORADOS POR EL MUNICIPIO DE SOACHA 142
2.7.1.1.3. ARTICULACIÓN DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO DEL POMCA CON EL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 147
2.7.1.2. CUENCA DEL RÍO SUMAPAZ Y POMCA DEL RÍO SUMAPAZ 175
2.7.1.2.1. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA RÍO SUMAPAZ 178
2.7.1.2.1.1. COMPATIBILIDAD POMCA RÍO SUMAPAZ VS PROPUESTA DE ORDENAMIENTO 182
2.7.1.2.1.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS 183

2.7.1.2.1.1.2. ÁREAS DE PROTECCIÓN 184
2.7.1.2.2. ARTICULACIÓN COMPONENTE GESTIÓN DEL RIESGO: EBGR – DECRETO 1077 DE 2015Y POMCA DEL RÍO SUMAPAZ 185
2.7.1.2.3. ARTICULACIÓN DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO DEL POMCA DEL RÍO SUMAPAZ CON EL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL .. 191
3. CONTENIDO ESTRUCTURAL..... 192
3.1. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO MUNICIPAL 192
3.1.1. CONFORMIDAD DE LA INFORMACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN IGAC 658 DE 2022..... 193
3.1.2. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES PARA LA DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO MUNICIPAL..... 200
3.2. MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO 202
3.2.1. PRINCIPIOS DEL MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO 204
3.2.2. DIRECTRICES DE ORDENAMIENTO 204
3.2.3. ACCIONES TERRITORIALES DEL MOT 205
3.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO 205
3.3.1. CRECIMIENTO POBLACIONAL..... 208
3.3.1.1. UNA CIUDAD DE INMIGRANTES 209
3.3.1.2. ESTRATIFICACIÓN SOCIOESPACIAL Y DENSIFICACIÓN..... 210
3.3.1.3. PROYECCIONES DE CRECIMIENTO POBLACIONAL..... 214
3.3.1.3.1. ANÁLISIS TENDENCIAL A 2040. 218
3.3.1.3.2. ATRIBUTOS POBLACIONALES DE LA DEMANDA HABITACIONAL. 219
3.3.1.3.3. ATENCIÓN DE POBLACIÓN NO ACOGIDA POR NECESIDAD HABITACIONAL BOGOTÁ – REGIÓN 220
3.3.1.3.4. ESCENARIO DIFERENCIAL DE PROYECCIÓN POBLACIONAL PARA SOACHA..... 222
3.3.2. CÁLCULO DE NECESIDAD DE ÁREAS DISPONIBLES EN EL MOT PARA SUPLIR LA DEMANDA HABITACIONAL..... 222
3.3.2.1. CÁLCULO DE NECESIDAD DE ÁREAS DISPONIBLES EN EL MOT PARA SUPLIR LA DEMANDA HABITACIONAL. 223
3.3.3. DINÁMICAS DE ORDENAMIENTO Y CONDICIONES EN LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO 225
3.3.4. SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN URBANA 235
3.3.4.1. PERÍMETRO URBANO POT VIGENTE: ACUERDO 046 DE 2000 235

3.3.4.2. SUELO DE EXPANSIÓN ACUERDO 046 DE 2000: PRECISIÓN DEL PERÍMETRO, NUEVAS ÁREAS URBANAS Y ÁREAS QUE NO SE DESARROLLARON EN LA VIGENCIA DEL POT. 266
3.3.4.2.1. NUEVAS ÁREAS URBANAS Y ÁREAS DEL SUELO DE EXPANSIÓN QUE NO SE DESARROLLARON EN LA VIGENCIA DEL POT 271
3.3.4.3. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO URBANO 276
3.3.4.4. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO DE EXPANSIÓN URBANA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA. 281
3.3.4.4.1. PROGRAMACIÓN DE SUELO DE EXPANSIÓN 285
3.3.5. SUELO RURAL 287
3.3.5.1. ÁREAS DE PROTECCIÓN EN SUELO RURAL 288
3.3.5.2. LOS SUELOS DE DESARROLLO RESTRINGIDO 289
3.4. SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO 290
3.4.1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL REGIONAL (CONEXIÓN RURAL – REGIONAL) 293
3.4.2. SOPORTE AMBIENTAL DEL TERRITORIO: ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL 297
3.4.2.1. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS – SINAP 309
3.4.2.2. ÁREAS DE RESERVA FORESTAL 313
3.4.2.2.1. RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ 314
3.4.2.3. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA. 317
3.4.2.3.1. PARÁMOS Y SUBPÁRAMOS 320
3.4.2.3.2. HUMEDALES FORMULACIÓN 322
3.4.2.3.2.1. SISTEMA DE HUMEDALES LOCALIZADOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA 323
3.4.2.3.2.1.1. HUMEDALES CON DECLARATORIA DE RONDAS EMITIDA POR AUTORIDADES AMBIENTALES 332
3.4.2.3.2.1.2. HUMEDALES CON ESTUDIOS TÉCNICOS ELABORADOS POR LA CAR 337
3.4.2.3.2.1.3. HUMEDALES SIN DECLARATORÍA - SIN ESTUDIOS TÉCNICOS 339
3.4.2.3.2.2. METODOLOGÍA PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS ENFOCADOS EN LA RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE HUMEDALES 341
3.4.2.3.2.3. DEFINICIÓN DE CRITERIOS 342

3.4.2.3.3. RONDA HÍDRICA DE DRENAJES 362
3.4.2.3.3.1. DRENAJES CON DECLARATORIA 364
3.4.2.3.3.2. DRENAJES SENCILLOS 371
3.4.2.3.4. PREDIOS DE INTERÉS HÍDRICO ADQUIRIDOS POR EL MUNICIPIO 374
3.4.2.3.5. ÁREAS DE BOSQUE PROTECTOR 377
3.4.3. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT 379
3.4.3.1. MEGA PARQUES DE LA VIDA 391
3.4.3.2. CORREDORES DE HÁBITAT CONECTADOS A LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA (CHCEE) 395
3.4.3.3. JARDÍN BOTÁNICO TIERRA NEGRA 398
3.4.3.4. ZONAS CON POTENCIAL PRESENCIA DE VEGETACIÓN SUBXEROFÍTICA 399
3.4.3.5. PARQUE LINEAL DEL RÍO BOGOTÁ 401
3.4.3.6. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO 405
3.4.3.7. CERROS DE IMPORTANCIA PAISAJÍSTICA 406
3.4.3.8. ÁREAS POTENCIALES PARA LA COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO DE LA PTAR CANOAS 408
3.4.3.9. ZONAS VERDES DE COMPLEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. 410
3.4.4. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR 411
3.5. ÁREAS DE PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO 421
3.5.1. SOPORTE PATRIMONIAL 422
3.5.2. ÁREAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y ARQUITECTÓNICO (ÁREAS E INMUEBLES CONSIDERADOS COMO PATRIMONIO CULTURAL) 422
3.5.3. ÁREAS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MATERIAL 422
3.5.3.1. ÁREAS ARQUEOLÓGICAS DE PROTECCIÓN 424
3.5.3.2. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE CARÁCTER NACIONAL 429
3.5.3.3. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE CARACTE MUNICIPAL 430
3.5.3.4. ESPACIO PÚBLICO Y MONUMENTOS EN ESPACIO PÚBLICO 432
3.6. AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES. 432
3.6.1. CRITERIOS DE ACTUACIÓN 434

3.6.2. DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE AMENAZA POR FENÓMENOS NATURALES EN EL MUNICIPIO ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y METODOLOGÍAS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1077 DE 2015 . 438
3.6.3. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA 439
3.6.3.1. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA EN EL COMPONENTE PROGRAMÁTICO 440
3.7. CAMBIO CLIMÁTICO 450
3.8. SISTEMAS ESTRUCTURANTES..... 452
3.8.1. SISTEMA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE: VIAL Y DE TRANSPORTE..... 452
3.8.1.1. PROYECTOS DEL SISTEMA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE: VIAL Y TRANSPORTE 452
3.8.1.2. MALLA VIAL ARTERIAL DE NIVEL NACIONAL Y REGIONAL..... 453
3.8.1.3. LINEAMIENTOS PARA MALLA VIAL ARTERIAL DE NIVEL NACIONAL Y REGIONAL CON RESPECTO AL TRANSPORTE DE CARGA. 454
3.8.1.4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS 454
3.8.1.5. ZONAS DE RESERVA VIAL 454
3.8.1.6. SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO. 455
3.8.1.6.1. ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO 456
3.8.2. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO 459
3.8.2.1. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO..... 464
3.8.2.2. ESPACIO PÚBLICO URBANO – RURAL..... 474
3.8.3. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS 477
3.8.3.1. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS. 478
3.8.3.2. PROYECTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS. 487
3.8.4. SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS 487
3.8.4.1. LINEAMIENTOS GENERALES. 491
3.8.4.2. SUBSISTEMA DE ACUEDUCTO..... 491
3.8.4.2.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE ACUEDUCTO 494
3.8.4.2.2. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB 495
3.8.4.2.2.1. VIABILIDAD EAAB..... 498
3.8.4.2.3. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EL RINCÓN. –EMAR- 499

3.8.4.2.4. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA – E.A.A DE SANTA ANA- 499
3.8.4.2.5. ASOCIACIÓN DE AFILIADOS ACUEDUCTO REGIONAL VEREDAS Y SECTORES DE LOS MUNICIPIOS DE SIBATÉ, SOACHA Y GRANADA CUNDINAMARCA –AGUASISO- 501
3.8.4.2.6. ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA DE CHACUA -AGUAS DE CHACUA- 501
3.8.4.2.7. CAUDAL REQUERIDO PARA SUELO URBANO Y EXPANSIÓN A 2040 501
3.8.4.3. SUBSISTEMA DE ALCANTARILLADO 503
3.8.4.3.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE ALCANTARILLADO 506
3.8.4.3.2. SENTENCIA DEL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA- ACCIÓN POPULAR RÍO BOGOTÁ. 507
3.8.4.3.3. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ –EAAB 509
3.8.4.3.3.1. PTAR CANOAS 510
3.8.4.3.4. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EL RINCÓN. –EMAR- 510
3.8.4.3.5. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA – E.A.A DE SANTA ANA- 510
3.8.4.3.6. CAPACIDAD DE TRATAMIENTO Y NECESIDAD A 2040 511
3.8.4.4. SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 512
3.8.4.4.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. 514
3.8.4.4.2. ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS -ECA. 515
3.8.4.4.3. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RCD 516
3.8.4.4.4. PARQUE TECNOAMBIENTAL 517
3.8.4.4.5. RESIDUOS PELIGROSOS 519
3.8.4.5. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ALUMBRADO PÚBLICO Y FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE 520
3.8.4.5.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE ENERGÍA. 522
3.8.4.5.2. PLAN DE EXPANSIÓN DE REFERENCIA GENERACIÓN – TRANSMISIÓN 2008-2022 524
3.8.4.6. SUBSISTEMA DE GAS DOMICILIARIO Y SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GAS 525
3.8.4.6.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE GAS DOMICILIARIO Y SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GAS 526

3.8.4.7. SUBSISTEMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES. 527
3.8.4.7.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES. 528
3.8.5. LA INFRAESTRUCTURA PARA PROYECTOS TURÍSTICOS MUNICIPALES ... 531
3.8.5.1. PROYECTO DE PUESTA EN VALOR DEL COMPLEJO HISTÓRICO DEL TEQUENDAMA 531
3.8.5.1.1.1. ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 533
4. BIBLIOGRAFÍA 534

Plan de Ordenamiento Territorial

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. La localización de Soacha en relación con los entornos urbanos de Bogotá y la Sabana y con los elementos regionales de la Estructura Ecológica Principal 35
Figura 2. Articulación de los flujos regionales del suroeste del Departamento con el sur de la Sabana de Bogotá 41
Figura 3. Localización en el entorno de la Capital 44
Figura 4. "Esquema conceptual de estructuración e integración de políticas, objetivos y estrategias de largo, corto y mediano plazo del POT del municipio de Soacha" 46
Figura 5. Convenciones marco estratégico 65
Figura 6. Cuencas hidrográficas con influencia en el Municipio de Soacha 102
Figura 7. Municipios en jurisdicción de la cuenca del Río Bogotá 105
Figura 8. Subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Bogotá 106
Figura 9. Zonificación ambiental POMCA Río Bogotá 112
Figura 10. Zonificación ambiental POMCA Río Bogotá para el municipio de Soacha; Fuente: Municipio de Soacha 113
Figura 11. Compatibilidad POMCA y POT; Fuente: Municipio de Soacha 116
Figura 12. Comparación zonificación ambiental VS Propuesta de Ordenamiento 117
Figura 13. Subcategoría de áreas protegidas del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 119
Figura 14. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas de Protección 121
Figura 15. Subcategoría de Áreas de Protección del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 122
Figura 16. Subcategoría de Áreas de Restauración del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 124
Figura 17. Subcategoría Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de los Recursos Naturales del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 126
Figura 18.Subcategoría Áreas Urbanas del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 128
Figura 19. Zonificación de amenaza por movimientos en masa según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá 132
Figura 20. Comparación Zonificación de amenaza por movimientos en masa del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio. 133
Figura 21. Zonificación de amenaza por inundaciones según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá. Fuente: Municipio de Soacha 135
Figura 22. Comparación Zonificación de amenaza por inundación del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio 136
Figura 23. Zonificación de amenaza por avenidas torrenciales según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá 137
Figura 24. Comparación Zonificación de amenaza por Av. Torrenciales del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio 138

Figura 25. Zonificación de amenaza por incendios forestales según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá..... 140
Figura 26. Comparación Zonificación de amenaza por incendios forestales del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio. 141
Figura 27. Zonificación de las zonas con amenaza alta del POMCA no identificadas en los EBGR del Municipio. 144
Figura 28. Distribución por áreas de las zonas con amenaza alta del POMCA no identificadas en los EBGR del Municipio. 145
Figura 29. Ejemplo de zonas de amenaza alta del POMCA que no coinciden con la realidad del territorio..... 146
Figura 30. Ejemplo de zonas de amenaza alta de los EBGR realizados por el Municipio que coinciden con la realidad del territorio 147
Figura 31. Municipios en jurisdicción de la cuenca del Río Sumapaz 175
Figura 32. Subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Sumapaz 177
Figura 33. Zonificación ambiental POMCA Río Sumapaz 180
Figura 34. Zonificación ambiental POMCA Río Sumapaz para el municipio de Soacha 181
Figura 35. Subcategoría de áreas protegidas del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 184
Figura 36. Subcategoría de Áreas de Protección del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio. 185
Figura 37 "Amenaza por movimientos en masa para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz" 187
Figura 38 "Amenaza por inundaciones para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz" 188
Figura 39 "Amenaza por avenidas torrenciales para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz" 189
Figura 40 "Amenaza por incendios forestales para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz" 190
Figura 41. Priorización de deslindes entre el municipio de Soacha y los municipios aledaños..... 201
Figura 42. Modelo de Ocupación del Territorio del municipio de Soacha; Fuente: Municipio de Soacha 203
Figura 43. Densidad predial por manzana 2021 212
Figura 44. Densidad de población Suelo Urbano..... 213
Figura 45. Densidad de población por barrios 214
Figura 46. "Vigencias POT Soacha vs. Proyección DANE"..... 216
Figura 47. "Crecimiento poblacional total – Soacha 2025-2040. ". 216
Figura 48. "Crecimiento poblacional urbano y rural – Soacha 2025-2040"..... 217
Figura 49. "Población de Soacha proyectada a partir de tendencia de crecimiento 2020-2040"..... 219
Figura 50. "Hogares en déficit cuantitativo y cualitativo en Soacha". 220
Figura 51. Distribución espacial de la clasificación del suelo en el Municipio de Soacha; Fuente: Municipio de Soacha..... 229

Figura 52. Distribución de áreas por suelo urbano, rural y de expansión 230
Figura 53. Distribución de áreas por suelo urbano, rural y de expansión 231
Figura 54. Clasificación detallada del suelo en los términos del Artículo 30 de la Ley 388 de 1997. 234
Figura 55. Perímetro urbano actual Municipio de Soacha..... 237
Figura 56. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano (Escala 1:20.000)..... 238
Figura 57. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 2 a Punto 5 (Escala 1:7.000)..... 240
Figura 58. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 6 a Punto 11 (Escala 1:7.000)..... 242
Figura 59. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 12 a Punto 29 (Escala 1:20000). 244
Figura 60. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 30 a Punto 33 (Escala 1:6.500). 248
Figura 61. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 34 a Punto 35 (Escala 1:28000) 250
Figura 62. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano-Tramo Punto 36 a Punto 39 (Escala 1:12.500). 252
Figura 63. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano–Tramo Punto 40 a Punto 41 (Escala 1:23.500) 254
Figura 64. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano–Tramo Punto 41 a Punto 42 (Escala 1:2.500). 255
Figura 65. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 42 a Punto 44 (Escala 1:7.000).; Fuente: Municipio de Soacha..... 256
Figura 66. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 45 a Punto 47 (Escala 1:8.500). 257
Figura 67. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano–Tramo Punto 48 a Punto 55 (Escala 1:10.500). 259
Figura 68. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 56 a Punto 60 (Escala 1:8.500). 261
Figura 69. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano –Tramo Punto 61 a Punto 63 (Escala 1:10.000). 263
Figura 70. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 64 a Punto 1 (Escala 1:20000). 264
Figura 71. Comparación perímetros suelo de expansión urbana (Acuerdo 046 de 2000 y Precisión actualización POT); Escala 1:38.000 267
Figura 72. Precisión realizada al perímetro oriental y nororiental del polígono de expansión urbana 269
Figura 73. Precisión realizada en el costado sur del suelo de expansión teniendo en cuenta límites físicos y base predial. 270
Figura 74. Urbanismo planes parciales Las Huertas y Las Vegas: Fuente: Municipio de Soacha..... 272

Figura 75. Distribución de planes parciales, macroproyectos de vivienda y zonas no desarrolladas. 274
Figura 76. Clasificación de los suelos de expansión según áreas no desarrolladas, áreas en etapa de desarrollo y áreas desarrolladas. 276
Figura 77. Definición del ajuste del perímetro urbano en el modelo de ordenamiento territorial incluyendo las zonas de incorporación urbana que se desarrollaron en la vigencia del POT. 280
Figura 78. Suelos de expansión urbana desarrollados y NO desarrollados en la vigencia del POT 282
Figura 79. Suelo de expansión urbana para la actualización del modelo de ordenamiento territorial del municipio de Soacha. 284
Figura 80. Suelo de expansión urbano programación; Fuente. Elaboración Propia ... 286
Figura 81. Elementos que conforman el Soporte Ambiental del Territorio 291
Figura 82. Elementos que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal; Fuente: MOT 291
Figura 83. Elementos que conforman las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat; Fuente: MOT 292
Figura 84. Áreas protegidas con influencia regional: Páramo Cruz Verde – Sumapaz; RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá y DMI Sector Salto del Tequendama – Cerro Manjuí. 294
Figura 85. Estructura ecológica principal con influencia regional del Municipio de Soacha y conectividad entre la estructura ecológica principal 295
Figura 86. Subcategorías que conforman la Categoría de Protección en Suelo Rural según el Decreto 1077 de 2015. 301
Figura 87. Sub - subcategorías que conforman la Subcategoría denominada Áreas de Conservación y Protección Ambiental según el Decreto 1077 de 2015. 301
Figura 88. Distribución de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal por Sub – Subcategoría; Fuente: Municipio de Soacha 308
Figura 89. Distribución por subcategorías de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal; Fuente: Municipio de Soacha 309
Figura 90. Categorías de áreas protegidas que conforman el SINAP 310
Figura 91. Distribución espacial del DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí en el Municipio de Soacha 311
Figura 92. Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II 312
Figura 93. Elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Reserva Forestal del Municipio de Soacha 314
Figura 94. Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá; (Resolución 138, 2014) 316
Figura 95. Elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Especial Importancia Ecosistémica en el Municipio de Soacha 317
Figura 96. Espacialización de los elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Especial Importancia Ecosistémica en el Municipio de Soacha 319

Figura 97. Distribución espacial del Páramo Cruz Verde - Sumapaz en el Municipio de Soacha 322
Figura 98. Espacialización de humedales con jurisdicción en el municipio de Soacha según tipo de cuerpo de agua. 324
Figura 99. Humedal Neuta Acuerdo No 37 de 2006 334
Figura 100. Humedal Tierra Blanca - Acuerdo 33 de 2006 336
Figura 101. Humedales con estudios técnicos elaborados por la CAR - Sin Declaratoria 338
Figura 102. Humedales con estudios técnicos elaborados por la CAR sin declaratoria 338
Figura 103. Humedales sin declaratoria ni estudios técnicos 339
Figura 104. Humedales sin Declaratoria - Sin Estudios Técnicos 340
Figura 105. Evaluación del impacto para el sistema de humedales del municipio de Soacha 361
Figura 106. Sistema de drenajes del Municipio de Soacha 363
Figura 107. Sistema de drenajes con declaratoria localizados en el Municipio de Soacha 365
Figura 108. Distribución espacial de drenajes en el municipio de Soacha 373
Figura 109. Predios de interés hídrico 376
Figura 110. Áreas de Bosque Protector localizadas en el municipio de Soacha. 378
Figura 111. Conformación de los Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat definidos en el MOT. 380
Figura 112. Áreas del Servicio Complementario para el Mejoramiento del Hábitat ... 390
Figura 113. Elementos que conforman los Mega Parques de La Vida 391
Figura 114. Elementos que conforman los Mega Parques de La Vida 392
Figura 115. Elementos que conforman los Mega Parques del Hábitat 393
Figura 116. Elementos que conforman el Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur 394
Figura 117. Elementos que conforman los parques de importancia arqueológica del Municipio de Soacha. 395
Figura 118. Elementos que conforman los Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica 396
Figura 119. Espacialización de los elementos que conforman los Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica 397
Figura 120. Localización del proyecto Jardín Botánico Tierra Negra en el contexto urbano. 399
Figura 121. Zonas con Potencial Presencia de Vegetación Subxerofítica en el Municipio de Soacha. 400
Figura 122. Elementos del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá que tienen jurisdicción en el Municipio de Soacha 402
Figura 123. Elementos del Parque Lineal del Río Bogotá con jurisdicción en el Municipio de Soacha 403

Figura 124. Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico localizadas en el municipio de Soacha 406
Figura 125. Conformación del sistema de cerros de importancia paisajística en el Municipio de Soacha 407
Figura 126. Localización espacial de los Cerros de Importancia Paisajística del Municipio de Soacha. 408
Figura 127. Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas 409
Figura 128. Conformación de Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas; Fuente: Municipio de Soacha 410
Figura 129. Representación esquemática de las Zonas Verdes de Complemento de la Infraestructura Vial. 410
Figura 130. Elementos que conforman la estructura ecológica principal regional 414
Figura 131. Elementos y agrupaciones que conforman la estructura ecológica principal regional de la jurisdicción CAR. 416
Figura 132. Estructura Ecológica Principal Regional según agrupaciones 418
Figura 133. Agrupaciones que conforman la estructura ecológica principal regional con influencia en el municipio de Soacha 420
Figura 134. Sistema de espacio público existente 465
Figura 135. Sistema de Espacio Público y articulación con elementos de la estructura ecológica principal 469
Figura 136. Sistema de Espacio Público y articulación con elementos de la estructura ecológica principal, sistema de movilidad y sistema de equipamientos 470
Figura 137. Espacio público efectivo existente y proyectado para la vigencia del POT 472
Figura 138. Armonización espacio público efectivo y no efectivo 475
Figura 139. Armonización espacio público urbano – rural 476
Figura 140. Sistema de equipamientos colectivos por Clasificación del Suelo de Soacha. 478
Figura 141. Estadística de equipamientos colectivos según su ubicación 481
Figura 142. Equipamientos localizados en el área urbana 482
Figura 143. Equipamientos de servicios en el área urbana 484
Figura 144. Equipamientos de Servicios en Centros Poblados Rurales 485
Figura 145. Equipamientos de Servicios en área rural 486
Figura 146. APS por prestador del servicio de Acueducto a Nivel Urbano 492
Figura 147. Líneas principales del subsistema de transporte de la EAAB. 496
Figura 148. APS por prestador del servicio de Alcantarillado a Nivel Municipal 504
Figura 149. Cobertura del servicio público de aseo 513
Figura 150. Diagrama de procesos por línea de residuos que se gestionaran en el Parque Tecnoambiental 518
Figura 151. Distribución del Parque Tecnoambiental 519
Figura 152. Sistema de Energía a nivel Municipal 520
Figura 156. Fotografía del río Bogotá y el Salto del Tequendama. 532

Figura 157. Fotografía de la Casa Museo..... 533

Plan de Ordenamiento Territorial

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Sistema vial de relación entre Soacha y el Distrito Capital 38
Tabla 2. Programas integrales prioritarios 80
Tabla 3. Influencia de cuencas hidrográficas en el Municipio de Soacha 103
Tabla 4. Municipios en jurisdicción del POMCA del Río Bogotá 105
Tabla 5. Áreas y porcentajes por subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Bogotá 106
Tabla 6. Cuantificación de microcuencas por veredas en el Municipio de Soacha 108
Tabla 7. Zonificación ambiental POMCA del Río Bogotá 111
Tabla 8. Zonificación ambiental POMCA Río Bogotá para el municipio de Soacha..... 114
Tabla 9. Articulación POMCA Río Bogotá - Modelo de Ordenamiento Territorial 115
Tabla 10. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas Protegidas 118
Tabla 11. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas de Protección 120
Tabla 12. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas de Restauración..... 123
Tabla 13. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría de Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales 125
Tabla 14. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría de Áreas Urbanas 127
Tabla 15. Zonas con amenaza alta del POMCA no identificadas en los EBGR del Municipio. 143
Tabla 16 "Articulación Componente Programático POMCA Río Bogotá - Programa de Ejecución POT" 148
Tabla 17. Municipios en jurisdicción del POMCA del Río Sumapaz 175
Tabla 18. Áreas y porcentajes por subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Sumapaz..... 177
Tabla 19. Zonificación ambiental POMCA del Río Sumapaz 179
Tabla 20. Zonificación ambiental POMCA Río Sumapaz para el municipio de Soacha 182
Con base en lo dispuesto por el Decreto 1640 de 2012, compilado parcialmente en el Decreto 1076 de 2015, los planes de ordenamiento territorial deben articularse con la zonificación ambiental determinada por el respectivo POMCA. Por esta razón, se realizó un análisis espacial entre la zonificación ambiental del POMCA del río Sumapaz y la propuesta de usos del suelo planteada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Soacha. Para este análisis se definieron dos variables: "Compatible", que indica una relación directa entre ambas capas de información, y "No Aplica", que corresponde a zonas en las que no se identifica una relación entre el uso del suelo y las categorías establecidas por el POMCA. Tabla 21. Articulación POMCA Río Sumapaz - Modelo de Ordenamiento Territorial 182
Tabla 22 "Articulación POMCA Río Sumapaz - Modelo de Ordenamiento Territorial". 183

Tabla 23 Zonificación de las amenazas 186
Tabla 24 "Articulación Componente Programático POMCA Río Sumapaz - Programa de Ejecución POT" 191
Tabla 25. Parámetros técnicos definidos en la Resolución IGAC 658 de 2022 aplicables para la generación de cartografía de instrumentos de ordenamiento territorial. 194
Tabla 26. Definición de la priorización de las diligencias de deslinde entre el Municipio de Soacha y sus colindantes 200
Tabla 27. Distribución de la población y del área urbana. 210
Tabla 28. "Crecimiento poblacional 2025 – 2035 según CNPV DANE 2018 y Censo Post COVID-19 2023". 215
Tabla 29. "Potencial de vivienda no atendido en Bogotá" 221
Tabla 30. "Potencial de hogares demandados en Soacha". 221
Tabla 31 "Demanda de vivienda a 2040" 223
Tabla 32. "Población cubierta según hectáreas netas disponibles de manera individual". 224
Tabla 33. Distribución de la clasificación del suelo en el Municipio de Soacha según Artículo 12 de la Ley 388 de 1997 230
Tabla 34. Distribución de la clasificación del suelo en el Municipio de Soacha según Artículo 30 de la Ley 388 de 1997 231
Tabla 35. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 1 a Punto 2 238
Tabla 36. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 2 a Punto 5 240
Tabla 37. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 6 a Punto 11 242
Tabla 38. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 12 a Punto 29..... 244
Tabla 39. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 30 a Punto 33Tabla 40248
Tabla 41. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 34 a Punto 35..... 250
Tabla 42. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 36 a Punto 39..... 252
Tabla 43. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 40 a Punto 41..... 254
Tabla 44. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 41 a Punto 42..... 255
Tabla 45. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 42 a Punto 44..... 256
Tabla 46. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 45 a Punto 47..... 257
Tabla 47. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 48 a Punto 55..... 259
Tabla 48. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 56 a Punto 60..... 261
Tabla 49. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 61 a Punto 63..... 263
Tabla 50. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 64 a Punto 1 264
Tabla 51. Revisión, análisis y descripción de las precisiones realizadas al perímetro de los suelos de expansión del Ac. 046 de 2000 267
Tabla 52. Distribución por clase de suelo de los planes parciales Las Vegas y Las Huertas 273
Tabla 53. Planes Parciales y Macroproyectos desarrollados en Zonas de Expansión . 274
Tabla 54. Área del perímetro urbano incluyendo suelo de incorporación 279
Tabla 55. "Conformación del suelo de expansión propuesto". 283
Tabla 56. Distribución Suelo de Expansión Propuesto 285
Tabla 57. Programación del suelo de expansión urbana 286

Tabla 58. Elementos que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal del Municipio de Soacha SIN DESCONTAR* superposiciones 302
Tabla 59. Elementos que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal del Municipio de Soacha DESCONTANDO superposiciones 304
Tabla 60. Distribución de Humedales por tipo en el Municipio de Soacha. 323
Tabla 61. Sistema de humedales del Municipio de Soacha. 325
Tabla 62. Criterios definidos para establecer el estado de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales. 343
Tabla 63. Aplicación de criterios y evaluación del impacto para cada uno de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales y evaluación del impacto. 345
Tabla 64. Predios de Importancia Estratégica Adquiridos por el Municipio en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 377
Tabla 65. Elementos que conforman las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat del Municipio de Soacha SIN DESCONTAR superposiciones 380
Tabla 66. Elementos que conforman las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat del Municipio de Soacha DESCONTANDO superposiciones 385
Tabla 67. Elementos que conforman la estructura ecológica principal de la jurisdicción CAR con jurisdicción en el Municipio de Soacha 411
Tabla 68. Conformación de la estructura ecológica principal del municipio de Soacha 417
Tabla 69. Contextos arqueológicos 425
Tabla 70. Sitios de hallazgos arqueológicos 427
Tabla 71. BIC declarados 430
Tabla 72. Categorías del Grupo Urbano de BIC 431
Tabla 73. Priorización de estudios detallados en Soacha 440
Tabla 74. Priorización de estudios detallados en Soacha 449
Tabla 75. Vías de Primer Orden 453
Tabla 76. Vías de Segundo Orden 453
Tabla 77. Elementos constitutivos del espacio público según normatividad vigente . 459
Tabla 78. Espacio público efectivo existente en el Municipio de Soacha 464
Tabla 79. Elementos del Sistema de Equipamientos 478
Tabla 80. Predios en Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios 487
Tabla 81. Prestadores de servicio de acueducto a nivel municipal 493
Tabla 82. Planta de Tratamiento de Agua Potable 493
Tabla 83 "Análisis de Demanda Hídrica (Caudales)" 502
Tabla 84. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales 503
Tabla 85. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos vigentes a nivel Municipal. 504
Tabla 86. Capacidad y déficit de tratamiento a 2040 511
Tabla 87. Distancias Mínimas para Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales .. 511

Tabla 88. Sitios de disposición final de RCD a nivel municipal según Resolución 398 de 2012 516
Tabla 89. Capacidad de recepción de residuos sólidos Parque Tecnoambiental 517
Tabla 90. Subestaciones de energía 521
Tabla 91. Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión (m) 523

Plan de Ordenamiento Territorial

1. INTRODUCCIÓN

La formulación del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha se presenta conforme al contenido indicado en la Ley 388 de 1997 y los Decretos 1077 de 2015 y 1232 de 2020. En lo referente a la Etapa de Formulación definida en el Artículo 2.2.2.1.2.1.3 del Decreto 1232 de 2020, a continuación, se relacionan los componentes y contenidos:

a. Documento Técnico de Soporte P.O.T – DTS Componente General

b. Documento Técnico de Soporte P.O.T – DTS Componente Urbano

c. Documento Técnico de Soporte P.O.T – DTS Componente Rural

d. Documento Técnico de Soporte P.O.T – DTS Incorporación Estudios Básicos de Gestión del Riesgo

e. Documento Técnico de Soporte P.O.T – DTS Cambio Climático

f. Documento Técnico de Soporte P.O.T – Componente Programático (Programas y Proyectos)

El presente documento técnico de soporte sigue los anteriores parámetros y cubre la totalidad de los aspectos exigidos en el marco jurídico del ordenamiento territorial relacionados con el Documento Técnico de Soporte definido en el Artículo 2.2.2.1.2.2.1. del Decreto 1232 de 2020 y está organizado en los ocho documentos descritos anteriormente.

El presente documento del componente general contiene dos partes:

La primera, se refiere al contenido estratégico que comprende la definición de objetivos, políticas y estrategias territoriales de largo y mediano plazo, las cuales se concretan en el Modelo de Ocupación propuesto. La segunda, corresponde al contenido estructural el cual

> *"comprende la definición del modelo de ocupación del territorio que corresponde a la estructura urbano-rural e intraurbana definida para el largo plazo que fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, determina las grandes infraestructuras requeridas para soportar estas actividades y establece las características de los sistemas de comunicación vial que garantizarán la fluida interacción entre aquellas actividades espacialmente separadas de conformidad con la identificación y reglamentación de las disposiciones establecidas en el contenido estructural."* (Decreto 1232, 2020)

Atendiendo las determinantes del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 describe los elementos de:

a. Áreas del Soporte Ambiental y del Hábitat del Territorio

b. Áreas de Patrimonio Cultural y Arqueológico

c. Amenazas y Riesgos Naturales.

d. Cambio Climático

e. Clasificación del Suelo

f. Sistemas Estructurantes

2. CONTENIDO ESTRATÉGICO

Soacha se encuentra localizada en el extremo sur de la Sabana de Bogotá, es el nodo de articulación ambiental entre la cuenca alta y media del río Bogotá, y su cuenca baja, y entre las tierras altas influenciadas por el conjunto de páramos de Cruz Verde-Sumapaz y las vertientes del complejo ambiental Tequendama-Manjuí, que limita la Sabana de Bogotá en su extremo suroccidental.

Esta condición ambiental influye notoriamente en las condiciones y estructura funcional de esta zona como aglomeración metropolitana de la Región Central. En este sentido cumple un rol similar al ambiental: articula el gran conjunto metropolitano con el sur del Departamento a través de una red vial importante, las carreteras a Fusagasugá-Arbeláez, Silvania-Girardot, Mesitas del colegio-Viotá y La Mesa-Anapoima, y a través de ellas con el sur y suroccidente del país (Tolima, Huila, Quindío, Valle del Cauca, Cauca y Nariño) destacando la conexión con el puerto de Buenaventura.

Al interior del área urbana influenciada por Bogotá, se destaca como un objetivo de crecimiento urbano importante, debido a su localización en el extremo sur de Bogotá y condición conurbada actual que implica una relación funcional de las redes de acueducto, alcantarillado y aguas pluviales y red vial que sirven a la Sabana.

Como nodo articulador han generado tres hechos importantes desde el punto de vista del crecimiento y los procesos de urbanización:

a. La compactación de la mancha urbana en torno del corredor de movilidad de la Autopista Sur, en donde se han ubicado asentamientos residenciales, núcleos industriales relacionados con la producción regional y recientemente, intensas ocupaciones comerciales de abastecimiento y servicios. No ajeno a ello, por su

carácter periférico de borde, una manifiesta ausencia de espacio público y de equipamientos colectivos.

b. La deficiente conectividad urbana, generada por la presencia exclusiva de la Autopista Sur, vínculo regional que transitó en forma rápida hacia un eje arterial urbano concentrando las actividades de movilidad de todas las dimensiones funcionales, la nacional, la regional la urbana y la local. Solamente, en la última fase de vigencia del POT y del Plan de Movilidad del Distrito se planteó la necesidad de fortalecer los vínculos regionales de la Capital con el entorno metropolitano, entre ellos el de Soacha, único proceso de conurbación evidente.

c. La conservación del entorno rural, de producción campesina y de protección ambiental, espacios regionales en ladera ubicados en forma perpendicular a las relaciones transversales aludidas anteriormente y, por tanto, ajenos a la influencia vial.

La condición territorial explicada anteriormente indican que el proceso de ordenamiento propuesto en la Ley 388 de 1997 es deseable en su aplicación en Soacha, considerando las condiciones estructurales generadas en la Estructura Ecológica y en los sistemas de infraestructura de carácter nacional o regional, los cuales, como vemos, son el fundamento de localización y comportamiento territorial de Soacha y lo seguirán siendo dadas las cualidades fisiográficas y el emplazamiento del territorio municipal.

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha se formuló en el año 2000 y fue adoptado en diciembre del mismo año, mediante el Acuerdo 046 de 2000. Durante su vigencia, se formularon cuatro revisiones o actualizaciones, las cuales no fueron adoptadas:

a. Revisión y Ajuste del POT. 2005-2007.

b. Modificación extraordinaria del POT. 2015.

c. Modificación del POT. 2017.

d. Modificación extraordinaria del POT. 2018-2019.

En la actualidad el Plan de Ordenamiento Territorial tiene vencida su vigencia de largo plazo, razón por la cual se formula la presente Revisión General. Es claro que tanto en la formulación inicial del POT, como de los cuatro procesos de revisión, se realizaron diagnósticos amplios y profundos, que fueron cambiando con las dinámicas en el crecimiento y ocupación del territorio.

Durante la vigencia del Acuerdo 046 de 2000, el Municipio tuvo cambios importantes en sus cualidades físicas y funcionales derivadas de políticas nacionales asociadas al

ordenamiento, de las relaciones regionales en el contexto de Cundinamarca y de la denominada Región Central y de la influencia social y económica del crecimiento urbano del Distrito Capital.

En primer término, se tienen los cambios urbanos generados en las políticas nacionales asociadas al ordenamiento. Estas políticas se fundamentan principalmente en el adelanto de la infraestructura vial y de transporte, la construcción de infraestructura institucional en los campos de defensa y educación y en la política de financiación y gestión de vivienda VIS y VIP, lo cual se refleja en varios proyectos de alto impacto regional y urbano, tales como la construcción y ampliación de la doble calzada Soacha-Girardot, la construcción de las instalaciones de la sede del SENA y de la Policía Nacional en la zona de Terreros y el desarrollo del Macroproyecto de Ciudad Verde y de los planes parciales de expansión.

En segundo término se tienen los cambios urbanos derivados de las relaciones con el entorno regional, en especial con el Departamento de Cundinamarca, en donde se observa un intenso crecimiento de los sectores agropecuarios y de turismo de las provincias del sur del Departamento, que se refleja en el crecimiento demográfico, en la expansión urbana y suburbana de vivienda y servicios turísticos, y en el crecimiento de los flujos e interacciones en los corredores viales que conectan a Soacha con estas zonas.

En tercer término, se tiene la intensa metropolización del Distrito capital, cuya influencia creciente se relaciona con la expulsión de sus habitantes y de soluciones de vivienda hacia los municipios vecinos, en especial hacia Soacha, generando intensos conflictos de conectividad con la consecuente deficiencia del transporte intermunicipal y la congestión de los corredores viales. Este hecho adicionalmente influye en la cobertura precaria de los sistemas de espacio público y de equipamientos colectivos y en las demandas de los servicios públicos domiciliarios, cuyas obras de disposición final de residuos se localizan en el entorno regional del sur de la Sabana de Bogotá. La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Canoas va a influir notoriamente en el ordenamiento rural del Municipio. La influencia del macroproyecto de Ciudad Verde y de los impactos derivados generó la extensión de la Troncal de Transmilenio de la autopista Sur, inicialmente hasta la estación de Potrero Grande y en un futuro inmediato hasta el Portal y Patio del Vínculo.

Estos hechos, de claro alcance metropolitano y regional, tienen una alta dinámica de crecimiento en el Municipio de Soacha, en donde se combina la necesidad demandada por todo el entorno metropolitano y la oferta de solución generada en las posibilidades de expansión física y social del Municipio como unidad territorial. Es un hecho irreversible, en donde el ordenamiento se debe fundamentar en una solución integral que evite las disfuncionalidades y los impactos negativos de un crecimiento urbano deficiente que comprometa el futuro de la ciudad y garantice la necesaria modernización de la ciudad en una visión sostenible y equilibrada con el entorno regional y el medio natural.

Bajo las anteriores consideraciones, la estructura urbano-rural e intraurbana del Municipio de Soacha se concibe a partir del paradigma planteado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo:

> *"El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades… Permitir que todos los pueblos del planeta accedan a un nivel satisfactorio de desarrollo social, económico, de realización humana y cultural en una tierra cuyos recursos serían utilizados razonablemente, preservando las especies y los medios"* (Comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo de las Naciones Unidas, 1987)

Principio universal que se manifiesta en la concepción de cinco intenciones generales de ordenamiento para Soacha:

a. El correcto emplazamiento territorial en relación con el entorno natural y la recuperación y protección de los elementos que lo conforman, proponiendo soluciones de continuidad y manejo entre ellos y los elementos urbanos dispuestos en el territorio municipal.

b. La correcta relación social y funcional con el entorno regional del sistema de ciudades y especialmente con el Distrito Capital, entendiendo que se trata de una relación dinámica y cambiante que debe ser orientada y planificada a favor de un ordenamiento equilibrado y complementario entre dos de las mayores ciudades del país.

c. La intención de logar una ciudad compacta y adecuadamente densa, que garantice las condiciones ambientales al interior de la ciudad, la preservación de los entornos rurales naturales o agrícolas y la máxima autonomía territorial. Esta intención involucra la correcta integración en los procesos de conurbación, proponiendo las necesarias continuidades espaciales o funcionales y el respeto de los elementos naturales que allí se afincan.

d. El propósito de materializar una estructura funcional equilibrada e incluyente que permita un funcionamiento eficiente y autónomo del espacio urbano, la disposición flexible y libre de las actividades urbanas y la máxima complementación de los tratamientos urbanísticos, valorando las cualidades de cada una de las partes de la ciudad.

e. El reconocimiento del derecho a la ciudad, a la vivienda digna y al desarrollo económico de las poblaciones pobres y marginadas, ofreciendo soluciones estructurales que permita una completa integración urbana y la previsión de ocupaciones ilegales o informales en el conjunto urbano de Soacha.

Con la Constitución Nacional de 1991 se reconoce que Colombia es un país centrado en los procesos de crecimiento urbano, con lo cual se expide la Ley 388 de 1997, en donde se recogen los antecedentes de planificación planteados en la misma dirección en la Ley 9 de 1989, en la Ley del Plan de Desarrollo, en la Ley orgánica de Áreas Metropolitanas y en la Ley por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental, y establece la obligación de formular y adoptar planes de ordenamiento territorial en todos los municipios del país. Con ello da inicio al desarrollo de un conocimiento más profundo de los problemas que atañen al crecimiento de la ciudad, a la visión de un sistema de ciudades y a la investigación y conocimiento de las condiciones ambientales y sociales que soportan este crecimiento. El proceso de conocimiento y formulación de planes de ordenamiento se concibe como tal, afirmando adicionalmente que se trata de un plan estratégico que evoluciona en el tiempo, por lo cual debe ser revisado periódicamente.

En la Ley 388 de 1997 se fijan tres componentes de los planes de ordenamiento territorial:

1. *El componente general del plan, el cual estará constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.*

2. *El componente urbano, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano.*

3. *El componente rural, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización del suelo"* (Ley 388, 1997)

La Ley 388 de 1997 en su Artículo 12 dentro del contenido del Componente General define como contenido estratégico:

1. *Los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo que complementarán, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo municipal y distrital, principalmente en los siguientes aspectos*:

   1.1. Identificación y localización de las acciones sobre el territorio que posibiliten organizarlo y adecuarlo para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad.
   1.2. Definición de las acciones territoriales estratégicas necesarias para garantizar la consecución de los objetivos de desarrollo económico y social del municipio o distrito.

   1.3. Adopción de las políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales. (Ley 388, 1997)

Soacha, en la presente Revisión General se encuentra, por un lado, con un conjunto de revisiones no materializadas, y por el otro con un conjunto de hechos urbanos que transformaron sustancialmente el territorio municipal y condicionaron el desarrollo futuro de la ciudad por los impactos en la aglomeración urbana del entorno del Distrito capital. Esta doble condición exige un marco metodológico especial, de estudio y observancia del Plan original y paralelamente, la incidencia de los grandes proyectos que afectaron a la ciudad en las dos últimas décadas.

Con base en estas consideraciones el componente general incluye contenidos del diagnóstico, incorpora los hechos urbanos de impacto en el ordenamiento y propone una formulación basada en la propuesta de una estrategia de análisis del estado actual, la incorporación de los hechos recientes que impactaron en el ordenamiento y el reconocimiento de los grandes proyectos regionales en marcha que actualmente se desarrollan en los diversos espacios institucionales de carácter nacional, regional y urbano.

La vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial será de tres períodos constitucionales de la administración municipal, más lo que resta del presente. La vigencia por componentes es la siguiente:

a. El contenido estructural del plan tendrá una vigencia de largo plazo, que para este efecto se entenderá como el correspondiente a tres períodos constitucionales de la administración municipal, más lo que resta del presente periodo constitucional de la administración.

b. Los contenidos de los componentes urbanos y rurales de mediano plazo tendrán una vigencia correspondiente al término de dos períodos constitucionales de la administración municipales, más lo que resta del presente periodo constitucional de la administración.

c. Los contenidos urbanos y rurales de corto plazo y los programas de ejecución tendrán una vigencia correspondiente al término de un período constitucional completo de la administración municipal, más lo que resta del presente periodo constitucional de la administración.

2.1. VISIÓN Y DIRECTRICES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Soacha en la actualidad es una de las ciudades más pobladas del país y una de las de mayor crecimiento demográfico en las tres últimas décadas. Forma parte de la cuarta aglomeración metropolitana más importante de América Latina y es el mayor núcleo urbano de Cundinamarca. Condición, que, según el diagnóstico, se seguirá manteniendo en los próximos años e inclusive crecerá con mayor dinámica. En este sentido la visión que se plantea tiene tres consideraciones:

a. Desde el punto de vista social y económico regional, es la ciudad en donde se concentran los intereses de gran parte de la población de medianos y bajos recursos, que requieren un mejoramiento del hábitat asociado a la calidad de vida y condiciones de vivienda, si tenemos en cuenta que su crecimiento poblacional incrementa la demanda de servicios y empleos ello conlleva al planteamiento de un modelo de ocupación que atienda las realidades de Soacha. Frente a las dificultades de suelo urbanizable en la vecina Bogotá y de conectividad de la aglomeración urbana del centro de la Sabana, Soacha se constituye en un destino central en el crecimiento demográfico de la Región y en una oportunidad de vida y desarrollo en el Departamento.

b. El proceso de conurbación con el Distrito Capital y la concentración de la conectividad vial regional con el sur y el suroccidente del país indican que este hecho sumado al crecimiento demográfico de la ciudad, generaran la necesidad de una solución vial y de transporte moderna y eficaz.

c. El crecimiento demográfico, la localización estratégica y el desarrollo económico de la aglomeración metropolitana de la Región Central, muestran posibilidades importantes de ubicación del sector industrial y logístico y de recreación de la ciudad industrial precedente.

Desde el punto de vista del crecimiento urbano y del ordenamiento territorial se tiene la siguiente visión:

Visión Territorial: Soacha al 2040 será una ciudad moderna, sostenible, equitativa e incluyente que liderará el desarrollo regional en los componentes ambiental, social y económico y que contará con un desarrollo urbano y rural basado en la salvaguardia de la estructura ecológica principal, la puesta en valor del paisaje, la regeneración urbana, la transición energética, la movilidad sostenible y el derecho a la vivienda y al empleo digno, dentro de un alto espíritu de cohesión y equidad social.

Con el fin de dar cumplimiento a la visión del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha se tienen las siguientes directrices:

a. Construir un ordenamiento en la perspectiva regional, asumiendo el rol territorial que la ciudad ha generado en las últimas décadas en la aglomeración urbana de la Sabana y de la Región Central.

b. Consolidar a Soacha como un Municipio líder en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando la generación de bienes y servicios ecosistémicos, mitigando la vulnerabilidad frente a amenazas y riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos y armonizando adecuadamente el crecimiento de la urbanización con el entorno natural.

c. Consolidar la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, garantizando la cobertura para cumplir con los planes de expansión de las actividades residenciales, de servicios e industriales que demanda la región sobre el Municipio.

d. Consolidar la infraestructura vial y los sistemas de transporte masivo, como la extensión de las fases 2 y 3 de Transmilenio sobre la autopista sur, la integración del sistema masivo Transmilenio sobre la Av. Ciudad de Cali, el Patio Portal de la Av. Ciudad de Cali y la línea 3 del metro. Fortaleciendo así su rol como nodo articulador del sur y suroccidente del País y del Departamento con el entorno urbano de la Sabana de Bogotá.

e. Incrementar el cubrimiento y la calidad de los sistemas de espacio público y de equipamientos sociales en forma equilibrada e incluyente.

f. Consolidar, reactivar y afianzar al Municipio como un polo de desarrollo industrial y agroindustrial, generando una plataforma de actividades industriales y logísticas, que aproveche la situación geográfica, la ampliación de la doble calzada Soacha-Girardot, la construcción de la avenida Longitudinal de Occidente entre el río Bogotá y su articulación con los ejes interregionales.

g. Afianzar las actividades comerciales, de servicios y educativas en el Municipio, fortaleciendo su rol como centro periférico del suroccidente de la Sabana, mediante el desarrollo de los sistemas vial y de transporte masivo, previstos en los planes de ordenamiento de Soacha y del Distrito Capital.

h. Incentivar el desarrollo turístico con proyección nacional y global en torno del paisaje natural y el arte rupestre precolombino, a través de un uso adecuado de los recursos naturales, el aprovechamiento de las riquezas paisajísticas, ambientales y de biodiversidad.

i. Afianzar y consolidar el liderazgo del Municipio como principal núcleo regional de explotación minera y de industria asociada a la minería, propiciando el aumento de la inversión, la explotación racional y sostenible y el aumento del empleo.

Además de los principios del ordenamiento del territorial establecidos en el artículo 2 de la Ley 388 de 1997: La función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y beneficios; el Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha se fundamenta en los siguientes principios:

a. Ciudad inclusiva.

b. Economía territorial sostenible.

c. Ocupación sostenible del territorio.

2.2. VISIÓN REGIONAL

La creación del Distrito Especial de Bogotá, a mediados del siglo XX, inició el reconocimiento al comportamiento urbano en la región central de Cundinamarca, en especial en la Sabana de Bogotá. Este comportamiento, como región urbana, tomo nueva forma a partir de la Constitución de 1991 con la creación de las áreas metropolitanas, como instrumento político de planeación, y de la consideración de la autonomía del Distrito Capital de Bogotá frente al Departamento de Cundinamarca. A partir de la década de los sesenta del siglo XX, la presencia de una región urbana en la Sabana es más evidente con una interacción urbana entre la capital y los municipios vecinos más notoria e intensa, incorporando relaciones, no solo comerciales o económicas de dependencia, sino también funcionales, de localización residencial, del trabajo y de la recreación y, lo más importante, de complementación urbana. En el inicio del siglo XXI, el desborde poblacional de Bogotá sobre su entorno regional provocado por un agotamiento creciente del suelo urbanizable se transforma en un desborde acelerado de múltiples funciones urbanas, en especial de actividades productivas que inciden en una transformación de los patrones impositivos y económicos, precipitando el comportamiento integral de la región urbana.[1]

Adicionalmente, frente a la creciente dependencia urbana de los fenómenos ambientales y de las políticas participativas en el planeamiento de la ciudad, se propicia el reconocimiento de estos comportamientos en una dimensión integral, en donde las fronteras político-administrativas no son más que simples referencias a ser superadas en el ámbito de la planeación, manteniendo el marco jurídico y el equilibrio en las autonomías municipales. En esta perspectiva, es necesario pasar de la mirada centralista de percepción de un conjunto de coronas urbanas periféricas y dependientes a la comprensión del rol de cada uno de los municipios como partes en la región urbana y a

[1] En las últimas tres décadas se han producido varios estudios sobre el comportamiento metropolitano, regional o integral de la Sabana, entre de los cuales se destacan: En 1998, El CEDE de la Universidad de los Andes realizó el estudio "Bogotá-Sabana, un territorio posible, en donde se realiza una aproximación hacia la definición de un ordenamiento regional. En 2000, la Corporación andina de Fomento, el Departamento Administrativo de Planeación Distrital y el CEDE de la Universidad de los andes realiza el estudio "Aproximación a las directrices de ordenamiento territorial para Bogotá y la región". Durante tres años -2001-2005-, la Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca, el Centro De la Naciones unidas para el Desarrollo regional y el departamento de asuntos económicos y Sociales de la Secretaría de las naciones Unidas, realizaron el estudio "De las ciudades a las regiones, desarrollo integrado en Bogotá -Cundinamarca", estudio que superaba la idea de metrópoli de la planificación tradicional y ya destacaba a Soacha como la segunda ciudad de la región. Y en 2005, el Departamento Administrativo de Planeación Distrital con la Universidad Nacional realizan el estudio "Región Central de Colombia, aportes para una caracterización de los territorios que la conforman".

partir de ello, propiciar un planeamiento positivo en el logro de un equilibrio territorial que potencie este hecho, uno de los más importantes en el ámbito del continente.

Soacha ocupa un lugar destacado en este marco regional; es la ciudad más cercana a la Capital con un proceso de conurbación totalmente materializado; por el tamaño de su población, 828.947 habitantes al año 2025 proyectada a partir del censo 2018[2], es la primera ciudad del Departamento, la séptima ciudad del país y una de las mayores concentraciones industriales y productivas de la nación.

En virtud de las definiciones de las visiones regional y subregional desarrolladas en el marco del Comité de Integración Territorial (CIT), el municipio decide adoptar estas mismas para su territorio en miras de su articulación urbana - regional, por lo cual establece como base del contenido estratégico de fundamento regional lo siguiente:

i. **Visión regional:**

En el 2040, el área de influencia de Soacha será una región más equitativa, interconectada, armonizada y con mejor calidad de vida de sus habitantes, determinada por la integración y optimización de las potencialidades de cada Municipio y a través de una gestión articulada de sus recursos naturales, dinámica económica a partir del fortalecimiento de la industria, parámetros innovadores e inteligentes, movilidad, usos del suelo, educación, cultura y atractiva turística.

Adicional a lo anterior, la apuesta regional de Soacha es brindar un entorno con altos parámetros de hábitat y de calidad de vida, que atienda la dinámica poblacional que recibe gracias a su localización estratégica.

Así mismo, con el fin de garantizar la ejecución de planes y programas de desarrollo integral y la prestación oportuna y eficiente de los servicios a cargo del Modelo Asociativo consagrado en el Artículo 325 de la Constitución Política de Colombia, Soacha estará armonizado y trabajará en conjunto con los municipios y el distrito que hagan parte de la Región Metropolitana, lo anterior teniendo en cuenta que el Municipio ya hace parte de esta mediante el Acuerdo Regional 002 de 2024 "Por medio del cual se admite el ingreso del municipio de Soacha a la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca" con autorización previa del Concejo Municipal mediante Acuerdo Municipal 7 del 29 de abril de 2024 "Por medio del cual se autoriza el ingreso del Municipio de Soacha a la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca y se dictan otras disposiciones".

ii. **Visión sub regional (subregión sur)**

En el 2040 la Región Bogotá - Cundinamarca se habrá consolidado como un territorio sostenible, equitativo y productivo, interconectado e integrado regionalmente, líder en movilidad, turismo, cultura y preservación del medio ambiente gracias a su modelo de desarrollo socioeconómico, basando sus procesos en la educación de calidad, la

[2] DANE, Población Nacional por área. 2018

generación de redes productivas, la innovación y el desarrollo tecnológico, todo ello para contribuir a elevar los estándares de calidad de vida de la población.

Para el cumplimiento de estos aspectos se ha identificado que hay tres variables territoriales centrales, en los cuales Soacha ocupa un rol regional de importancia, las condiciones ambientales, las condiciones estructurales o funcionales y las condiciones de movilidad y conectividad.

a. Condiciones ambientales

En los aspectos ambientales, de conservación y de gestión del riesgo, el territorio de Soacha es una zona fundamental en la articulación entre el páramo de Cruz Verde-Sumapaz, la Sabana de Bogotá y la cuenca media y baja del río Bogotá, hecho que se mantiene vigente en una alta proporción y en las posibilidades que se prevén en un futuro. Desde este punto de vista ha existido un gran avance desde la creación de la CAR en 1961 con la formulación de una legislación ambiental cada día más precisa y abundante, y de la promulgación de la Ley 388 de 1997, que obligó a la formulación de planes municipales de ordenamiento. Fue evidente que, en la primera etapa de formulación, el tema ambiental se circunscribió al alcance político administrativo de los distritos y municipios, dejando su coordinación y caracterización general en manos de la autoridad regional, y por tanto limitando el rol de la planificación a los aspectos urbanísticos y funcionales del suelo urbano.

En el último lustro, a partir de las revisiones ordenadas por la misma Ley, el escenario mejoró, pero no se ha superado, sigue siendo una política dispersa regionalmente, incompleta y de alguna manera marginal o inocua, en donde la necesidad de urbanización y desarrollo económico no controlado, compite con los programas de protección y con el manejo de los recursos ambientales.

La localización de Soacha requiere de un cuidadoso manejo ambiental en donde se deben tener en cuenta las siguientes razones:

- El suelo municipal se encuentra dispuesto en el sentido este oeste, articulando los sistemas ecológicos del páramo y subpáramo del Sumapaz con el altiplano y el valle del río Bogotá y a través de este hecho, con el sistema ecológico del valle del río Magdalena. En su suelo se inicia la corona montañosa que articula el Altiplano con las laderas occidentales de la Cordillera.

- En Soacha, la falta de un proceso de revisión del Plan y el desconocimiento de las políticas regionales al respecto, producen una situación delicada ambientalmente, lo que se refleja en la dificultad de aplicar acciones y proyectos relacionados con los POMCA de los Ríos Bogotá y Sumapaz, la aplicación del planeamiento rural definida en el Decreto 3600 de 2007 y los Planes de manejo ambiental del DMI Sector Salto de Tequendama y Cerro

Manjuí, Humedal Neuta y Humedal Tierra Blanca. Además de la incorporación de las delimitaciones de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, Sistema de Páramos Cruz Verde - Sumapaz y Rondas de los ríos Bogotá, Soacha, Balsillas y la Quebrada Tibanica.

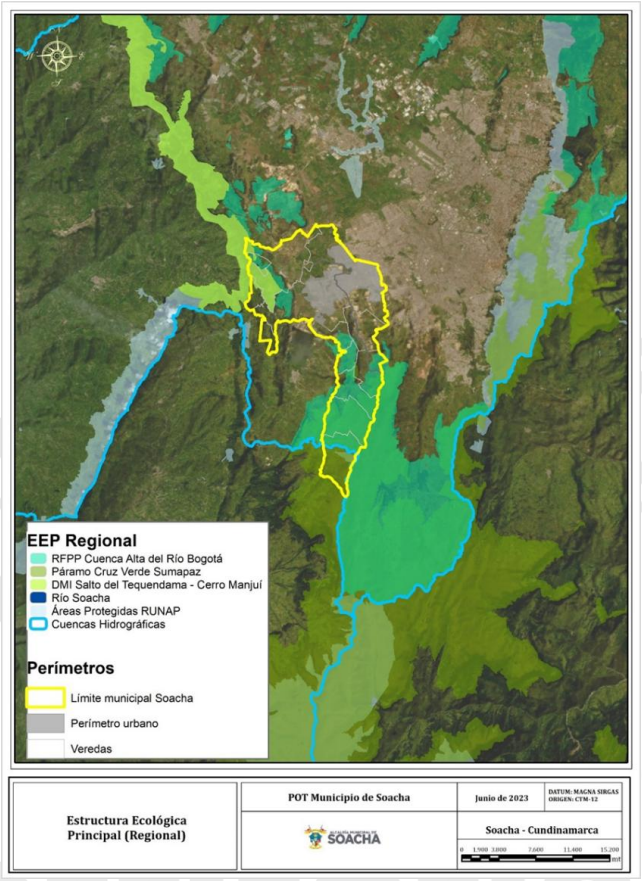


Figura 1. La localización de Soacha en relación con los entornos urbanos de Bogotá y la Sabana y con los elementos regionales de la Estructura Ecológica Principal

Fuente: Municipio de Soacha

b. Condiciones estructurales o funcionales

En las condiciones de ocupación y estructura funcional del territorio, el Municipio mantiene uno de los roles regionales más importantes de la Sabana de Bogotá y del conjunto regional del sur y suroccidente de Cundinamarca. La ocupación del territorio se modificó sustancialmente después de la formación político-administrativa del Distrito Especial de Bogotá en 1954, que incorporó a la Capital y a seis municipios vecinos.

En la primera fase, durante las décadas del cincuenta y sesenta, aceleró los procesos de conurbación que generaba la Capital en su expansión, descentralizó las actividades comerciales y de servicios creando una ciudad policéntrica con un intenso proceso de

ocupación de baja densidad, descentralizó las actividades industriales y de logística, expulsándolas del suelo urbano hacia los corredores viales de la Av. del Centenario en Fontibón y Mosquera, de la carretera del sur en Soacha y Sibaté y de la autopista norte, y fortaleciéndolas en Facatativá y Zipaquirá. En esta fase el rol metropolitano de Soacha se centró en la actividad industrial, la cual se ubicó en Cazucá y en los bordes de la carretera del Sur, en la zona de Santa Ana y en Sibaté, a lo largo de la ribera norte del embalse del Muña, asentamientos que a su vez indujeron la tendencia expansiva de viviendas populares y la conformación de una estructura urbana deficitaria en cuanto a calidad de espacio urbano, que a su vez agotó la capacidad vial de la Autopista Sur como principal eje vial arterial de la ciudad, en detrimento de la misma actividad. Situación preocupante que comúnmente se expresa en los gremios de la producción.

En una segunda fase, en las tres últimas décadas del siglo XX, se generaron procesos de ocupación de vivienda de baja densidad en los municipios del occidente del río Bogotá y de carácter informal en Soacha y en las periferias de la Capital, produciendo una mancha metropolitana dispersa, mal estructurada y deficiente en servicios públicos, equipamientos sociales, espacio público y transporte. Durante esta fase, el crecimiento urbano de Soacha se produjo en los sectores residenciales informales de baja densidad que surgieron a partir de la conurbación con los procesos de ocupación de Ciudad Bolívar y de Bosa, y formales, en el entorno sur del Municipio a partir de la urbanización de la caja de compensación de Compartir.

La última fase de ocupación se desarrolla al comenzar el siglo XXI, en donde el rol regional de Soacha se orienta, inicialmente, hacia la construcción de vivienda para los sectores populares y obrero y recientemente hacia el desarrollo residencial de sectores medios relacionados con el empleo de Bogotá. Adicionalmente, como respuesta al crecimiento residencial, Soacha se torna en una zona comercial y de servicios, sobre la cual gravitan varios de los municipios vecinos de Cundinamarca y parte de la localidad de Bosa en Bogotá. El crecimiento del sector industrial se constriñe debido a las condiciones normativas del POT, sustituido por los desarrollos minero e industrial asociados a la minería. El sector industrial, se ha desplazado hacia municipios vecinos debido a problemas de movilidad, a la falta de condiciones fisco espaciales y al crecimiento del sector vivienda en sus entornos inmediatos y especialmente a un hecho jurídico relacionado con la aplicación del POT, una acción popular presentada por la comunidad ante el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, con la cual se derogaron los artículos que definían las áreas de parque de actividad económica en el municipio, dejando sin suelos habilitados para las actividades contempladas en este tipo de parques. Como elemento importante a mencionar, se encuentra el vacío jurídico que se desprende de tal sentencia, lo cual generó un limbo por cuanto no se actuó con certeza frente a la norma a aplicar, y genero inseguridad jurídica para empresarios perdiendo así el horizonte frente a la vocación planteada por el municipio en cuanto al desarrollo de estos usos.

De este modo dicha inseguridad influyo para que este gremio migrara a sectores de vivienda con actividades clasificadas como industria tipo III y de transformación, generando, no solo conflictos de uso del suelo, sino propiciando escenarios de riesgo para la comunidad por la no mitigación de impactos urbanísticos y ambientales bajo cierto nivel de clandestinidad.

En esta última fase se consolida el esquema funcional de la aglomeración metropolitana de la Sabana, soportado en Bogotá como una ciudad núcleo multiactiva de vivienda formal de alta densidad, empleo terciario y de servicios; una periferia metropolitana de núcleos satélites de vivienda de densidad mixta y servicios de apoyo, en donde se destacan Chía, Cajicá, Tabio, Tenjo, Subachoque y La Calera; y cuatro corredores industriales con entornos residenciales de alta densidad, el norte con Sopo-Tocancipá-Gachancipá, el noroccidente con Cota-Funza, el occidente centro con Mosquera-Madrid-Facatativá y el sur con Soacha y Sibaté.

Soacha se destaca como el segundo núcleo en importancia después de Bogotá, albergando sectores de vivienda, servicios, comercio, industria, minería y agricultura, en donde el mayor reto es el logro en el ordenamiento y su estructuración como una de las principales ciudades del país. Esta cualidad estructural se relaciona adicionalmente con el desarrollo previsto de la infraestructura de servicios públicos, en especial del cubrimiento de agua potable y del tratamiento de aguas residuales en la PTAR de Canoas, de la construcción del sistema vial arterial que conecta el sur de Bogotá con Soacha y con el sur del Departamento, la ampliación del sistema de Transporte Masivo de Transmilenio en la Autopista Sur y en la avenida Ciudad de Cali y la oferta diversificada y complementaria de suelos para vivienda, servicios, comercio, industria y logística que se presenta en la ciudad.

c. Condiciones de movilidad y conectividad

El proceso de metropolización de la Sabana de Bogotá tiene consecuencias directas en el desarrollo de la infraestructura de servicios públicos, vialidad y transporte.

Desde el punto de vista de los servicios públicos, la prestación de servicios tiene respuestas inmediatas en la provisión de energía eléctrica, comunicaciones y combustibles, servicios que alcanzan un cubrimiento total en los suelos urbanos y suburbanos en los mismos momentos en que ellos se desarrollan. En la prestación de servicios de acueducto, la respuesta ha sido mucho más lenta e incompleta, generando déficits notorios en las periferias urbanas, en los núcleos periféricos y en los procesos de densificación; situación que se empezó a superar con la construcción del sistema Chingaza en la década de los ochenta, la venta del agua en bloque a los municipios y el control sobre las empresas locales de acueducto, sin garantías frente a la exigencia del crecimiento demográfico. El tema más complicado ha sido el del saneamiento, el cual no se ha completado, afectando numerosos cuerpos de agua, la cuenca del río Bogotá y ciertos sectores en donde prevalece el peligro de inundación. Soacha ha sido

protagonista de todas las fases de construcción del sistema, por su localización periférica en el extremo sur de la cuenca media del río Bogotá y del sistema de cubrimiento de acueducto de Chingaza, por ser la zona urbana de mayor crecimiento en la aglomeración metropolitana y por las dificultades creadas en las características económicas de la comunidad.

En lo que se relaciona con la construcción y actualización de los sistemas viales y de transporte, el tema es de una alta precariedad regional. La aglomeración metropolitana en su conjunto no ha sido capaz de transitar de los esquemas intermunicipales de mediados del siglo anterior a las necesidades actuales de conectividad física del mayor conglomerado del país. Bogotá cuenta con catorce vínculos viales regionales, todos construidos antes de 1960, excepto las dobles calzadas Bogotá-Medellín y Bogotá-Villavicencio. Dependiendo de su rol principal, secundario o terciario, en ellos operan relaciones locales, urbanas, metropolitanas, regionales y nacionales, reuniendo el transporte de pasajeros, de carga y de aprovisionamiento. En la actualidad solamente existe un corredor vial formal entre Soacha y el Distrito Capital, la Autopista Sur, y algunas vías locales entre Soacha y las localidades de Bosa y Ciudad Bolívar.

El POT del Acuerdo 046 de 2000 acogió el trazado de la Avenida Longitudinal de Occidente que comunica la doble calzada Soacha-Girardot con el occidente del Municipio y con Mosquera y el occidente de la Capital. En la actualidad se encuentra construida una calzada de esta arteria entre la Doble Calzada y el puente sobre el río Bogotá en el acceso a la Capital y se tiene programada la construcción de la continuidad, denominada ALO Sur en Bogotá.

El POT del Distrito Capital y las revisiones no materializadas del POT de Soacha, prevén un conjunto articulado de nuevas vías arterias entre ambas ciudades, las cuales cambian el panorama funcional de manera sensible, facilitando el desarrollo territorial y las relaciones de ordenamiento de Soacha y del sur de la Capital. El sistema arterial previsto en las intenciones de ordenamiento está conformado de la siguiente manera:

Tabla 1. Sistema vial de relación entre Soacha y el Distrito Capital

SISTEMA VIAL DE RELACIÓN ENTRE SOACHA Y EL DISTRITO CAPITAL		
ELEMENTO VIAL SOACHA.	**DENOMINACIÓN EN POT BOGOTÁ.**	**LOCALIZACIÓN.**
Av. Longitudinal de Occidente	Av. Longitudinal de Occidente	Se localiza en la margen occidental del río Bogotá, entre la doble calzada Soacha-Girardot y el límite con Mosquera y su continuidad en Bogotá.

SISTEMA VIAL DE RELACIÓN ENTRE SOACHA Y EL DISTRITO CAPITAL		
ELEMENTO VIAL SOACHA.	**DENOMINACIÓN EN POT BOGOTÁ.**	**LOCALIZACIÓN.**
Av. Circunvalar de Soacha	Av. Santa Fe	Se localiza en el perímetro de los suelos urbanos y de expansión, conectando el sistema arterial de Soacha con las proyectadas Av. Santa Fe y Circunvalar del Sur en Bogotá.
Av. Bosatama	Av. Tintal	Se localiza en el suelo de expansión urbana, busca generar una alternativa de conexión vial con la Av. Tintal de Bogotá.
Av. Ciudad de Cali	Av. Ciudad de Cali	Cruza transversalmente el norte de la ciudad como eje de desarrollo del área de expansión, pasando por el macroproyecto Ciudad Verde y dando una conexión de amplio perfil con la Av. Ciudad de Cali de Bogotá.
Av. Las Torres	Av. Agoberto Mejía – Kr 77J e intercambiador vial Av. Bosa – Autopista sur	Conecta el área de expansión a partir de la Av. Ciudad de Cali, siendo el eje de la comuna 3 y dando alternativa vial para conectar en la ciudad de Bogotá con la Av. Agoberto Mejía y, la Kr 77J, que conectaría con el intercambiador vial de la autopista con Av. Bosa.
Autopista Sur	Autopista Sur	Cruza el municipio como vía 40 Express, siendo el eje de las actividades urbanas, conectando como autopista sur con Bogotá. Corresponde al principal ingreso vial del suroccidente del país a la capital.
Av. Distrito Minero (perimetral)	Circunvalar del Sur	Conecta el suelo urbano a través del área de explotación minera del corregimiento 1 como proyecto de interés regional debido a que conecta con la Circunvalar del Sur de Bogotá, vía que conecta con la vía al llano.

Fuente: Municipio de Soacha

Otro tema a considerar referente a la localización geográfica: Soacha, es el municipio más cercano a la Capital del País; se relaciona con las cuencas baja y media del río Bogotá y con la cuenca media del río Magdalena, así mismo concentra la principal relación terrestre de la región urbana con el sur y el suroeste del país. Este hecho ha generado la conurbación espacial y funcional más intensa de la Sabana.

Las situaciones anteriormente dichas condujeron a la materialización reciente de dos grandes proyectos regionales:

- La extensión ya construida del sistema Transmilenio en su primera fase y la construcción en curso de la fase 2 y 3 del Transmilenio hasta el sector del Vinculo o Maiporé y del corredor vial de la avenida Ciudad de Cali entre la avenida del Centenario y el suelo de expansión previsto en el Acuerdo 046 de 2000 y en las intenciones de Revisión del POT generadas posteriormente.

- La construcción de la avenida longitudinal de occidente -ALO- en el noroccidente de Soacha, la construcción de la primera fase empieza en el sector de Chusacá hasta la calle 13 en Bogotá; vía la cual viene en un perfil de 100 m y prevé en su trazado una línea del sistema de Transmilenio, esta vía tiene conexión con la vía regional Corredor Industrial de la Sabana en los límites de Soacha con Mosquera, la cual comunicara la provincia de Soacha con las provincias de la Sabana, esta vía descongestionara la Autopista Sur, dará paso a la carga proveniente del Pacifico, y se interrelacionara con el aeropuerto el Dorado y las otras plataformas logísticas planteadas por el Gobierno Nacional.

Paralelamente se tiene propuesta la construcción de la avenida Perimetral de Soacha, vía que debe conectar la doble calzada Bogotá-Girardot, rodeando el suelo urbano al sur y norte de Soacha, con la carretera al Llano en las inmediaciones de la Localidad de Usme y con la avenida Santafé en el occidente del Distrito Capital.

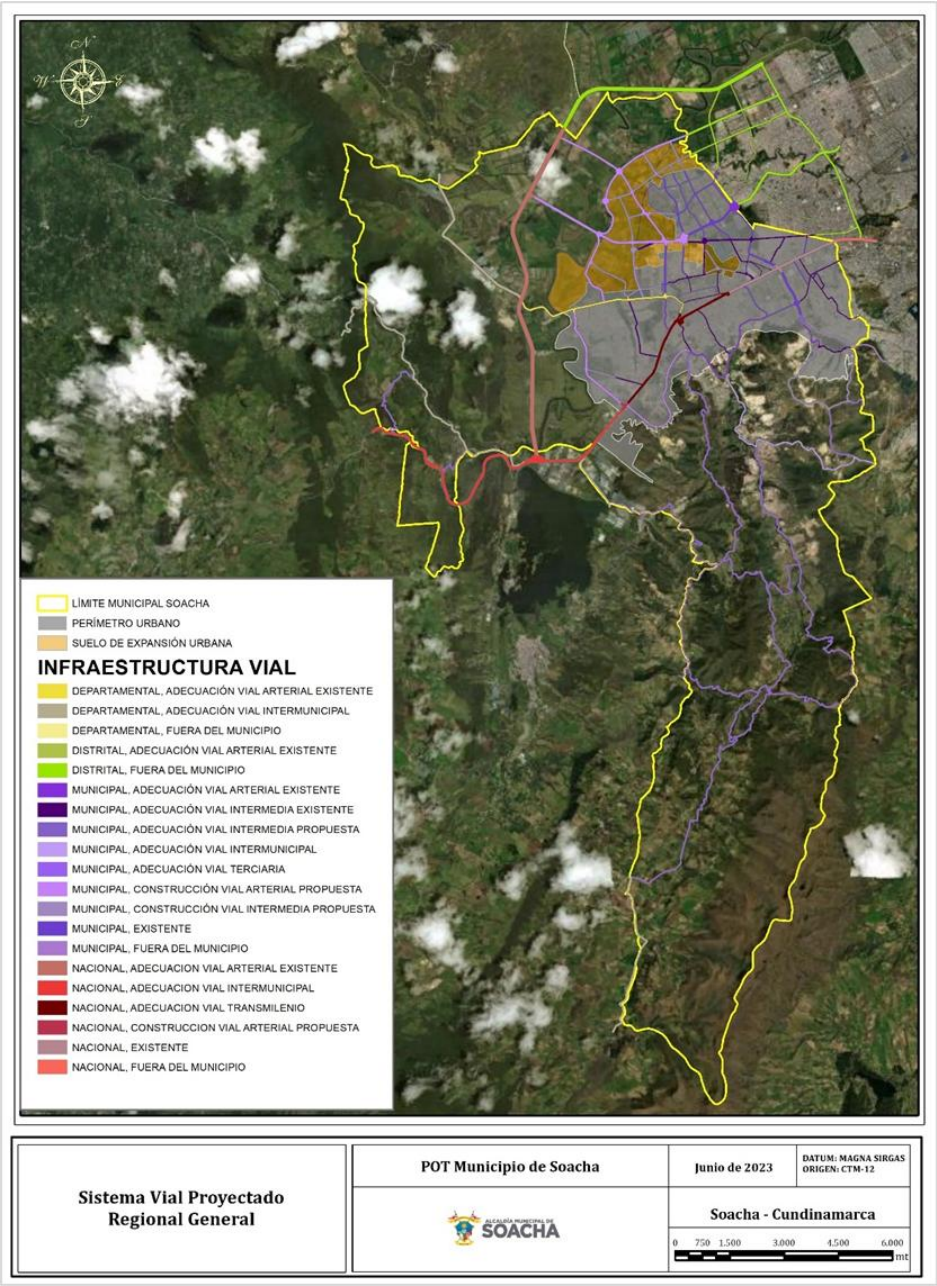


Figura 2. Articulación de los flujos regionales del suroeste del Departamento con el sur de la Sabana de Bogotá

Fuente: Municipio de Soacha

d. Acciones institucionales de carácter regional

En años recientes, el Departamento de Cundinamarca avanzó en la organización regional y en las posibilidades de asociación de los municipios enfocadas a la promoción de una visión regional. Tema que se materializó en las siguientes acciones institucionales que se deben tener en cuenta en el ordenamiento territorial:

- Soacha como miembro del comité de la Gobernación de Cundinamarca "Región Vida", dentro del cual se promueve en su propuesta de visión regional al año 2036 en materia de organización territorial, de los municipios del primer y segundo cordón ubicados en la margen occidental del río Bogotá, que hoy suponen son los de mayor crecimiento demográfico y habitacional y sobre los cuales se ha ejercido la presión de crecimiento y conurbación con el Distrito Capital, la idea a partir del proyecto de dirigir y coordinar, según algunas directrices académicas y teóricas, que los municipios pueden crecer solo hasta donde sus áreas de expansión lo permitan, respetando los temas ecológicos, de infraestructura, espacios públicos, el suministro de agua, entre otras cosas con objetivos de corto y mediano plazo los cuales permitirán al departamento determinar la forma de crecer en los próximos 50 años teniendo en cuenta las apuestas comunes de los municipios que los integran conformando una región donde la iniciativa permitirá cambiar el futuro al departamento gracias al alto sentido de competitividad y desarrollo que contiene, todo esto contemplando la preservación y protección del medio ambiente como columna vertebral del acuerdo.

- Soacha como miembro del Comité de Integración Territorial (CIT) el cual tiene como objetivo general el aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para la formulación de lineamientos que contribuyan a la integración entre el ordenamiento territorial y las apuestas sectoriales para el desarrollo productivo en Bogotá y los 20 municipios de la región vida ampliada que lo conforman, cuyos retos en común para la región son:

  ✓ Construir y concertar la visión estratégica de desarrollo futuro de la región, teniendo en cuenta factores como la sostenibilidad

ambiental enfocada en los activos ambientales y los recursos hídricos (río Bogotá y páramos), la vocación agroindustrial de la región, el turismo regional, la prestación de servicios públicos, la seguridad alimentaria, la conectividad vial, entre otros.

- ✓ Coordinar acciones en desarrollo de los temas definidos como prioritarios por parte de los miembros: río Bogotá y páramos, venta de agua en bloque, conectividad regional, vivienda, encadenamientos productivos, modificación y ajuste a la Ley 388 de 1997, asistencia técnica y cooperación horizontal, equipamientos y manejo integrado de residuos sólidos.

Se promulgó el Acto Legislativo 02 del 22 de julio de 2020 "Por el cual se modifica el artículo 325 de la constitución política de Colombia y se dictan otras disposiciones" que permite desarrollar administrativamente una región metropolitana y se sanciono la Ley Orgánica 2199 del 8 de febrero de 2022, el artículo 325 del Constitución Política de Colombia del que se habla en el acto legislativo menciona:

> *"Como entidad administrativa de asociatividad regional de régimen especial, con el objeto de garantizar la ejecución de planes y programas de desarrollo sostenible y la prestación oportuna y eficiente de los servicios a su cargo. El Distrito Capital, la Gobernación de Cundinamarca y los municipios de Cundinamarca podrán asociarse a esta región cuando compartan dinámicas territoriales, ambientales, sociales o económicas"* (Constitución Política de Colombia, 1991).

Esta entidad incorpora un concepto administrativo nuevo, un Consejo Regional que puede tomar decisiones que beneficien el conjunto territorial y operar como el máximo órgano de gobierno, con un nivel de jerarquía superior al del Distrito Capital y al de los Municipios.

Como se puede apreciar en la figura anterior, el rol regional de Soacha es fundamental en el desarrollo de la región urbana, de Bogotá y del país. La ciudad ya no es un municipio que gravita sobre la Capital, sino un componente ambiental, rural y urbano que puede determinar la capacidad de competencia de la zona y apuntalar las políticas de desarrollo que el país espera de la región central.

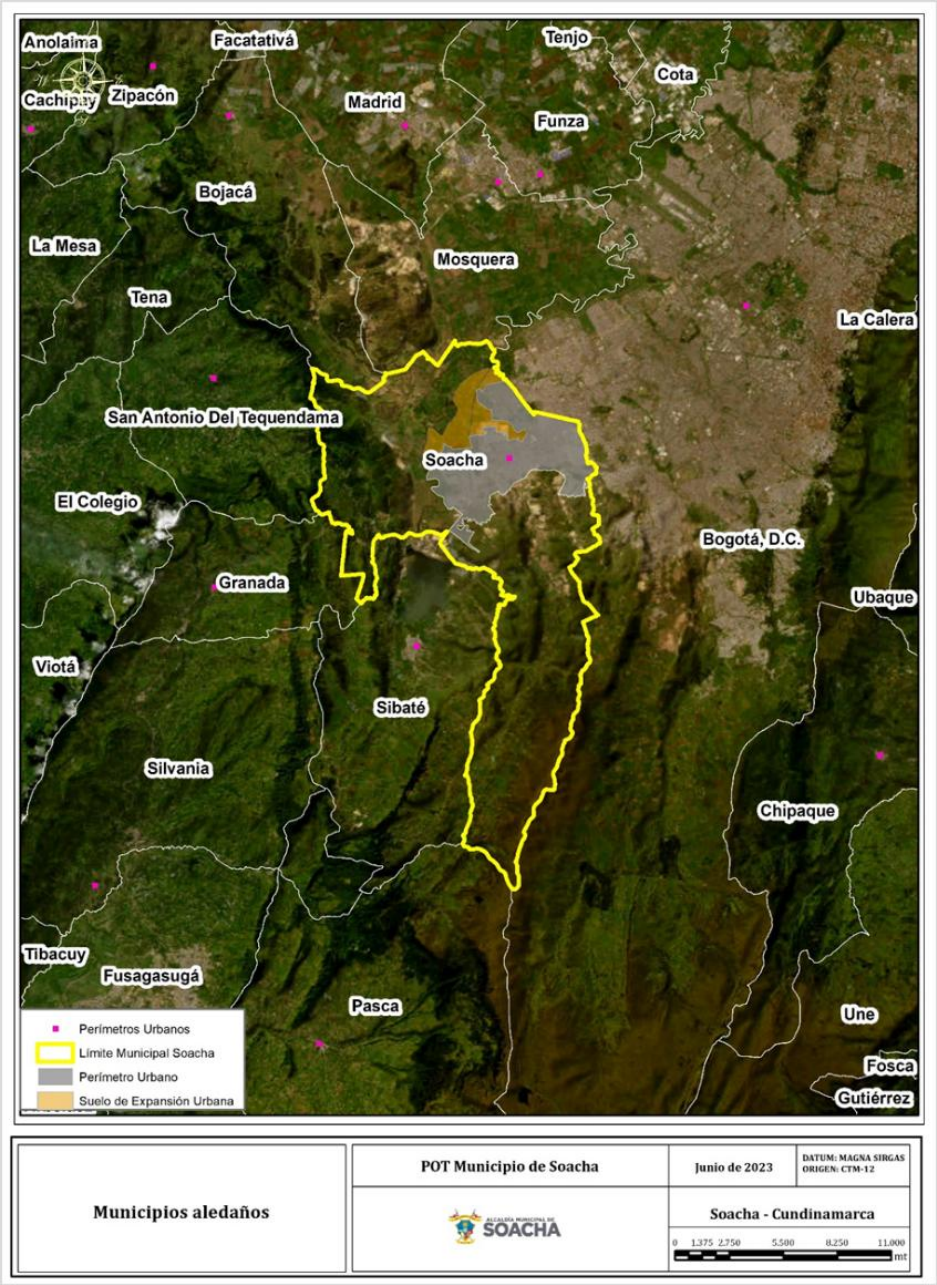


Figura 3. Localización en el entorno de la Capital

Fuente: Municipio de Soacha

2.3. DIRECTRICES PARA CUMPLIR CON LA VISIÓN REGIONAL Y TERRITORIAL DE SOACHA.

Con el fin de dar cumplimiento a la visión territorial del POT se deberán cumplir con las siguientes directrices:

a. Construir un ordenamiento en la perspectiva regional, asumiendo el rol territorial que la ciudad ha generado en la aglomeración urbana de la Sabana y de la Región Central.

b. Consolidar a Soacha como un Municipio líder en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación y preservación de la estructura ecológica principal, especialmente del río Bogotá, el páramo de Sumapaz, el Distrito de Manejo Integrado Manjuí y el sistema de humedales, garantizando la generación de bienes y servicios ecosistémicos, mitigando la vulnerabilidad frente a amenazas y riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos y armonizando adecuadamente el crecimiento de la urbanización con el entorno natural.

c. Consolidar la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, garantizando la cobertura requerida para cumplir con los planes de expansión de actividades residenciales y de comercio y servicios que demanda el Municipio y la región.

d. Consolidar la infraestructura vial y de transporte, de acuerdo con su rol como nodo articulador del sur y suroccidente del País y del Departamento con el entorno urbano de la Sabana de Bogotá.

e. Incrementar el cubrimiento y la calidad de los sistemas de espacio público y de equipamientos sociales en forma equilibrada e incluyente.

f. Consolidar, reactivar y afianzar al Municipio como un polo de desarrollo industrial y agroindustrial, generando una plataforma de actividades industriales y logísticas, que aproveche la situación geográfica, la ampliación de la doble calzada Soacha-Girardot, la construcción de la avenida Longitudinal de Occidente entre el río Bogotá y la avenida del Centenario en Bogotá y su articulación con los ejes interregionales.

g. Afianzar las actividades comerciales, de servicios y educativas en el Municipio, fortaleciendo su rol como centro periférico del suroccidente de la Sabana, mediante el desarrollo de los sistemas vial y de transporte masivo, previstos en los planes de ordenamiento de Soacha y del Municipio Capital.

h. Incentivar el desarrollo turístico con proyección nacional y global en torno del paisaje natural y el arte rupestre precolombino, a través de un uso adecuado de los recursos naturales, el aprovechamiento de las riquezas paisajísticas, ambientales y de biodiversidad.

Afianzar y consolidar el liderazgo del Municipio como principal núcleo regional de explotación minera y de industria asociada a la minería, propiciando el aumento de la inversión, la explotación racional y sostenible y el incremento del empleo

2.4. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATÉGIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La estructuración e integración conceptual de la coherencia de los contenidos estratégicos, partiendo desde la perspectiva del desarrollo e implementación de lo consignado en la "Visión Territorial", la "Visión Regional" y el "Modelo de Ocupación", se enfoca en la formulación de las políticas de largo plazo del componente general, las cuales contienen a su vez planteados sus respectivos objetivos de largo plazo para su consecución, así como las estrategias de largo plazo para su territorialización y puesta en marcha. Asimismo, esta misma vinculación de las políticas se verá reflejado en los mismos contenidos de los componentes urbano y rural, las cuales tienen origen a partir de aquellas planteadas en el componente general, así como es el caso de la articulación entre los objetivos y estrategias de corto y mediano plazo.

A continuación, se describen las políticas, objetivos y marco estratégico de ordenamiento territorial aplicadas para el municipio de Soacha, es importante tener en cuenta que estas políticas se dividen en diez grupos importantes que se describieran en el capítulo *"POLÍTICAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL".*

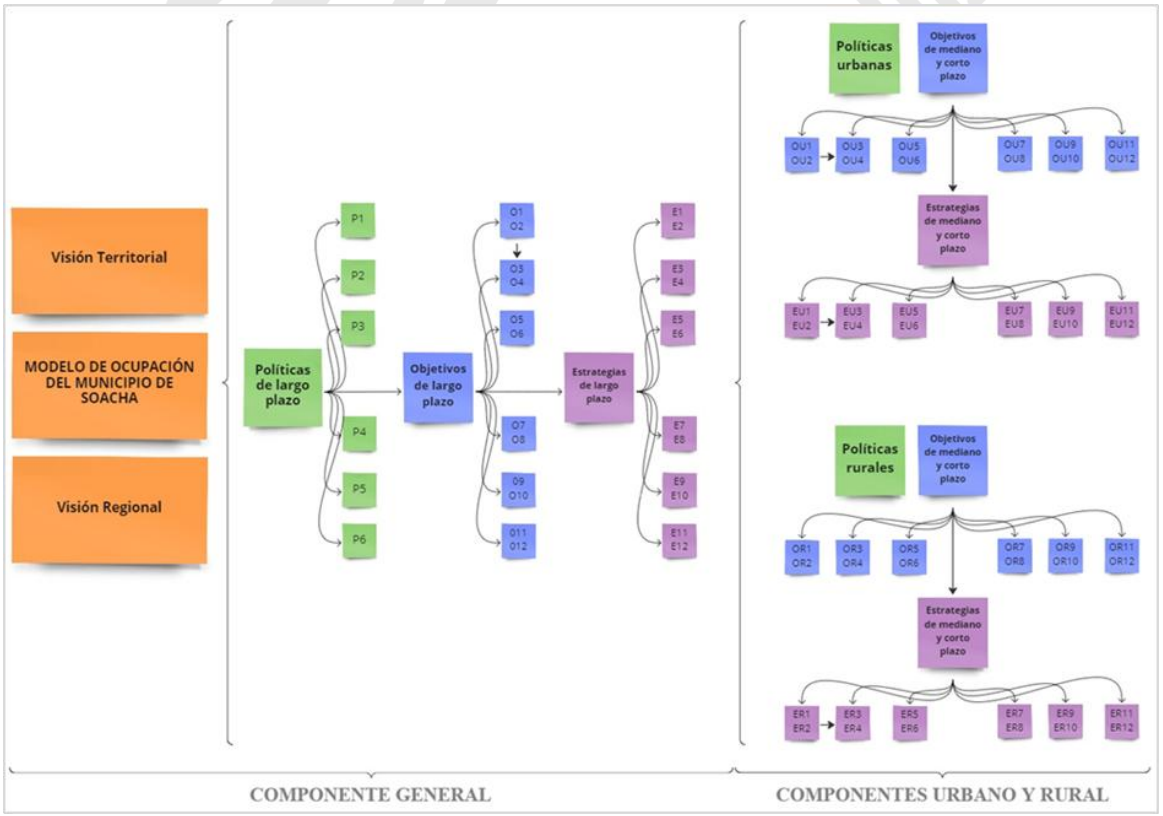


Figura 4. "Esquema conceptual de estructuración e integración de políticas, objetivos y estrategias de largo, corto y mediano plazo del POT del municipio de Soacha"

Fuente: Municipio de Soacha

2.4.1. POLÍTICAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Plan de Ordenamiento Territorial está orientado por las siguientes siete políticas generales:

1. Política de Recuperación y la Protección Ambiental.
2. Política de Consolidación y Desarrollo Competitivo.
3. Política de Movilidad Sostenible.
4. Política de Hábitat y Provisión de Vivienda Integral.
5. Política de Servicios Públicos Domiciliarios.
6. Política de Ocupación de los Suelos Urbanos y de Expansión Urbana.
7. Política de Ocupación y Desarrollo Sostenible del Suelo Rural.
8. Política de Gestión Ambiental Urbana.
9. Política de Gestión del Riesgo y de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.
10. Política de Patrimonio Cultural.

2.4.1.1. POLÍTICA SOBRE LA RECUPERACIÓN Y LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

El crecimiento urbano de Soacha, en forma similar al de otras ciudades, ha generado un impacto importante en las condiciones ambientales de la región. El mayor impacto ambiental que la ciudad ha generado en el medio natural tiene que ver con las relaciones entre los cerros que limitan el oriente de la Sabana de Bogotá y el cauce del río Bogotá. Por efectos fisiográficos, Soacha y Bogotá se localizaron en el denominado pie de monte, un conjunto coluvial con pendientes relativamente bajas, y la parte adyacente no inundable del altiplano, hecho que, en su crecimiento, generó una franja urbanizada entre las dos condiciones e incluso indebidamente en algunos de los cauces de las escorrentías que los relacionan.

En Soacha la situación es evidente. Las cuencas altas del río Soacha y de la quebrada Tibanica, así como los cauces de los ríos Bogotá y Balsillas, se encuentran en un relativo buen estado o en proceso de recuperación y saneamiento, presentando un espacio suficiente para su recuperación. Por el contrario, en el área del suelo urbano, los humedales y las cuencas medias del río Soacha y de la quebrada Tibanica y de algunos afluentes menores, tienen una condición relativamente desprotegida, con invasión de las rondas y de los espacios naturales que los conectaban.

En este sentido, el Plan de Ordenamiento territorial, busca, de una parte, mantener y consolidar los componentes de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental, generar procesos de recuperación y protección. Lo anterior, fortaleciendo la relación entre la base natural y social del suelo.

La Política sobre la recuperación y la protección ambiental se fundamenta en las siguientes directrices:

a. Proponer un desarrollo sostenible del suelo con criterios de calidad ambiental para la conformación espacial de la ciudad en la definición de los sistemas estructurales del territorio, el Suelo Urbano en sus diferentes tratamientos, el suelo de expansión y el Suelo Rural de protección y de desarrollo restringido.

b. Recuperar la noción de un urbanismo fundamentado en lo público, en donde el origen de las actuaciones urbanísticas y del Sistema de Espacio Público se relacione con las Áreas de Conservación y Protección Ambiental, así como con el paisaje.

c. Rescatar y consolidar la eficiencia ecosistémica de la ocupación urbana, a partir de la concepción sostenible de los sistemas de servicios públicos, vial y de transporte y de la creación de propuestas urbanísticas en donde predominen las zonas verdes, las zonas arborizadas y los jardines públicos, correctamente conectados para dar lugar a la vida silvestre de la ciudad.

d. Proponer nuevos medios de integración y armonización de las estructuras urbanísticas con el entorno natural, particularmente a partir de la definición de Áreas con Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat, como áreas estratégicas de permitan fomentar relaciones de acercamiento social hacia el respeto por el medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

e. Generar y fomentar soluciones de movilidad y transporte no motorizadas y de tipo público masivo, así como una adecuada localización de los equipamientos colectivos, áreas de comercio y abastecimiento, y servicios institucionales o administrativos concebidos en función de mínimas distancias de uso.

f. Promover escenarios de desarrollo ambiental con puesta en valor del Río Bogotá, en la medida en que se gestione su protección a partir de las disposiciones del POMCA del Río Bogotá ¨*donde se plantea una gobernanza del agua para la toma de decisiones basadas en conocimiento en torno a la gestión del recurso hídrico, así se logra la recuperación de cobertura vegetal, aumento en la protección de*

ecosistemas estratégicos y establecimiento de mecanismos de pago por servicios ambientales, se mejora la calidad del agua consolidando sistemas de tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos sólidos, se promueve la reorientación de prácticas productivas con un enfoque ambientalmente sostenible, y se logra una minería responsable en función de instrumentos ambientales de gestión; a nivel de gestión del riesgo, la activación de mecanismos de alerta temprana previnieron afectaciones a infraestructuras sociales", la adecuada implementación e intervención a partir de los servicios públicos, el cumplimiento de la Sentencia de Recuperación de la Cuenca del Río Bogotá, y finalmente, el estímulo territorial de darle la cara el Río en óptimas condiciones ambientales donde se considera el proyecto del parque lineal del Río Bogotá, formulado por la CAR.

g. Atender los objetivos de conservación y protección definidos en el POMCA del Río Sumapaz.

2.4.1.2. POLÍTICA DE CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLLO COMPETITITVO

El crecimiento demográfico y constante de Soacha en las tres últimas décadas y las proyecciones de continuidad de este fenómeno indican que sigue fortaleciéndose como una de las ciudades más grandes del país. Es el polo de mayor atracción para la localización de planes de vivienda VIS, VIP y de clase media (siendo este el mayor mercado del país) con la que cuenta todo el entorno de la Sabana de Bogotá.

Adicionalmente, configura el municipio una zona industrial de primer orden en el conjunto metropolitano de la Región Central, con oportunidades de crecimiento gracias a la estratégica localización y al área de explotación minera no metálica relacionada con el sector de la construcción en el centro del país.

Estas consideraciones demandan una política de consolidación y competitividad que le permita a la ciudad cumplir adecuadamente con este rol e involucrar a sus comunidades en este fenómeno.

La Política sobre consolidación y desarrollo competitivo de Soacha como parte de los centros urbanos más importantes del país se fundamenta en las siguientes directrices:

a. Fomentar la modernización del corredor troncal de Transmilenio de la Autopista Sur y de la comuna Centro, mediante procesos de renovación urbana y sustitución arquitectónica y procesos de diseño urbano del espacio público.

b. Fomentar las ventajas económicas, sociales y tecnológicas de Soacha, derivadas del crecimiento demográfico y del desarrollo de la expansión con la combinación de actividades residenciales, industriales y de logística, fortaleciendo la capacidad de la infraestructura vial y de transporte (Avenida Circunvalar de Soacha, Avenida San Marón (Sección Avenida Ciudad de Cali – ALO), Avenida Ciudad de Cali (Sección Calle 13 - ALO), Avenida Anillo Vial Tibanica), y de conectividad física.

c. Fomentar la localización de actividades de educación superior y de servicios administrativos e institucionales en la Comuna Centro y en el corredor urbano de las troncales de Transmilenio.

d. Fomentar el traslado de las actividades industriales y de logística de la Comuna Centro y del corredor urbano en torno de la troncal de Transmilenio de la Autopista Sur hacia las zonas destinadas a esta actividad en las zonas suburbanas del Municipio.

e. Desarrollar y promover las ventajas comparativas de Soacha en virtud de la conformación de espacios de promoción turística como lo es el sector adyacente al Salto del Tequendama.

f. Fomentar las dinámicas territoriales que vinculen e implementen el desarrollo agropecuario del Municipio de Soacha como territorio vinculante y estratégico en la región.

g. Fomentar una adecuada mezcla de usos con el fin de dinamizar económicamente la ciudad y lograr una multifuncionalidad que permita la disminución de desplazamientos al interior del Municipio.

2.4.1.3. POLÍTICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

El crecimiento urbano implica un reto importante en la actualización de los sistemas viales y de transporte, el cual se hace aún más complejo cuando se relaciona con patrones de ocupación derivados de la conformación de aglomeraciones metropolitanas, como es el caso de la situación actual de la Sabana de Bogotá y de la región Central. El problema de movilidad de las aglomeraciones metropolitanas se presenta en tres dimensiones: el problema interno de cada núcleo urbano; el problema de movilidad general entre los núcleos urbanos que interactúan funcional y económicamente, y el problema de movilidad interregional entre los núcleos urbanos de varias regiones y del nivel nacional, siendo este último el caso actual en el cual se encuentra inmersa Soacha.

Desde la década final del siglo XX, Soacha empezó a recibir población expulsada de Bogotá o población migrante que tenía por destino la noción de capital, hecho que convirtió a Soacha en la mayor ciudad de Cundinamarca al finalizar el siglo. Posteriormente, la oferta de suelos urbanizables, la conmutación económica del empleo

y una economía favorable en el desarrollo de productos inmobiliarios convirtió a Soacha en el fenómeno urbano de mayor crecimiento, rol que aún mantiene. Estos hechos generaron la demanda de expansión de los sistemas viales y de transporte entre Soacha y Bogotá, sin que ello se produjera o generara posibles soluciones, tanto en Soacha como en Bogotá.

La Autopista Sur es la principal conexión vial de alta capacidad que las dos ciudades tienen en la actualidad. Concentra los flujos más importantes del nivel local interno de Soacha; la movilidad interurbana entre Soacha y Bogotá que resuelve la conmutación de empleo, de servicios y de provisión de suministros entre dos ciudades de gran tamaño; la movilidad interregional entre la aglomeración metropolitana y el sur y suroccidente del país y gran parte de la movilidad de carga generada entre el puerto de Buenaventura, el centro, el oriente y el nororiente de Colombia. Con lo anterior, la Autopista Sur ha superado su capacidad, presentando problemas de movilidad para el ingreso a la ciudad de Bogotá, impactando directamente en el tráfico en la extensión de este corredor vial dentro del municipio de Soacha. En 2013 la Troncal de Transmilenio de la Autopista Sur inició su operación en el municipio de Soacha, extendiéndose por cuatro estaciones, donde según estadísticas se encuentra una de las estaciones más concurridas en todo el sistema[3], aumentando la concentración de servicios en este corredor vial.

De acuerdo con los proyectos en ejecución por parte del distrito, INVIAS, ANI y otros entes territoriales y nacionales, se identifican corredores viales que brindaran alternativas de movilidad importantes para el municipio y la región; proyectos como la avenida Ciudad de Cali, existente en Bogotá y en parte en Soacha, la Avenida Longitudinal de Occidente, la Avenida Circunvalar del sur, la conexión de la autopista sur y la vía al llano, entre otras. Esta intencionalidad frente al desarrollo vial proyecta al municipio a asumir un rol de articulador del sur occidente del país con la ciudad de Bogotá.

Es evidente que, frente al crecimiento previsto y al aumento de la conmutación de empleo, servicios y suministros entre ambas ciudades, es necesaria una política que oriente la ejecución de un plan que se articule con el desarrollo regional.

La Política sobre movilidad se fundamenta en las siguientes directrices:

Aumentar el cubrimiento del transporte masivo en Soacha a través de la ampliación del Transmilenio Fases II, III y Ciudad de Cali, del sistema metro Línea III y Cable Aéreo de

[3] https://noticias.caracoltv.com/bogota/caos-total-top-cinco-de-las-estaciones-y-portales-de-transmilenio-con-mayor-demanda-de-usuarios#:~:text=Seg%C3%BAn%20las%20estad%C3%ADsticas%20m%C3%A1s%20recientes%20entregadas%20por%20Transmilenio%2C,Jim%C3%A9nez%20con%2039.849%205%20Calle%2072%20con%2039.695

Soacha adoptando tecnologías de bajas emisiones de carbono, reduciendo tiempos de transporte de sus habitantes y mejorando las condiciones de hábitat del Municipio.

a. Aumentar el cubrimiento del transporte masivo en Soacha, a través de la ampliación del Transmilenio Fases II, III y Ciudad de Cali, del Sistema Metro Línea 3 y Cable Aéreo de Soacha adoptando tecnologías de bajas emisiones de carbono, reduciendo tiempos de transporte de sus habitantes y mejorando las condiciones de hábitat del Municipio.

b. Desarrollar y construir redes de alamedas peatonales y ciclorrutas que permitan alternativas no motorizadas de movilidad en los niveles locales y zonales del Municipio.

c. Desarrollar la Malla Vial Arterial de alcance regional que solucione los conflictos de movilidad entre Soacha y Bogotá, sirva de complemento funcional a las condiciones de movilidad de la Autopista Sur y conecte los nuevos sectores de expansión con el centro de la ciudad, ampliando la Avenida San Marón, la Avenida Luís Carlos Galán, la Avenida Tierra Negra, la Avenida Bosatama, la Avenida Ciudad de Cali, la Avenida Las Torres y la Avenida Circunvalar de Soacha.

d. Gestionar y coordinar las obras de extensión de la Avenida Longitudinal de Occidente -ALO- desde Soacha hasta la avenida del Centenario en Bogotá, articulando el sistema vial regional del occidente de la Sabana con el fin de conectar el tránsito de carga que circula por la vía 40 Express que conecta a Soacha con el suroccidente del país.

e. Articular la red local en los Planes Parciales en suelos de expansión y en los tratamientos de consolidación, desarrollo y renovación urbana, de tal forma que se garantice una movilidad eficiente orientada a la reducción de tiempos y emisiones.

f. Promover y fortalecer los sistemas de transporte público masivo, el cual se integre de manera adecuada a los proyectos de escala metropolitana, tales como las Troncales de Transmilenio, el Cable Aéreo de Soacha y las estaciones que conforman la denominada "tercera línea del Metro de Bogotá".

2.4.1.4. POLÍTICA DE HÁBITAT Y PROVISIÓN DE VIVIENDA INTEGRAL

El desarrollo de la vivienda de interés social y prioritario y de la vivienda para los sectores de medianos recursos de la aglomeración metropolitana se ha centrado en Soacha, en las localidades del occidente de Bogotá y en los municipios más importantes de las denominadas primera y segunda corona: Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Cota,

Chía, Zipaquirá, Tocancipá y Sopó. Es una localización que se relaciona con las vías de conexión con Bogotá, las condiciones fisiográficas de la localización, el costo del suelo y los costos competitivos de las redes principales de los servicios públicos domiciliarios. Dentro de este conjunto, Soacha se destaca especialmente por su cercanía a los referentes centrales de la Capital, el aeropuerto El Dorado, la central de Abastos, el Centro de la Ciudad, las polarizaciones centrales de Venecia, el Restrepo, Ciudad Kennedy, Fontibón y las zonas de empleo logístico del Perdomo (av. Antonio Villavicencio), La Sevillana (av. Boyacá) Venecia (Autopista Sur), Paloquemao y el barrio Cundinamarca (NQS). Localización del Municipio con las ventajas citadas, inclusive en el ámbito de Bogotá.

Un tema fundamental en los planes parciales y procesos de urbanización desarrollados hasta el día de hoy es la dificultad para lograr un adecuado proceso de integración urbana, resintiendo la necesaria mezcla de usos, la cobertura de los sistemas de espacio público y de equipamientos sociales y la ausencia de esquemas de continuidad espacial en los niveles zonales y locales.

Por último, se destaca el inmenso déficit de vivienda que existe en la región y que debe ser subsanado en forma equilibrada por todos los territorios administrativos que conforman la aglomeración metropolitana, entendiendo que es una demanda territorialmente desigual, relacionada con la distancia y la movilidad. En este sentido, en las últimas dos décadas. La construcción de vivienda en Soacha reorientó el rol regional de Soacha como asiento preferencial de la vivienda para los grupos sociales de bajos y medianos recursos. Es un proceso que incidió primero en el fortalecimiento de las áreas centrales del sur de Bogotá y más recientemente, en la localización de similares actividades al interior del Municipio, modificando la estructura funcional del sur y occidente de la región metropolitana.

Adicionalmente y tal como se mencionó anteriormente, se cuenta con los planes de ensanche del sistema de acueducto y con la necesidad impostergable de solucionar el sistema compartido de alcantarillado y del tratamiento de aguas residuales, con los planes de construcción de varias vías de conexión y de la extensión de los sistemas Transmilenio y Metro desde la capital.

El problema central de la política de vivienda se relaciona con las medidas territoriales que permitan el desarrollo del empleo necesario para soportar el crecimiento de manera sostenible y equilibrar el desplazamiento urbano que hoy en día es un problema. En este sentido, la política se basa en los siguientes hechos:

a. Promover la solución de la vivienda en forma integral, garantizando el soporte de infraestructura básica en servicios públicos, sistema vial y de transporte, espacio público y los complementos funcionales de la actividad residencial como comercio, servicios y equipamientos.

b. Generar proyectos de vivienda de inclusión social con mixtura de estratos orientados a la sostenibilidad financiera de los proyectos a largo plazo y a obtener mayores ingresos para el Municipio.

c. Promover soluciones alternativas de vivienda en proyectos de renovación urbana, que comprenda la sustitución de edificaciones en la ciudad construida y la readecuación y actualización arquitectónica de viviendas, tendientes a la densificación y consolidación del área urbana actual.

d. Promover Planes Parciales con obligaciones de cesión de espacio público que garanticen por lo menos 6 metros cuadrados por habitante en el área de desarrollo directo y promover medidas de compensación para incrementar el espacio público efectivo en el área total del Municipio priorizando las áreas definidas como suelos de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat.

e. Generar como determinante para la formulación de Planes Parciales, las áreas definidas como suelos de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat como prioritarias para cesiones de espacio público.

f. Controlar e impedir el desarrollo de asentamientos informales, mediante la adquisición de áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat a través de instrumentos de gestión y financiación del suelo como cesiones compensaciones y plusvalía.

g. Controlar e impedir el desarrollo de asentamientos informales en zonas con condición de riesgo no mitigable, adelantando los estudios de detalle y los correspondientes procesos de reubicación, dándoles prioridad en las zonas de expansión urbana en la vivienda mínima obligatoria para VIS y VIP.

h. Generar procesos de mejoramiento integral de asentamientos informales de vivienda que surtan procesos de legalización, buscando la adecuación de los soportes urbanos, con el fin de establecer mayores densidades a través de construcción en altura, y contribuir así a generar una mayor oferta de vivienda.

i. Incorporar al desarrollo del hábitat la noción del reverdecimiento del territorio, con acciones en el Suelo Urbano y rural, fomentando la creación de entornos sostenibles y de calidad ambiental.

2.4.1.5. POLÍTICA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

La política de servicios públicos domiciliarios se fundamenta en las siguientes directrices:

a. Articular las inversiones en renovación de redes y ampliación de las coberturas a los instrumentos de planeamiento, a los proyectos regionales, con el fin mejorar la capacidad de los sistemas existentes y garantizar una óptima prestación a los habitantes actuales y futuros.

b. Realizar un inventario detallado de redes de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y lluvias, tanques, estaciones de bombeo y sistemas de tratamiento de agua potable y residual, que permita proveer un servicio de calidad al perímetro del área urbana y de expansión, disminuyendo pérdidas, y a su vez ejercer un control que evite las conexiones ilegales que favorecen las ocupaciones informales en la periferia.

c. Establecer como determinante en la formulación de Planes Parciales la entrega de las redes de servicios públicos al Municipio o a la empresa de servicios públicos del Municipio como condición previa para la entrada en operación o entrega de las edificaciones resultantes en las correspondientes manzanas. Dichas obras deberán ejecutarse en vigencia de la correspondiente licencia de urbanización. Igualmente, a partir del inventario detallado de redes de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y lluvias, tanques, estaciones de bombeo y sistemas de tratamiento de agua potable y residual, gestionar la entrega al Municipio de aquella infraestructura que se haya considerado como carga general. Cuando en otros artículos de este mismo POT se haga referencia a la entrega de las redes de servicios públicos, se entenderá que se refiere a lo dispuesto en este literal.

d. Gestionar con la Comisión de Regulación de Agua CRA, la incorporación en la tarifa de servicios públicos, los costos de inversión para mejoramiento, reposición y construcción de nuevas infraestructuras; orientado a un reparto equitativo de cargas y beneficios.

e. Articular los planes de inversión de las ESP con el plan de desarrollo municipal en el marco del modelo de ocupación propuesto y la programación del suelo de expansión y de las zonas con Tratamiento de Desarrollo, renovación urbana y consolidación.

f. Exigir para las zonas de Tratamiento de Desarrollo en zona urbana y de expansión urbana soluciones de tratamiento de aguas residuales de forma temporal, mientras entra en operación el sistema de tratamiento de aguas residuales de Canoas, evitando el aumento de carga contaminante al Río Bogotá, dando cumplimento a las órdenes de sentencia proferida sobre este cuerpo hídrico.

g. Fijar como determinante para las zonas de expansión urbana las obras descritas en las viabilidades de las empresas de servicios públicos de tal forma que se garantice la oferta hídrica en el marco de las concesiones de agua otorgadas.

h. Fijar como determinante para la formulación de Planes Parciales, la venta de agua en bloque a la Empresa de Servicios Públicos del Municipio por parte de las empresas de servicios públicos que cuenten con la viabilidad, como primera alternativa para la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado.

i. Incorporar proyectos orientados a la reducción de vertimientos de aguas residuales a los cauces naturales, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobado por la CAR y por el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de cada una de las empresas prestadoras de servicios.

j. Regularizar la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado en las áreas denominadas por la EAAB como I de abastecimiento por carrotanque.

k. Adelantar una gestión integral de residuos sólidos aumentando el porcentaje de manejo adecuado de los residuos orgánicos, a través de una planta de aprovechamiento, así como optimizar los otros residuos mediante la creación de estaciones de clasificación y aprovechamiento – ECAS y su posterior integración dentro de la cadena productiva industrial. De esta forma se reduce la presión sobre el relleno regional de Nuevo Mondoñedo.

l. Generar dentro del modelo de ocupación del territorio un sitio adecuado para la disposición y aprovechamiento de los Residuos Sólidos de Construcción y Demolición (RCD), y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en cumplimiento de la norma nacional.

m. Generar lineamientos y proyectos para la soterración de las redes de distribución de energía existentes y como determinantes para los nuevos desarrollos.

2.4.1.6. POLÍTICA DE OCUPACIÓN DE LOS SUELOS URBANOS Y DE EXPANSIÓN URBANA

Soacha es una de las ciudades más densas y compactas del país, condición que se ha generado a partir de los comportamientos sociales de la comunidad, en los patrones demográficos del país y en las limitaciones económicas para el desarrollo de la infraestructura vial, de servicios públicos y de transporte. Frente al crecimiento acelerado de la población urbana, mantiene una gran parte del territorio municipal como suelo rural destinado a la conservación ambiental, a la agricultura y a la explotación minera no metálica de materiales de construcción. Actividades que se desarrollan en forma ordenada y equilibrada en torno del centro urbano cuyo equilibrio territorial es deseable mantener. La política se fundamenta en las siguientes directrices:

a. Conservar las características generales de ocupación de la ciudad compacta y densa, ordenada en función de los componentes de la estructura ecológica, las áreas definidas como suelos de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat, la red vial arterial, los corredores de transporte masivo y de los componentes de escala urbana y zonal del Sistema de Espacio Público.

b. Consolidar, en todas las clases de suelo, las características de localización de las actividades urbanas de la ciudad tradicional, mediante una adecuada mezcla de los usos residenciales, dotacionales, comerciales y de servicios, reduciendo la movilidad y como medida de mitigación y adaptación al cambio climático.

c. Generar la necesaria continuidad espacial de las redes viales arterial y local y de los componentes del Sistema de Espacio Público, entre las zonas urbanas consolidadas de Soacha y las áreas de expansión o renovación urbana.

d. Promover el desarrollo de los Planes Parciales de expansión y de renovación urbana, de tal forma que las condiciones funcionales de la ciudad, en la extensión de las redes de infraestructura, de transporte y de localización de equipamientos, se fortalezca en forma eficiente y económica.

e. Incorporar en el diseño urbanístico de los Planes Parciales los componentes de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental, las directrices de recuperación y protección, las formas de uso y las condiciones de relación ambiental o funcional de éstos con los elementos del Sistema de Espacio Público y las Áreas con Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat, con el fin de extender y multiplicar su efecto sobre la ciudad.

2.4.1.7. POLÍTICA DE OCUPACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUELO RURAL

La política sobre la ocupación y desarrollo sostenible del suelo rural se fundamenta en las siguientes directrices:

a. Implementar el modelo de ocupación propuesto delimitando claramente los usos actuales en las zonas de borde de los suelos de protección en especial el complejo de páramos Cruz \Verde-Sumapaz, la cuenca alta del río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado Tequendama-Manjui, reduciendo el impacto y articulándolo con los usos que defina la zonificación de los correspondientes planes de manejo ambiental.

b. Consolidar y modernizar la producción agropecuaria en los suelos rurales, permitiendo el desarrollo de usos agroindustriales, mejorando el sistema vial que los conecta con los centros urbanos y fortaleciendo los medios de comercialización de los productos campesinos.

c. Consolidar el distrito minero aprovechando los potenciales económicos y sociales para el Municipio y la oferta frente a las demandas de Bogotá y su región más próxima, generando condiciones normativas que permitan un adecuado desarrollo de los usos asociados a la minería y adoptando las medidas de prevención, mitigación y recuperación y compensación definidas en los instrumentos permisivos ambientales en función de los impactos de esta actividad.

d. Determinar áreas suburbanas industriales con el fin de recuperar esta vocación frente a la región, así como compatibilizarlas con el uso logístico aprovechando la concentración de flujos de transporte con la construcción de la ALO, de la ampliación de la doble calzada Soacha-Girardot y de la avenida Ciudad de Cali.

e. Condicionar el desarrollo del área suburbana de Canoas a la formulación de Unidades de Planificación Rural (UPR) para garantizar una programación del suelo Suburbano y una sostenibilidad en términos de la oferta de recursos naturales.

f. Consolidar los Centros Poblados en su función territorial de conformidad con sus características de Suelo Rural, mejorando la calidad de la vivienda y los servicios públicos, en especial, los servicios de los acueductos rurales y la conectividad con el entorno rural y el Suelo Urbano del Municipio.

g. Promover la actividad turística en el Suelo Rural a partir de los atractivos naturales, patrimoniales, arqueológicos y culturales.

2.4.1.8. POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

Las disposiciones sobre la Política de Gestión Ambiental Urbana desde el ámbito nacional requieren que, para los municipios con un alto grado de consolidación y crecimiento urbano, tal como lo es el municipio de Soacha, se establezca una política propia dentro del territorio, con el fin de fortalecer paralelamente la "gestión de los recursos naturales

renovables y los problemas ambientales urbanos en la región o regiones urbanas" (MinAmbiente, 2018).\

Es así como Soacha incluye los contenidos de la Política de Gestión Ambiental Urbana relacionados con desarrollo de los instrumentos de planificación territorial, definiendo para su territorio las siguientes directrices al respecto:

a. Promover el transporte urbano sostenible a partir de su planificación aunada a los procesos que se desencadenan de las decisiones de ordenamiento territorial, teniendo en cuenta el crecimiento y demanda del servicio, la valorización del suelo, sus impactos ambientales y sus implicaciones de índole regional. Lo anterior además promovido desde el marco de un transporte y movilidad con alto grado de desarrollo tecnológico y con alta eficiencia energética.

b. Orientar la urbanización y patrones de ocupación del suelo en áreas aptas para su localización y desarrollo, indicando claramente que para aquellas zonas que presenten condición de amenaza o condición de riesgo, deberán adelantar previamente estudios de detalle que definan la mitigabilidad.

c. Generar conectividad e integración de los elementos ambientales de la estructura ecológica principal urbana con el espacio público constituido por las áreas definidas como suelos de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat en el nivel municipal y con los parques, alamedas y equipamientos en el nivel zonal, en concordancia con las áreas privadas y de alta ocupación.

d. Incluir sistemas de drenaje sostenible, como medida de conservación de la estructura ecológica principal urbana y como sistemas de mitigación de amenazas y riesgos.

e. Implementar mecanismos de seguimiento y control del impacto ambiental en las áreas urbanas y de conexión regional, tales como el Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU, los cuales diagnostican y permiten tomar decisiones territoriales para el mejoramiento de las condiciones ambientales de dichas áreas.

f. Promover la Arborización como medida de control ambiental para la mitigación del impacto por ruido y reverdecimiento de la ciudad para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

g. Delimitación clara de áreas de actividad separando las zonas de uso residencial respecto de aquellas de mayor impacto por ruido y emisiones.

2.4.1.9. POLÍTICA DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La responsabilidad territorial que conlleva la gestión del riesgo desde el ordenamiento territorial para el municipio de Soacha configura una de las políticas de largo plazo, en la medida en que en el municipio presenta condiciones particulares de ocupación y actividades protagonistas en su crecimiento y consolidación que hoy en día necesitan ser incluidas como determinantes del desarrollo urbanístico del municipio, con el fin de garantizar la adecuada planificación, gestión y acciones de mitigación que enmarcan la gestión del riesgo. En este sentido, la política de gestión del riesgo para el municipio de Soacha se enmarca en las siguientes directrices:

a. Realizar estudios detallados de amenaza y riesgos por procesos de remoción en masa en los sectores que se determinen en los componentes rural y urbano como áreas con condición de riesgo para determinar su mitigabilidad y la definición de las medidas de intervención.

b. Realizar estudios detallados de amenaza y riesgos por inundación en los sectores que se determinen en los componentes rural y urbano como áreas con condición de riesgo alto para determinar su mitigabilidad y la definición de las medidas de intervención para el desarrollo de las zonas de riesgo mitigable.

c. Realizar estudios detallados de amenaza y riesgos por avenidas torrenciales en los sectores que se determinen en los componentes rural y urbano como áreas con condición de riesgo para determinar su mitigabilidad y la definición de las medidas de intervención para el desarrollo de las zonas de riesgo mitigable.

d. Reducir el grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos a través de la incorporación de mecanismos como el mejoramiento integral de barrios.

e. Determinar y desarrollar las medidas a implementar para prevenir los posibles riesgos en las áreas que pueden ser ocupadas, habitadas y/o aprovechadas clasificadas como áreas con condición de amenaza establecidas en los estudios básicos de gestión del riesgo.

f. Determinar e Implementar las medidas de intervención de las áreas catalogadas con condición de riesgo por fenómenos de remoción en masa, inundación y avenidas torrenciales.

g. Determinar e implementar medidas de educación ambiental que permita crear comunidades resilientes ante el cambio climático.

h. Proveer entornos adaptados y preparados ante eventos climáticos críticos.

i. Determinar y desarrollar las medidas a implementar disminuir y mitigar la generación de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

2.4.1.10. POLÍTICA DE PATRIMONIO CULTURAL

La dimensión patrimonial conforma un tejido de vinculación y apropiación del territorio municipal, puesto que integra una red de alto valor respecto a la toma de decisiones y determinantes de ordenamiento; en este sentido, el municipio de Soacha cuenta con diversos elementos que constituyen la red de patrimonio municipal, en la medida en que hay lugar para una conjugación de niveles patrimoniales de alcance e importancia arqueológico, arquitectónico y cultural. Es así como se plantea la Política de Patrimonio Cultural, por medio de la cual se busca consolidar la dimensión como elemento atractivo municipal, de gestión de la cultura municipal y de conformación de hitos. En este sentido, la política de patrimonio cultural para el municipio de Soacha se enmarca en las siguientes directrices:

a. Gestionar el patrimonio arqueológico municipal desde la planificación territorial, en el marco de su salvaguarda, así como de propender por la incorporación de elementos de arqueología preventiva en las actuaciones territoriales con base en el Plan de Manejo Arqueológico adoptado por el ICAHN para el Municipio.

b. Fomentar los instrumentos e intervenciones que pongan en valor el patrimonio arquitectónico del Municipio de Soacha, orientado a su adecuado tratamiento y conservación.

c. Creación y consolidación de nuevos patrimonios municipales, en la medida en que conforman espacios de apropiación municipal, de promoción del desarrollo turístico y socioeconómico, y se definen espacios de encuentro para el reconocimiento y gestión cultural de Soacha.

d. Garantizar que la subcategoría de Patrimonio del POT se articule en su fase de implementación con la Resolución 977 de 2020 que adoptó el Plan de Manejo Arqueológico del municipio de Soacha.

2.4.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Los objetivos de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial, los cuales se desprenden integralmente de la concepción general de las políticas anteriormente establecidas para su consecución, así como marco para el establecimiento de las estrategias de largo plazo y los demás contenidos estratégicos de los componentes urbano y rural, son los siguientes:

a. **Objetivo de la Política de Recuperación y Protección Ambiental:** Asegurar que las Áreas de Conservación y Protección Ambiental sean un determinante y

referente central de los diversos tratamientos urbanísticos en zona urbana y de expansión urbana y en los suelos de desarrollo restringido consolidando las Áreas con Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat. Así como la recuperación de la totalidad de los ecosistemas que han sido alterados y ocupados. Así mismo armonizar los contenidos estratégicos propuestos en plan de manejo y ordenamiento de la cuenca del río Bogotá (POMCA), con las disposiciones ambientales para el suelo urbano y rural del Municipio, así como la integración de los diversos elementos de protección, disfrute, conservación y desarrollo urbanístico alrededor del río Bogotá.

b. **Objetivo de la Política de consolidación y desarrollo competitivo:** Consolidar un modelo de ocupación de una ciudad que es un nodo regional, que articule y obtenga los mayores beneficios de la modernización y construcción de la infraestructura vial regional y local fomentando las ventajas económicas, sociales y ambientales de Soacha derivadas de su localización, crecimiento demográfico, modelo consolidado y la combinación de actividades residenciales, industriales y logísticas. Dicho modelo incluye la oferta de suelos para servicios administrativos, institucionales, de educación, salud y turísticos, que redireccionen las tendencias de ciudad dormitorio hacia una ciudad en la que sus habitantes encuentren la oferta necesaria para sus actividades laborales, educativas, y recreativas mejorando la calidad de vida.

c. **Objetivo de la Política de Movilidad Sostenible:** Desarrollar y consolidar la malla vial Nacional de primer y segundo orden, regional y arterial municipal, para consolidar un modelo de desarrollo económico, social y ambiental equilibrado, que reduzca los tiempos de movilidad local, hacia Bogotá y del centro del país hacia el suroccidente, reduciendo costos y emisiones en los sistemas de transporte público, particular y de carga. Avanzar en procesos de renovación urbana en la ciudad construida articulados a los corredores viales de transporte masivo y a los medios no motorizados de movilidad, fortaleciendo la actividad residencial de alta densidad y las actividades terciarias de comercio y servicios como medida de apoyo para la mitigación y adaptación al cambio climático.

   Construir e implementar un sistema de transporte masivo y colectivo moderno, eficaz e incluyente que garantice la movilidad intraurbana del Municipio y de éste con el Distrito Capital para superar los problemas funcionales del proceso de conurbación entre ambas ciudades.

Todo lo anterior desagregado en los siguientes postulados:

- Generar un sistema vial jerarquizado que priorice en su orden: peatones, bicicletas y vehículos no motorizados, vehículos de transporte público, vehículos privados y vehículos de carga.

- Generar un sistema reticular de circuitos de circulación que permita el desplazamiento sistémico y organizado de los diversos modos de tránsito, la disminución del gasto energético en el tránsito y la facilidad de los desplazamientos con el máximo grado de seguridad.
- Generar un sistema que conecte el Suelo Urbano con el sistema vial nacional y el subsistema vial del Distrito Capital, referenciada sobre la Autopista Sur y las avenidas Ciudad de Cali, Longitudinal de Occidente -ALO-, Terreros y San Marón.
- Construir una malla vial intermedia que sirva de soporte y referencia a los ámbitos barriales de Soacha y soporten el sistema de transporte público local.
- Generar un sistema de circulación peatonal y vehicular de cubrimiento completo en el territorio urbano, calificado y sistémico, que les permita a todos los ciudadanos el desplazamiento hasta y desde todas las zonas y su relación con el entorno rural y regional.
- Construir la red de circulación peatonal, enlazando el componente de andenes de las redes vehiculares y los elementos del espacio público, las rondas y las zonas de protección de los humedales.

d. **Objetivo de la Política de hábitat y Provisión de Vivienda Integral:** Promover una forma de ocupación residencial de Soacha que no solo atienda las necesidades de vivienda de interés prioritario y vivienda de interés social sino que esté orientada a incentivar la ocupación con vivienda no VIS y al mejoramiento integral de las existentes en el suelo urbano y rural a partir del aumento del espacio público soportado principalmente en las Áreas con Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat, en los sistemas de transporte masivo, en la infraestructura de transporte y de movilidad sostenible y en la distribución equitativa en la oferta de equipamientos.

e. **Objetivo de la Política de Servicios Públicos Domiciliarios**: Garantizar que las zonas de expansión y las áreas urbanizables no urbanizadas, cuenten con la viabilidad y disponibilidad de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo como requisito para la implementación de los instrumentos de planificación intermedia, así como regularizar y optimizar estos servicios en las zonas atendidas por la EAAB denominadas Ciclo I y las áreas de abastecimiento con carrotanque. Con respecto al tratamiento de aguas residuales asegurar que los vertimientos de los nuevos desarrollos cumplan con los parámetros que garanticen los objetivos de calidad del agua del Rio Bogotá, hasta la construcción y entrada en operación de la PTAR Canoas. Integralmente, se busca aumentar el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.

f. **Objetivo de la Política de Ocupación de Suelos Urbanos y de Expansión Urbana:** Generar un modelo de ocupación ordenado del territorio, ateniendo el crecimiento poblacional exponencial de Soacha con la programación de los suelos

de expansión, el desarrollo de zonas urbanizables no urbanizadas, la consolidación de sectores atendiendo su vocación actual y la promoción de la renovación urbanística mediante instrumentos de gestión y financiación acompañados de macroproyectos de impacto como son los sistemas de transporte masivo. Propender por una distribución de espacio público, equipamiento, comercio y servicios más eficiente para atender las necesidades asociadas al mejoramiento del hábitat de la población del Municipio.

Proponer soluciones urbanísticas de planificación y gestión de las áreas conurbadas con Bogotá y el municipio de Sibaté, con soluciones de continuidad y control urbanístico.

g. **Objetivo de la Política de Ocupación y Desarrollo Sostenible del Suelo Rural:** Proteger los suelos rurales destinados a las actividades agropecuarias de los procesos intensivos de urbanización mediante el estudio y desarrollo cuidadoso de formas de ocupación de alta densidad, equilibradas y sostenibles, y de procesos acotados y específicos de suburbanización con actividades de empleo y de explotación minera.

h. **Objetivo de la Política de Gestión Ambiental Urbana:** Consolidar y controlar los asentamientos informales que se han generado en la vigencia del POT anterior, mediante acciones de mejoramiento integral y de control de la urbanización en suelos de protección ambiental. Desarrollar los instrumentos de planeación, gestión urbanística y regulación del mercado de suelos, promoviendo la relocalización de actividades industriales de mediano y alto impacto a las zonas suburbanas y vinculando al Municipio en procesos de redistribución de los recursos provenientes de la plusvalía del suelo y su orientación a la construcción integral de la infraestructura urbana y de espacio público fomentando la reducción y control de impactos sobre la calidad del aire y el ruido.

i. **Objetivo de la Política de Gestión del Riesgo, Adaptación y Mitigación del Cambio Climático**. Desarrollar las acciones territoriales y urbanísticas en la totalidad del suelo del municipio de Soacha para la adecuada gestión del riesgo y la mitigación del cambio climático. Adelantar los procesos de conocimiento del riesgo a mayor detalle para adelantar acciones de reubicación reduciendo el número de personas localizadas en zonas de riesgo no mitigable.

j. **Objetivo de la Política de Patrimonio Cultural:** Promover la conservación y protección del patrimonio, natural, cultural, arquitectónico y arqueológico identificado en el territorio, promoviendo el desarrollo de actividades turísticas y económicas acordes a su nivel de conservación que permitan el aprovechamiento y apropiación de estas áreas, a nivel local, regional y nacional como nodos de

desarrollo territorial, brindándoles herramientas de fomento, promoción y conservación.

2.4.3. MARCO ESTRATÉGICO DE ORDENAMIENTO

La construcción del proceso de ordenamiento propuesto por la Ley 388 de 1997 se fundamenta en la concepción de un plan estratégico que permita cumplir con las metas para lograr un desarrollo sostenible en el largo plazo. Este se concibe desde el marco conceptual estratégico presentado anteriormente, el cual tiene su territorialización a partir del establecimiento de estrategias, las cuales integralmente se aúnan a los objetivos de largo plazo y por ende a las políticas generales del Plan de Ordenamiento Territorial, dando pie además al marco inicial que define más adelante la construcción del Programa de Ejecución, del cual se desprende su contenido.

Bajo estas consideraciones y en la intención de cumplir dicho contenido estratégico se formulan las siguientes estrategias transversales para el ordenamiento de Soacha, las cuales se plantean en el presente componente general, pero a su vez conforman las estrategias del componente urbano y el componente rural según corresponda, con la siguiente guía de convenciones:

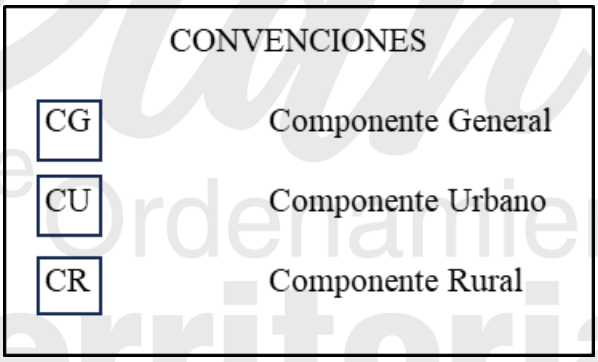


Figura 5. Convenciones marco estratégico

Fuente: Municipio de Soacha

a. Estrategias de Recuperación y Protección Ambiental:

a. Estrategia de adquisición y adecuación de predios de rondas de protección en suelo rural, perteneciente a los cuerpos hídricos tales como el Río Soacha, Río Balsilla, Quebrada Tibanica y la totalidad de los humedales del municipio de Soacha.

CG	CU	CR

b. Reubicación de la población asentada en las rondas de protección del Río Soacha y la Quebrada Tibanica, priorizando su asentamiento en viviendas de

interés social y/o prioritario que se encuentren localizadas en los desarrollos urbanísticos del suelo de expansión y en las zonas urbanizables no urbanizadas del perímetro urbano actual.

CG	CU	CR

c. Gestión de recursos municipales, regionales y nacionales en la gestión, adquisición y adecuación de predios de protección ambiental y para los procesos de reasentamiento.

CG	CU	CR

d. Gestión ante la CAR la delimitación y definición de las rondas hídricas y cotas máximas de los principales cuerpos hídricos del municipio de Soacha.

CG	CU	CR

e. Gestionar ante la CAR la formulación, actualización, aprobación o implementación de los diversos Planes de Manejo Ambiental de zonas declaradas con ámbito dentro del Municipio de Soacha. (DMI salto del Tequendama Cerro Manjuí, Reserva Forestal Protectora Productora Futuras Generaciones de Sibaté I y II, Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá y Páramo Cruz Verde Sumapaz.

CG	CU	CR

f. Reforestación de los Predios de Interés Hídrico adquiridos por el municipio, en el marco del cumplimiento de lo establecido por la Ley 99 de 1993.

CG	CU	CR

g. Formulación, actualización, aprobación e implementación del plan maestro de espacio público integrando la propuesta de las áreas de servicio complementarios para el manejo del hábitat del modelo de ocupación.

CG	CU	CR

h. Formulación y ejecución de proyectos de continuidad ambiental y de espacio público entre la EEP y los sistemas de espacio público lo cal y áreas de servicio complementarios para el manejo del hábitat del modelo de ocupación.

CG	CU	CR

b. Estrategias de Consolidación y Desarrollo Competitivo:

a. Modernización del corredor troncal de Transmilenio de la Autopista Sur y de la comuna Centro, fortalecido en procesos de renovación urbana y espacio público.

CG	CU	CR

b. Fortalecimiento de la infraestructura vial y de transporte (Avenida Circunvalar de Soacha, Avenida San Marón (Sección Av. Ciudad de Cali – ALO), Avenida Ciudad de Cali (Sección Calle 13 - ALO), Avenida Anillo Vial Tibanica), resaltando las ventajas económicas, sociales y tecnológicas de Soacha.

CG	CU	CR

c. Gestión para la localización de actividades de educación superior y de servicios administrativos e institucionales en la Comuna Centro y en el corredor urbano de las troncales de Transmilenio.

CG	CU	CR

d. Gestión para el traslado de las actividades industriales y de logística de la Comuna Centro y del corredor urbano en torno de la troncal de Transmilenio de la Autopista Sur hacia las zonas destinadas a esta actividad en las zonas suburbanas del Municipio.

CG	CU	CR

e. Creación de espacios de promoción turística a nivel del territorio resaltando particularmente las potencialidades del sector adyacente al salto del Tequendama.

CG	CU	CR

f. Apoyo mediante dinámicas territoriales orientadas al desarrollo agropecuario del municipio de Soacha como territorio vinculante y estratégico en la región.

CG	CU	CR

c. Estrategias de Movilidad Sostenible:

a. Formulación de los instrumentos de planificación sectorial, tales como el Plan de Movilidad Sostenible, así como otros instrumentos que den directrices sobre el diseño particular y las especificaciones técnicas de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público.

CG	CU	CR

b. Construir una red arterial jerarquizada que conecte el Suelo Urbano con el sistema vial nacional y el sistema vial del Distrito Capital, referenciada sobre la Autopista Sur y las avenidas Ciudad de Cali, Longitudinal de Occidente -ALO-, Terreros y San Marón.

CG	CU	CR

c. Construir una malla vial intermedia que sirva de soporte y referencia a los ámbitos barriales de Soacha y soporten el sistema de transporte público local.

CG	CU	CR

d. Construcción, ampliación y adecuación de la malla vial arterial, intermedia, local y terciaria proyectada y existente, priorizando las intervenciones en la Avenida San Marón, la Avenida Luis Carlos Galán, la Avenida Tierra Negra, La Avenida Bosatama, La V. Ciudad de Cali, la Avenida Las Torres y la Avenida Circunvalar de Soacha.

CG	CU	CR

e. Gestión para la implementación del Sistema de Transporte Público Masivo, el cual tendrá como ejes fundamentales para su implementación las Troncales del Sistema de Transporte Masivo Transmilenio, la formulación del proyecto de cable aéreo y las disposiciones sobre la extensión de la Tercera Línea del Metro de Bogotá.

CG	CU	CR

f. Terminar el diseño y construcción de las Fases II y III de la troncal de Transmilenio de la autopista Sur en la actual administración y los diseños y construcción de la troncal de la avenida Ciudad de Cali en la primera fase de desarrollo del suelo de expansión.

CG	CU	CR

g. Construir un corredor troncal de Transmilenio en la avenida Ciudad de Cali, que enlace con el mismo corredor en la localidad de Bosa del Distrito Capital.

CG	CU	CR

h. Articular el sistema de transporte masivo y colectivo con el sistema metro del Distrito Capital que se desarrolle o proyecte en la vigencia del presente POT.

CG	CU	CR

i. Articular el sistema de transporte masivo y colectivo al proyecto del Cable Aéreo de Soacha.

CG	CU	CR

j. Construir la red de circulación peatonal, enlazando el componente de andenes de las redes vehiculares y los elementos del espacio público. En el perímetro de las rondas y zonas de protección de los humedales se debe prever una alameda, que enlace con las redes de circulación peatonal y de ciclorrutas.

CG	CU	CR

d. Estrategias de Hábitat y provisión de vivienda Integral:

a. Fomento y promoción de la solución de la vivienda en forma integral, garantizando el soporte de infraestructura básica en servicios públicos, sistema vial y de transporte, espacio público y los complementos funcionales de la actividad residencial como comercio, servicios y equipamientos.

CG	CU	CR

b. Generación de proyectos de vivienda de inclusión social con mixtura de estratos orientados a la sostenibilidad financiera de los proyectos a largo plazo y a obtener mayores ingresos para el municipio

CG	CU	CR

c. Gestión de las cesiones de espacio público de los Planes Parciales para garantizar por lo menos seis metros cuadrados por habitante (6 m2/hab) en el área de desarrollo directo y promover medidas de compensación para incrementar el espacio público efectivo en el área total del Municipio, priorizando las áreas definidas como suelos de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat.

CG	CU	CR

d. Mejorar el cubrimiento e índice de espacio público por habitante, con el fin de garantizar el adecuado nivel de vida de los ciudadanos y estructurar las condiciones morfológico-funcionales del conjunto de la ciudad. En la vigencia del POT, el Municipio debe garantizar el cumplimiento de espacio público efectivo definido en el literal c.

CG	CU	CR

e. Realizar la gestión urbana, el diseño urbanístico y paisajístico e iniciar el desarrollo y construcción de proyectos de espacio público de alcance metropolitano, entre estos el parque urbano La Chucua, el cual forma parte de la primera fase de desarrollo del suelo de expansión y su materialización es determinante urbanística de los Planes Parciales.

CG	CU	CR

f. Mejorar la infraestructura de los parques de escala zonal y local, incluyendo planes de arborización, áreas deportivas y juegos infantiles adecuados.

CG	CU	CR

g. Generar una base normativa que permita el aprovechamiento económico del espacio público por medio de la empresa púbica del municipio, como un mecanismo de gestión y financiación para su administración, mantenimiento y generación.

CG	CU	CR

h. Control del desarrollo de asentamientos informales, en zonas con condición de riesgo no mitigable adelantando los estudios de detalle y los correspondientes procesos de reubicación, dándoles prioridad en las zonas de expansión urbana en la vivienda mínima obligatoria para VIS y VIP. Donde se priorizan los sectores de La Capilla, Luis Carlos Galán y los resultantes de los estudios detallados en las zonas de Cazucá y San Humberto.

CG	CU	CR

i. Control del desarrollo de asentamientos informales, en zonas con condición de riesgo no mitigable adelantando los estudios de detalle y los correspondientes procesos de reubicación, dándoles prioridad en las zonas de expansión urbana en la vivienda mínima obligatoria para VIS y VIP. Donde se priorizan los sectores de La Capilla, Luis Carlos Galán y los resultantes de los estudios detallados en las zonas de Cazucá y San Humberto.

CG	CU	CR

j. Generación de procesos de mejoramiento integral de asentamientos informales de vivienda orientados a la legalización, buscando la adecuación de los soportes urbanos, con el fin de establecer mayores densidades a través

de la construcción en altura y contribuir así a generar una mayor oferta de vivienda. Priorizando las comunas 3, 4 y 6.

	CU	

k. Adelantar los procesos necesarios para la delimitación del asentamiento humano ilegal precario de Altos de la Florida ubicado en la Vereda Panamá, para que sea objeto de legalización prioritaria como mecanismo para la posterior incorporación al perímetro urbano.

CG	CU	CR

l. Desarrollar programas para el mejoramiento de la vivienda campesina existente en el municipio.

CG	CU	CR

m. Desarrollar acciones en el Suelo Urbano y Rural enfocadas al reverdecimiento del territorio, para la creación de entornos sostenibles y de calidad ambiental.

CG	CU	CR

n. Creación de los Servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat, los cuales además van acompañados por la implementación en el municipio de los "Mega parques de La Vida" y de los "Corredores del Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica".

CG	CU	CR

o. Gestión para que las autoridades competentes adquieran y adecuenlos predios dirigidos a la construcción del Parque Lineal del Río Bogotá, el Jardín Botánico y al desarrollo de las Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas, articulándolos con el Sistema de Espacio Público Urbano.

CG	CU	CR

p. Gestión, adecuación y adquisición de predios correspondientes a los Suelos de Importancia Paisajística.

CG	CU	CR

q. Elevar los niveles de calidad de vida, mediante una adecuada oferta de equipamientos de educación, de cultura, de recreación, deporte y esparcimiento, de administración, de bienestar social y de salud, complementados con servicios que permitan la libertad de culto, el abastecimiento de alimentos y servicios funerarios y de cementerios.

CG	CU	CR

r. Garantizar la cobertura equitativa de equipamientos necesarios en las áreas de desarrollo y en la ciudad consolidada con el fin de contribuir a la mejora de la convivencia ciudadana y los usos residenciales, comerciales, productivos y administrativos en los niveles vecinales, zonales, urbanos y regionales, convirtiéndolos en núcleos de integración social y territorial.

CG	CU	CR

s. Permitir un mayor y mejor aprovechamiento del suelo y edificaciones con uso dotacional, promoviendo la multifuncionalidad en la prestación de los servicios sociales y básicos, la combinación y mezcla con usos complementarios y aumentando sus condiciones de edificabilidad.

CG	CU	CR

t. Integrar la ruralidad brindando accesibilidad a los servicios de los equipamientos dando cobertura a nivel municipal y dotando los Centros Poblados en el marco del mejoramiento integral.

CG	CU	CR

e. Estrategia de Servicios Públicos domiciliarios:

a. Garantizar los lineamientos normativos para el desarrollo de infraestructuras y actividades de servicios públicos a nivel municipal.

CG	CU	CR

b. Evaluar fuentes alternativas de abastecimiento de agua potable en el Páramo de Sumapaz, el Río Bogotá y en el subsuelo del Municipio de Soacha.

CG	CU	CR

c. Reforzamiento de las redes matrices del servicio público domiciliario de acueducto, así como la proyección y construcción de las nuevas redes.

CG	CU	CR

d. Actualización, reformulación, construcción, y en general gestión, de los instrumentos de planificación sectorial propios del sistema, entre los cuales se encuentran el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, así como los diversos Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, en el marco de la consecución de recursos en el nivel regional y nacional.

CG	CU	CR

e. Establecer como determinante para los Planes Parciales la ejecución de las obras descritas en las viabilidades de las empresas de servicios públicos de tal forma que se garantice la oferta hídrica en el marco de las concesiones de agua otorgadas.

CG	CU	CR

f. Garantizar las obras de saneamiento de aguas residuales en expansión urbana conforme a los objetivos del POMCA del Río Bogotá y la Sentencia del río Bogotá del Consejo de Estado.

CG	CU	CR

g. Gestionar la entrega al Municipio de aquella infraestructura que se haya considerado como carga general a partir del inventario detallado de redes de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y lluvias, tanques, estaciones de bombeo y sistemas de tratamiento de agua potable y residual.

CG	CU	CR

h. Desarrollo de proyectos orientados a la reducción de vertimientos de aguas residuales a los cauces naturales, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobado por la CAR y por el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de cada una de las empresas prestadoras de servicios públicos.

CG	CU	CR

i. Gestionar el desarrollo y construcción de la PTAR Canoas por parte de la Nación y el Distrito Capital y los sistemas de conducción de las aguas residuales del Municipio.

CG	CU	CR

j. Disponer en el Modelo de Ocupación suelos donde se puedan desarrollar actividades de aprovechamiento de residuos sólidos con tecnologías que reduzcan el impacto ambiental a escala local y regional.

CG	CU	CR

k. Gestión integral de los residuos sólidos, la cual se direcciona hacia la reducción y previsión para su manejo, incluyendo así acciones para el PGIRS, el PARSO y el Parque de Aprovechamiento.

CG	CU	CR

l. Gestión ante la comisión de regulación de agua - CRA, para la incorporación en la tarifa de servicios públicos, de los costos de inversión para mejoramiento, reposición y construcción de nuevas infraestructuras; orientada al reparto equitativo de cargas y beneficios.

CG	CU	CR

m. Promoción de la articulación de los planes de inversión de las ESP con el Plan de Desarrollo Municipal, en el marco del modelo de ocupación propuesto y la programación del suelo de expansión y de las zonas con Tratamiento de desarrollo, renovación urbana y consolidación.

CG	CU	CR

n. Establecer como determinante para la formulación de Planes Parciales la entrega de las redes de servicios públicos al Municipio o a la empresa de servicios públicos del Municipio como condición previa para la entrada en operación de las edificaciones resultantes en las correspondientes manzanas. Dichas obras deberán ejecutarse en vigencia de la correspondiente licencia de urbanización.

CG	CU	CR

o. Destinación dentro del modelo de ocupación del territorio de un sitio adecuado para la disposición y aprovechamiento de los residuos Sólidos de construcción y demolición, (RCD) y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en cumplimiento de la norma nacional.

CG	CU	CR

p. Promoción y gestión para la soterración de las redes de distribución de energía existentes y como determinantes para los nuevos desarrollos.

CG	CU	CR

f. Estrategias de ocupación de suelos urbanos y de expansión urbana:

a. Consolidación, en todas las clases de suelo, de las características de localización de las actividades urbanas de la ciudad tradicional, mediante una adecuada mezcla de los usos residenciales, dotacionales, comerciales y de servicios, reduciendo la movilidad y como medida de mitigación y adaptación al cambio climático.

CG	CU	CR

b. Construcción de las redes viales arterial y local y de los componentes del sistema de espacio público, entre las zonas urbanas consolidadas de Soacha y las áreas de expansión o renovación urbana.

CG	CU	CR

c. Establecer el desarrollo estratégico de los Planes Parciales de expansión y de renovación urbana, de tal forma que las condiciones funcionales de la ciudad, en la extensión de las redes de infraestructura, de transporte y de localización de equipamientos, se fortalezca en forma eficiente y económica.

	CU	

d. Incorporación como determinante para la formulación y diseño urbanístico de los planes parciales de los componentes de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental, las directrices de recuperación y protección, las formas de uso y las condiciones de relación ambiental o funcional de éstos con los elementos del sistema de espacio público y las Áreas con Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat, con el fin de extender y multiplicar su efecto sobre la ciudad.

CG	CU	CR

e. Formulación de una Cartilla de Espacio Público que garantice la armonización del diseño urbano en el municipio de Soacha.

CG	CU	CR

g. Estrategias de Ocupación y Desarrollo Sostenible del Suelo Rural:

a. Implementación del modelo de ocupación propuesto delimitando claramente los usos actuales en las zonas de borde de los suelos de protección en especial el complejo de páramos Cruz Verde-Sumapaz, la Reserva Protectora Productora de la Cuenca alta del río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado Tequendama-Manjuí, reduciendo el impacto y articulándolo con los usos que defina la zonificación de los correspondientes planes de manejo ambiental.

CG	CU	CR

b. Modernización y consolidación de la producción agropecuaria en los suelos rurales, permitiendo el desarrollo de usos agroindustriales mejorando el sistema vial que los conecta con los centros urbanos y fortaleciendo los medios de comercialización de los productos campesinos.

CG	CU	CR

c. Consolidación del distrito minero aprovechando los potenciales económicos y sociales para el municipio y la oferta frente a las demandas de Bogotá y su región más próxima.

CG	CU	CR

d. Delimitación de áreas suburbanas industriales con el fin de recuperar esta vocación frente a la región, así como compatibilizarlas con el uso logístico aprovechando la concentración de flujos de transporte con la construcción de la ALO, de la ampliación de la doble calzada Soacha-Girardot y de la avenida Ciudad de Cali.

CG	CU	CR

e. Condicionamiento del área suburbana de Canoas a la formulación de Unidades de Planificación Rural (UPR) para garantizar una programación del suelo Suburbano y una sostenibilidad en términos de la oferta de recursos naturales.

f. Consolidación de los centros poblados Altos de la Cruz, Chacua y El Charquito, en su función territorial de conformidad con sus características de suelo rural, mejorando la calidad de la vivienda y los servicios públicos, en especial, los servicios de los acueductos rurales y la conectividad con el entorno rural y el suelo urbano del municipio.

CG	CU	CR

g. Promoción y fomento de la actividad turística en el Suelo Rural a partir de los atractivos naturales, patrimoniales, arqueológicos y culturales.

h. Estrategias de Gestión Ambiental Urbana:

a. Implementar el transporte urbano sostenible referido principalmente a Transmilenio Cable Aéreo de Soacha, Metro y ciclorrutas, teniendo en cuenta el crecimiento y demanda del servicio, la valorización del suelo, sus impactos ambientales y sus implicaciones de índole regional.

CG	CU	CR

b. Acciones de conectividad e integración de los elementos ambientales de la estructura ecológica principal urbana con el espacio público constituido por las áreas definidas como suelos de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat en el nivel municipal y con los parques, alamedas y equipamientos en el nivel zonal, en concordancia con las áreas privadas y de alta ocupación.

	CU	

c. Incorporación de sistemas de drenaje sostenible, como medida de conservación de la estructura ecológica principal urbana y espacio público; y como sistemas de mitigación de amenazas y riesgos.

	CU	

d. Implementación de mecanismos de seguimiento y control del impacto ambiental en las áreas urbanas y de conexión regional, tales como el Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU.

	CU	

e. Gestión e incorporación de la Arborización como medida de control ambiental para la mitigación del impacto por ruido y reverdecimiento de la ciudad para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

	CU	

f. Delimitación de áreas de actividad separando las zonas de uso residencial respecto de aquellas de mayor impacto por ruido y emisiones.

i. Estrategia de Gestión del Riesgo adaptación y mitigación al cambio climático:

a. Desarrollar los estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, del componente de generación del conocimiento para la gestión del riesgo con el fin de determinar las obras resultantes de mitigación, así como las acciones y estrategias sobre el reasentamiento de la población.

CG	CU	CR

b. Actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

CG	CU	CR

c. Fortalecimiento del ámbito institucional para Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres, la cual además debe adelantarse conjuntamente con acciones de educación ciudadana al respecto.

CG	CU	CR

d. Reducción del grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos a través de la incorporación de mecanismos como el mejoramiento integral de barrios.

CG	CU	CR

e. Desarrollo y definición de las medidas a implementar para prevenir los posibles riesgos en las áreas que pueden ser ocupadas, habitadas y/o aprovechadas clasificadas como áreas con condición de amenaza establecidas en los estudios de detalle.

CG	CU	CR

f. Definición e implementación de las medidas de intervención de las áreas catalogadas con condición de riesgo por fenómenos de remoción en masa, inundación y avenidas torrenciales.

CG	CU	CR

g. Realizar procesos de educación ciudadana y cultural sobre la adaptación al cambio climático.

CG	CU	CR

h. Adelantar medidas de seguimiento y mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

CG	CU	CR

j. Estrategias de Patrimonio cultural arqueológico, arquitectónico y cultural:

- Formular y establecer el Sistema de Información del Patrimonio Arqueológico y Cultural. -SIPAC.

CG	CU	CR

- Promoción, formulación y puesta en marcha de las acciones patrimoniales territoriales para la puesta en valor de los elementos patrimoniales de nivel arquitectónico y arqueológico del municipio tales como La Casa Museo del Salto del Tequendama y Arte Rupestre.

CG	CU	CR

- Fortalecimiento territorial, paisajístico y cultural del Centro Histórico del municipio de Soacha.

CG	CU	CR

- Realizar inventario de los bienes inmuebles con características de patrimonio arquitectónico local que presenten estados de conservación aptos para su reconocimiento liderado por la Secretaría de cultura del Municipio.

CG	CU	CR

- Articular lo establecido para el Patrimonio de Soacha en el POT con el Plan Estratégico de Manejo del Patrimonio Arqueológico de Soacha adoptado mediante la Resolución 977 de 2020.

CG	CU	CR

2.5. PROGRAMAS INTEGRALES PRIORITARIOS

Como parte de las Acciones Territoriales se incluye un conjunto de programas, proyectos y acciones específicas de carácter obligatorio que se desarrollarán en la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial y que pueden estar localizados en suelos urbanos, de expansión urbana o rurales o de varios de ellos simultáneamente y tienen por objeto reunir diversas acciones singulares o transversales que posibiliten organizar y adecuar

el territorio para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad en función de la vocación, oportunidades y capacidades territoriales.

En este sentido, estas acciones se agrupan tal como se describe a continuación:

Tabla 2. Programas integrales prioritarios

PROGRAMAS INTEGRALES PRIORITARIOS	
Relacionados con el mejoramiento del hábitat con criterios la calidad ambiental y la mitigación y adaptación del cambio climático.	Construcción del complejo de parques de Borde de los Cerros del Sur
	Construcción del Jardín Botánico Tierra Negra
	Reverdecimiento de la ciudad: a. Agricultura Urbana b. Silvicultura, Arborización y Bosques Urbanos Para Una Ciudad Sostenible.
	Mitigación de los impactos ambientales de las zonas industriales.
Programas relacionados con la protección y puesta en valor del Soporte Patrimonial	Protección del patrimonio arqueológico
	Consolidación urbana y patrimonial del Centro Tradicional.
	Protección y puesta en valor del Complejo Histórico del Tequendama
Programas relacionados con la provisión y el mejoramiento de la vivienda	Provisión de suelo urbanizado para vivienda de interés social y prioritario.
	Legalización de asentamientos humanos informales con condición de precariedad.
	Reasentamientos de Población en Zonas de Riesgo y Rondas de Cuerpos de Agua
	Mejoramiento Integral en Centros Poblados.
	Mejoramiento Integral de Barrios.
	Legalización Urbanística.
	Reconocimiento de Edificaciones en Barrios Legalizados.
	Titulación de Predios Fiscales.
	Reasentamiento.
Programas relacionados con el desarrollo rural	Fortalecimiento de la Estructura Ecológica Principal en entornos rurales.
	Fortalecimiento de la producción agropecuaria.
	Mejoramiento del hábitat rural.
	Programa de promoción turística del suelo rural del Municipio.

Fuente: Municipio de Soacha

2.5.1. PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT CON CRITERIOS DE CALIDAD AMBIENTAL Y LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE EL FENÓMENO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

En este subcapítulo se describirán los programas que tiene relación con el mejoramiento de la calidad ambiental, así como de la mitigación y adaptación del cambio climático.

2.5.1.1. COMPLEJO DE PARQUES DE BORDE DE LOS CERROS DEL SUR

Este complejo se localizará en el límite que articula los suelos urbanos y rurales de la cuenca media del río Soacha y cumple los siguientes objetivos:

a. Generar la articulación ambiental entre el suelo urbano y rural y con ello orientar la delimitación del distrito minero industrial del sur y la localización extrema de los asentamientos urbanos sobre las áreas no aptas para la urbanización.

b. Contar con un conjunto de parques públicos de diversa lógica y escala que faciliten el esparcimiento y la recreación en un medio natural y paisajístico adecuado para ello, contribuyendo así a reducir el déficit de espacio público en el municipio.

El complejo de parques se puede desarrollar mediante varios instrumentos de gestión, como lo son la adquisición de suelos por parte del Municipio o de entidades territoriales públicas, el traslado de cesiones obligatorias y adicionales destinadas a espacio público en procesos de urbanización, y por el traslado de cesiones derivadas de procesos de traslado o compensación en el desarrollo de proyectos de urbanización o construcción en Soacha

Las acciones a desarrollar en la vigencia del presente plan son:

a. Delimitación del área.

b. Propuesta general de las acciones aisladas de incorporación de suelos en el proyecto general.

c. Diseños y construcción.

2.5.1.2. JARDÍN BOTÁNICO TIERRA NEGRA

En el corto plazo se proyecta la construcción de un jardín botánico en el antiguo humedal de Malachí, en el borde oeste de la quebrada Tibanica y relacionado con el humedal de

potrero grande, como centro de investigación, promoción y producción de especies arbóreas para el Municipio.

2.5.1.3. REVERDECIMIENTO DE LA CIUDAD

Este programa busca el reverdecimiento de la ciudad a través del desarrollo de los siguientes subprogramas:

2.5.1.3.1. SUBPROGRAMA DE AGRICULTURA URBANA

Tiene como objetivo la implementación de prácticas agroecológicas, la contribución a la educación ambiental, la integración social, la soberanía alimentaria y alimentación nutritiva, el desarrollo local, y el manejo de residuos y reciclaje. Las acciones a desarrollar en la vigencia del presente plan son:

a. Realizar los estudios necesarios para la identificar los espacios libres y funcionales en donde se puede desarrollar el programa, el conjunto de actores a quien se dirige el subprograma, las condiciones biofísicas y ecosistémicas y las especies agrícolas apropiadas de la ciudad, así como la elaboración de los estudios para determinar los costos de acondicionamiento y operación del programa, y promover una propuesta económica de comercialización y mercadeo de los productos y subproductos derivados de la estrategia de agricultura urbana.

b. Iniciar la práctica de la agricultura urbana en los barrios residenciales localizados al interior del perímetro urbano y en las zonas libres de los usos dotacionales de educación, mediante tres líneas de acción: Huertas familiares o caseras, huertas comunitarias, y Centros agrícolas municipales.

c. Proponer los programas pedagógicos y de recuperación de saberes populares y ancestrales que conduzcan a la apropiación y aprendizaje colectivo de la agricultura urbana, y de su inclusión como medio de mejoramiento de la calidad de vida.

2.5.1.3.2. SUBPROGRAMA DE SILVICULTURA, ARBORIZACIÓN Y BOSQUES URBANOS PARA UNA CIUDAD SOSTENIBLE.

Los proyectos de silvicultura, arborización y bosques urbanos tienen como objetivo aumentar sustancialmente la cobertura vegetal y la arborización en el espacio público de Soacha, con el fin de mitigar los efectos del cambio climático y mejorar las condiciones de la calidad del aire, amén del mejoramiento del paisaje urbano e integrar un conjunto de bosques urbanos a la dinámica de crecimiento, expansión y densificación, de la ciudad, con el fin de mejorar las condiciones de sostenibilidad ambiental de Soacha y mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos. Las acciones a desarrollar en este subprograma son:

a. La formulación de un plan de silvicultura y generación de bosques urbanos, elaborado por la Secretaría de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal, definiendo especies, clasificación de las formas urbanas de bosque, plan de siembra y costos de siembra y mantenimiento de las coberturas vegetales para todo el suelo urbano y de expansión del Municipio.

b. Proponer acciones de reforestación que permitan la sustitución total o parcial de áreas urbanizadas deterioradas o significativamente estratégicas para la conectividad ambiental, en espacios verdes arborizados de carácter público y con ello generar procesos de valorización que fomenten la modernización y actualización de la ciudad construida.

c. Proponer y definir mecanismos para adquisición de suelo urbano y creación de espacio público (reconversión de zonas duras, zonas de cesión y adquisición de predios), con el fin de aumentar coberturas verdes en las vigencias de mediano y largo plazo.

d. La construcción de un vivero municipal de acuerdo con las condiciones de cubrimiento del plan de silvicultura.

e. Iniciar el plan de siembra de bosques urbanos con un horizonte de siembra de 10.000 árboles en la vigencia del POT.

2.5.1.4. PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS ZONAS INDUSTRIALES

Este programa busca consolidar el desarrollo de las zonas industriales existentes en el municipio mejorando las condiciones urbanas de las zonas industriales, en lo que se refiere a conectividad y acceso, calidad ambiental del aire y los residuos industriales y mejoramiento del espacio público. Las acciones a desarrollar en la vigencia del presente plan son:

a. Construcción de una base de datos sobre la calidad del aire y del agua y elaboración de un mapa de riesgos industriales.

b. Incorporar en el plan maestro de movilidad las directrices y lineamientos para la localización de la actividad industrial y logística y la mitigación de impactos de la actividad industrial y logística existente.

c. Articulación de las obras y costos para el mejoramiento de las redes de servicios públicos y del sistema vial local necesarios para el funcionamiento de las industrias con los instrumentos de planificación sectorial.

d. Diseño concertado de medidas de control de impactos generados en la producción de emisiones y concentraciones de alto riesgo para la salud pública.

e. Creación de zonas intermedias de protección entre la población y las industrias con alto riesgo de accidentes.

f. Construcción de un plan de atención de emergencias para las zonas donde se encuentran aglomeraciones industriales e industrias de alto riesgo.

g. Construcción y mejoramiento de las mallas viales intermedias y locales en el entorno de las zonas industriales

2.5.2. PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA PROTECCIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL SOPORTE PATRIMONIAL

Este se compone de otros tres programas relacionados con la protección del patrimonio cultural material y el desarrollo del mismo.

2.5.2.1. PROGRAMA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

Tiene como objetivo integrar desde el punto de vista del territorio las diversas manifestaciones y hallazgos que conforman el patrimonio arqueológico, proponiendo la apropiación ciudadana de estos valores, la promoción del Municipio como epicentro de las culturas aborígenes y su valoración como conjunto territorial. El programa estará liderado por la Secretaría de Cultura y Turismo y deberá desarrollarse en tres fases:

La primera fase, a desarrollarse en el corto plazo de la vigencia del presente plan, está enfocada a la identificación de los hallazgos arqueológicos como conjunto territorial, a la promoción en los centros educativos y dependencias administrativas del Municipio y a la implementación de un programa de vigilancia y monitoreo para la conservación y mantenimiento del entorno físico.

La segunda fase, a desarrollarse en el mediano plazo de la vigencia del presente plan, está enfocada a la adquisición de los predios y corredores de conectividad con el sistema vial de los sitios de hallazgo.

La tercera fase, a desarrollarse en el largo plazo de la vigencia del presente plan, está enfocada al diseño y construcción del entorno cultural de los hallazgos, de los corredores de conectividad y de los medios de protección de los hallazgos, así como la construcción de ser necesaria de paraderos turísticos y de paisaje.

Las acciones prioritarias para desarrollar en el programa de protección del patrimonio arqueológico son:

a. Diseño del sistema de información del patrimonio arqueológico y cultural.

b. Promoción del patrimonio cultural y arqueológico de Soacha.

c. Incorporación de los hallazgos arqueológicos en los procesos de urbanización.

2.5.2.2. PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN URBANA Y PATRIMONIAL DEL CENTRO TRADICIONAL.

Tiene como objetivo el rescate, la valoración y la conservación urbanística del Centro Tradicional del Municipio. El Centro Tradicional lo constituyen la plaza central y las ocho manzanas que rodean y gravitan sobre ese espacio y un área de influencia que se encuentra localizada en el polígono definido por la carrera 9ª, calle 14, carrera 6ª, calle 15, carrera 10ª, calle 12, carrera 11 y calle 11 A. El programa estará liderado por la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial con el apoyo de la Secretaría de Cultura y Turismo y deberá desarrollarse en tres fases:

La primera fase, a desarrollarse en el corto plazo de la vigencia del presente plan, está enfocada al diseño y a la recuperación espacial y constructiva de la plaza central, de la edificación de la Alcaldía y del inicio de los trabajos de recuperación y ordenamiento de las edificaciones que conforman el espacio de la plaza.

La segunda fase, a desarrollarse en el mediano plazo de la vigencia del presente plan, está enfocada al diseño y recuperación del conjunto arquitectónico de las ocho manzanas que conforman el Centro tradicional.

La tercera fase, a desarrollarse en el largo plazo de la vigencia del presente plan, está enfocada a la complementación peatonal necesaria para ordenar el conjunto urbanístico y a la promoción del cuidado, mantenimiento y desarrollo arquitectónico de todo el conjunto y del área de influencia.

2.5.2.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL COMPLEJO HISTÓRICO DEL TEQUENDAMA.

Tiene como objetivo la valoración ambiental y paisajística del espacio natural y mediante ello, la promoción de los sectores turístico y residencial campestre en el entorno. deberá desarrollarse en tres fases:

a. **Fase I:** en el corto plazo, está enfocada a los estudios preliminares de propiedad, impacto ambiental y trámites administrativos, los diseños del entorno público del mirador del Salto y del sendero peatonal de conexión con el parque regional de Canoas y la ejecución de las obras.

b. **Fase II**: en el mediano plazo, está enfocada a la promoción e implementación de los planes de soporte turístico en el centro poblado de El Charquito.

c. **Fase III:** en el largo plazo, está enfocada al desarrollo de la zona como nodo turístico y recreativo de carácter regional.

Las acciones a desarrollar en la vigencia del presente POT son:

a. Diseño y Construcción de Sendero Histórico Tequendama. Localizado entre en parque regional de Canoas y el Tequendama.

b. Puesta en marcha del proyecto del entorno paisajístico del Salto Tequendama.

c. Puesta en marcha del proyecto de recuperación y protección del hotel del Salto.

d. Implementación del parque arqueológico de La Poma.

e. Puesta en marcha del proyecto turístico de El Charquito.

f. Construcción de paraderos turísticos y de paisaje.

2.5.3. PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA PROVISIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA

2.5.3.1. PROGRAMA DE PROVISIÓN PROVISION DE SUELO URBANIZADO PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y PRIORITARIO.

Este programa tiene como objeto asegurar la provisión de suelo para la vivienda de interés social y prioritario en suelo urbano y en suelo de expansión y con ello contribuir al desarrollo del Municipio y la Región, reduciendo el impacto de la urbanización informal. Las estrategias por desarrollar para cumplir este subprograma son:

a. Fortalecer la capacidad administrativa del municipio en materia de programas de vivienda, bajo el cual se deberán realizar las siguientes acciones:

- Priorizar del déficit de vivienda de los ciudadanos de Soacha para la asignación de VIS y de VIP de los planes parciales.

- Identificación de los recursos provenientes de la participación en plusvalías que se generen en los procesos de urbanización, en la solución de programas de VIP, el reasentamiento de población en zonas de riesgo no mitigable y/o a la ejecución de obras en sectores con tratamiento de mejoramiento integral o que beneficien a estos sectores.

- Seguimiento al cumplimiento de la obligación de destinación de suelo para VIP en el tratamiento de desarrollo y hacer la declaratoria de desarrollo y construcción prioritaria de estas áreas.

- Diseñar los indicadores y la línea base, para poder realizar el seguimiento al programa

b. Generar una línea de fomento y promoción de vivienda en el Municipio.

- Definir las políticas y estrategias de fomento, conocimiento de los incentivos y recursos de subsidio, que promuevan la participación del sector privado en la construcción de VIP en el Municipio.

- Coordinar el impulso a las obras prioritarias de infraestructura que faciliten y promuevan el interés de urbanización del sector privado y la construcción de VIP.

- La Alcaldía establecerá un programa de incentivos para los procesos de urbanización que promuevan la construcción de VIP.

2.5.3.2. PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS INFORMALES CON CONDICIÓN DE PRECARIEDAD.

Tiene como objeto el asegurar las condiciones de hábitat mínimas para que las condiciones de los asentamientos humanos ilegales precarios se integren de manera adecuada a la ciudad consolidada.

Las estrategias a desarrollar para cumplir con este programa son:

a. Identificación de las necesidades de la población en cuanto a hábitat, infraestructura, riesgo y necesidades básicas insatisfechas.

- La priorización de estudios a detalle de las amenas por fenómenos naturales que se identifiquen en los estudios básicos de gestión del riesgo.

- Coordinar soluciones permanentes para la prestación de los servicios de acueducto y saneamiento básico.

- Definir mediante planes maestros de equipamientos y espacio público las áreas de utilidad pública para satisfacer las necesidades de la población local.

b. Generar las condiciones urbanas y de titulación para la adecuada legalización e incorporación de los asentamientos humanos precarios a la actividad urbana.

- Definir las intervenciones y reubicaciones necesarias para el mejoramiento integral de asentamientos.

- Generar espacios que sirvan como medida de contención para la expansión de la ocupación informal.

- Establecer políticas de mejoramiento de vivienda para disminuir el déficit cualitativo de vivienda en los asentamientos.

- Incentivar la apropiación de la comunidad sobre las áreas públicas con el fin de mejorar los indicadores de espacio público y la habitabilidad de los asentamientos.

2.5.3.3. PROGRAMA DE REASENTAMIENTOS DE POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO Y RONDAS DE CUERPOS DE AGUA

Tiene como objeto reducir la vulnerabilidad de la población en zonas con condición de riesgo no mitigable y reducir los impactos ambientales dentro de las zonas de ronda de protección de los cuerpos de agua por actividades antrópicas Las estrategias a desarrollar para cumplir con este programa son:

a. Gestionar el conocimiento, reducción y reacción dentro de las áreas identificadas como riesgo alto en los estudios básicos de gestión del riesgo.

- Priorizar la generación de estudios a detalle de las áreas con condición de riesgo según su frecuencia de ocurrencia y vulnerabilidad de la población.
- Definir la reubicación prioritaria de los habitantes en riesgo alto no mitigable en las áreas establecidas para vivienda de interés prioritario en los términos del presente POT.
- Establecer políticas y acciones de reforestación sobre las zonas objeto de mitigación y desalojadas para evitar nuevos asentamientos ejerciendo control y vigilancia continua sobre ellos.

b. Recuperar las zonas de ronda intervenidas mediante la gestión interinstitucional y mecanismos de financiación urbanísticos con el fin de recuperar la funcionalidad ecosistémica de las zonas de ronda

2.5.3.4. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL EN CENTROS POBLADOS.

Está dirigido a los asentamientos humanos rurales reconocidos en el presente POT como centros poblados, con el fin de regularizar su estructura y mejorar las condiciones de hábitat. Las estrategias a desarrollar son las siguientes:

a. Desarrollar las acciones necesarias para la legalización urbanística de las infraestructuras existentes.

b. Definir la estrategia para la adecuada distribución predial y titulación.

c. Recuperar y reconocer la infraestructura de uso público a ser titulada como predios fiscales.

d. Coordinar la prestación de los servicios de acueducto y saneamiento básico a través de la empresa de servicios públicos municipal o la generación de convenio con empresas de servicios públicos locales.

2.5.3.5. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

Dirigido a zonas de desarrollo incompleto e inadecuado, donde se localizan asentamientos humanos de marginalidad y segregación socio espacial que necesitan reordenamiento, regularización, dotación de servicios sociales y públicos, equipamiento colectivo, infraestructura de transporte, adecuado uso del suelo y reequilibrio del espacio público y privado.

2.5.3.6. PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN URBANÍSTICA.

Corresponde al programa mediante el cual se reconocen asentamientos humanos con condiciones de precariedad y de origen informal ilegales precarios, conformado por viviendas de interés social y usos complementarios que la soportan, que se ha constituido sin licencia de urbanización previo a su desarrollo o que aun cuando la obtuvo, ésta no se ejecutó, en los términos de los Artículos 2.2.6.5.2 y s.s. del Decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya.

Las acciones y proyectos que se deben prever en los procesos de legalización de asentamientos son:

a. Provisión de servicios públicos domiciliarios.

b. Mejoramiento de las infraestructuras de movilidad, espacio público y equipamiento.

c. Titulación de predios fiscales, que será un programa posterior a la legalización.

d. Asesoría para la obtención del título de propiedad a poseedores de predios de particulares.

e. Saneamiento de la propiedad pública.

2.5.3.7. PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO DE EDIFICACIONES EN BARRIOS LEGALIZADOS.

De conformidad con lo establecido en la Ley 1848 de 2017 reglamentado por el Decreto 1333 de 2020 y la Ley 2106 de 2019 y la Ley 2079 de 2021, las solicitudes de reconocimientos de construcciones de edificaciones de viviendas de interés social y usos complementarios que se ubiquen en asentamientos que hayan sido objeto de legalización urbanística serán aprobadas por la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de Soacha sin costo alguno para el solicitante. El Municipio promoverá dentro de los programas de mejoramiento integral acciones encaminadas al reconocimiento de las viviendas de interés social existentes.

2.5.3.8. PROGRAMA DE TITULACIÓN DE PREDIOS FISCALES.

Con el fin de dar aplicación a lo dispuesto en el Artículo 2 de la Ley 1001 de 2005, y, al Decreto 1077 de 2015, se podrán ejecutar proyectos masivos de titulación en predios de propiedad del Municipio, ocupados ilegalmente con Vivienda de Interés Social. Para adelantar el proceso de titulación se deberá prever:

a. Que la ocupación ilegal haya sido legalizada.

b. Que el predio no sea de uso público, ni esté destinado a la salud y a la educación.

c. Que el predio no se encuentre en zonas insalubres, de riesgo o en zonas de conservación o protección ambiental y en general que no hacen parte de las áreas relacionadas en los Artículos 36 y 37 de la Ley 388 de 1997.

2.5.3.9. PROGRAMA DE REASENTAMIENTO

Cuando no sea posible la legalización urbanística, se deberán realizar un programa de reasentamientos, que corresponde a la actuación urbana a través de la cual el Municipio atenderá de manera integral la población ubicada en zonas objeto de intervención, ya sea por encontrarse en riesgo no mitigable, por la ejecución de programas y proyectos de renovación urbana, provisión de espacios públicos urbanos, ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial.

Corresponde a un conjunto de acciones y actividades coordinadas para lograr la reubicación de la población, estas acciones y actividades incluyen la identificación y evaluación de las condiciones técnicas, sociales, legales y económicas de las familias, el traslado a otro sitio de la ciudad que ofrezca viviendas dignas y seguras, propendiendo por la integración social y económica que garantice el bienestar de las familias y la protección y rehabilitación de las zonas intervenidas. Incluye la reubicación de los asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo no mitigable, así como las acciones para evitar que vuelvan a ser ocupadas. Al respecto, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. Las entidades que desarrollen actividades y proyectos definidos en el Artículo 58 de la Ley 388 de 1997, que impliquen traslados de población, deben incluir en cada uno de los proyectos a desarrollar, los costos de la formulación y de ejecución del Plan de Gestión Social, tanto para la población receptora, como de la población que siga residiendo en el área de influencia.

b. Toda entidad que desarrolle un proyecto de traslado deberá desarrollar los estudios de impactos socioeconómicos que permitan determinar sus características y evaluar los que se les generen a los grupos humanos afectados, e integrar variables estadísticas del momento mismo de la intervención debido a la variación de la población.

c. Para el establecimiento de un Plan específico de Reasentamiento se requiere de las siguientes condiciones:
   - Que la zona haya sido declarada como de riesgo no mitigable por amenazas de remoción en masa, inundación o avenida torrencial. Se debe realizar la adecuación preliminar, demarcación y señalización de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por riesgo no mitigable, por parte de la Oficina de Prevención y Atención de Desastres o la entidad responsable que haga sus veces.

   - Que la zona se requiera para desarrollo de programas y proyectos de renovación urbana, provisión de espacios públicos urbanos, ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial conforme a las políticas y estrategias presentes en este Plan o en la ejecución de los Planes Parciales.

   - Que la zona sea requerida para el desarrollo de una o más acciones públicas previstas en el POT o que surjan como necesidades imperantes.

d. Todo plan de Reasentamiento debe prever los mecanismos que garanticen la no ocupación de las zonas liberadas por parte de nuevos grupos humanos. También, de mecanismos que, en el evento de presentarse una nueva ocupación, permitan el desalojo inmediato.

e. El Municipio propenderá la adquisición de áreas de riesgo no mitigable para incorporarlos como parques de contemplación ambiental, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

f. Para evitar la nueva ocupación, garantizar la rehabilitación y el cambio de uso de las zonas desocupadas en desarrollo del proceso de Reasentamiento por riesgo no mitigable, deberán efectuarse las acciones de gestión de suelo para adquisición del mismo, para proyectos de espacio público, si su condición lo permite.

2.5.4. PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO RURAL

2.5.4.1. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN ENTORNOS RURALES

Tienen como objeto conservar y proteger las áreas declaradas que componen la estructura ecológica principal, así como incorporar el componente programático del POMCA del río Bogotá. Los programas de fortalecimiento de la estructura ecológica principal en entornos rurales a desarrollarse en la vigencia del plan se basan en la articulación regional de cuenca y en la gestión municipal de acuerdo a lo indicado a continuación:

a. Programas de fortalecimiento de la estructura ecológica principal relacionados con el POMCA son:

- Programa de Administración y gestión de las áreas protegidas de la cuenca del Rio Bogotá.
- Programa de Gobernanza y Gestión Pública del Agua en la Cuenca del Rio Bogotá.
- Proyectos generales del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del rio Bogotá POMCA.
- Zonas de amortiguación para las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en la cuenca.
- Humedales un llamado para su conservación.
- Manejo integrado de microcuencas abastecedoras de agua.
- Promoviendo el ecodesarrollo de la cuenca.

- Guardabosques para la prevención de incendios, educación sobre la naturaleza y apoyo a las comunidades locales.

- Viveros una experiencia comunitaria para la sostenibilidad y fomento de la conectividad ecológica en la cuenca.

b. Programas de fortalecimiento de la estructura ecológica principal relacionados con las áreas de conservación y protección ambiental son:

- Programa de Áreas SINAP, contiene los siguientes proyectos:

  ✓ Actualización e implementación del Plan de Manejo Ambiental del DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí.

- Programa de Áreas de Reserva Forestal, contiene los siguientes proyectos:

  ✓ Gestionar ante los competentes la formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II.

  ✓ Adopción e implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

- Programa de Áreas de Especial Importancia Ecosistémica (Gestionar ante los competentes):

  ✓ Formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental del Páramo Cruz Verde - Sumapaz.

  ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá.

  ✓ Caracterización y zonificación de vegetación Subxerofítica en el Municipio de Soacha.

  ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca alta en áreas compatibles con Minería).

  ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca media).

  ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca baja).

  ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Zona urbana 20,39 ha).

- ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Área de Expansión Urbana).
- ✓ Zona de Ronda de Protección del Río Balsillas.
- ✓ Gestión ante la CAR el acotamiento de la cuenca media de la quebrada Tibanica.
- ✓ Gestión ante CAR de la priorización para el inicio del acotamiento de las Rondas Hídricas del Municipio.
- ✓ Restauración, conservación y protección de los cuerpos de agua presentes en el territorio, así como de sus rondas hídricas.
- ✓ Implementación de programas de Pago por Servicios Ambientales en áreas de Importancia estratégica (AIE) para la conservación del Recurso Hídrico que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993.
- ✓ Adquisición de predios de importancia hídrica ubicados en áreas de Importancia estratégica (AIE) y de interés para acueductos municipales y regionales.
- ✓ Diagnóstico de puntos de captación y vertimiento al sistema hídrico del Municipio de Soacha.
- ✓ Quebrada Tibanica Parte Baja: Gestión de recursos Nación, Departamento, CAR y Municipio para la adquisición y adecuación - Adquisición y adecuación.
- ✓ Quebrada Tibanica Parte Alta: Gestión de recursos Nación, Departamento, CAR y Municipio para la adquisición y reubicación de predios - Adecuación con recursos provenientes del Fondo de Espacio Público.
- ✓ Embalse de Terreros: Actualización de estudios y diseños para el reforzamiento del Embalse de Terreros - Obra de reforzamiento de la presa.
- ✓ Humedal Tierra Blanca: Formulación y adopción de los Planes de Manejo Ambiental - Planes de recuperación.
- ✓ Humedal Neuta: Formulación y adopción de los Planes de Manejo Ambiental - Planes de recuperación.

- ✓ Ronda Hídrica del Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009.
- ✓ Delimitación de la Ronda Hídrica del Río Bogotá entre las Compuertas de Alicachín y el Límite con el Municipio de San Antonio del Tequendama.
- ✓ Río Tunjuelo y Ronda Hídrica del Río Tunjuelo: Definición de la ronda del Río Tunjuelo - Adquisición y adecuación con recursos CAR.
- ✓ Ronda Hídrica Tramo Quebrada Tibanica NO incluida en la Resolución 2536 de 2015 ni en la Resolución 2537 de 2015.
- ✓ Gestionar ante la CAR el acotamiento de los humedales.
- ✓ Humedales y Ronda Hídrica de Humedales (Aquellos que no están en suelos con declaratoria de protección).
- ✓ Acatar y realizar acompañamiento ante los lineamientos definidos por la CAR en relación con el Humedal Bosatama 1.
- ✓ Madreviejas y su Ronda Hídrica: Elaboración de estudios para delimitación de cota máxima y ronda hídrica.
- ✓ Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio: Reforestación de diez predios (275,48 hectáreas) como áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 99 de 1993.
- ✓ Diagnóstico de la distribución espacial de los nacimientos de agua en el Municipio de Soacha.
- ✓ Construcción de un vivero municipal (Sub programa de ocupación sostenible del suelo)

2.5.4.2. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

El objeto de este programa es brindar las condiciones adecuadas para incentivar la producción agropecuaria en el suelo rural y aportar a la seguridad alimentaria. Los programas a desarrollar son:

a. Mejoramiento de la red vial terciaria del municipio con el fin de fortalecer los medios de comercialización de productos campesinos.

b. Incentivar la producción agroindustrial con el fin de modernizar y optimizar procesos para darle valor agregado a la producción.

c. Brindar elementos de acopio intermedio que facilite el transporte de productos agropecuarios

2.5.4.3. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL HABITAT RURAL

Tiene como objeto brindar condiciones de habitabilidad para los habitantes del sector rural y centros poblados. Los proyectos a desarrollarse son los siguientes:

a. Dotar de elementos de espacio público a los centros poblados rurales para el goce y disfrute de sus habitantes.
b. Adecuar y habilitar los parques de interés arqueológico rurales de la Poma y Canoas, así como el complejo de parques de los cerros del sur que brindan servicios tanto urbanos como rurales

2.5.4.4. PROGRAMA DE PROMOCIÓN TURISTICA DEL SUELO RURAL DEL MUNICIPIO.

Este programa está encaminado a promover el turismo sostenible en el Municipio a través de la consolidación, aprovechamiento y administración sostenible de los productos turísticos relacionados con el ecoturismo, turismo de naturaleza, turismo gastronómico, turismo cultural y de patrimonio, turismo rural comunitario, turismo de aventura, turismo deportivo y agroturismo y la generación de normas adecuadas que permitan el desarrollo de estas actividades, en articulación con el programa de la puesta en valor de su patrimonio natural y cultural. Este programa estará a cargo de la Secretaría de Cultura y Turismo en conjunto con la Secretaría de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal. Tiene como objeto el aprovechamiento del potencial de los elementos naturales, culturales y arqueológicos en el Suelo Rural municipal. Tiene las siguientes acciones a desarrollarse:

a. Dotar a las áreas con potencial turístico de servicios públicos e infraestructura básica, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente POT y en los planes maestros y reglamentación en general que se expida en la vigencia del presente POT.

b. Realización de campañas de divulgación de los potenciales turísticos y patrimoniales del Municipio en articulación con el plan de cultura y turismo que expida el Municipio.

c. Generar a través de la Secretaría de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal y la Secretaría de Cultura y Turismo el estudio de capacidad de carga de elementos naturales con el fin de generar programas de ecoturismo en el marco de los usos permitidos y los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas.

d. Adecuar los parques de interés arqueológico La Poma y Canoas para el acceso público con el fin de promocionar la riqueza arqueológica presente en el municipio.

e. Potenciar los hitos territoriales y culturales del Santo del Tequendama y la Casa Museo del Salto mediante el desarrollo del proyecto "Puesta en valor del Complejo Histórico del Salto del Tequendama" y su área de servicios complementarios.

Las áreas de potencial turístico podrán ser declaradas como Zonas de Desarrollo Turístico Prioritario de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de la Ley 1558 de 2012. De requerirse alguna reglamentación para llevar a cabo las acciones de este programa, se podrán adoptar por Decreto del Alcalde.

2.6. OPERACIONES ESTRATÉGICAS

Las operaciones estratégicas, a desarrollarse en la vigencia del POT del Municipio, son las siguientes:

a. La operación estratégica de renovación urbana Autopista Sur.

b. La operación estratégica de consolidación y expansión urbana Avenida Ciudad de Cali.

c. La operación estratégica de desarrollo industrial y empleo Avenida Longitudinal de Occidente -ALO-

d. La operación estratégica de ordenamiento de la Avenida Perimetral de Soacha.

2.6.1. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AUTOPISTA SUR.

La operación estratégica de ordenamiento autopista sur se constituye en un eje fundamental de uso eficiente y redensificación de la ciudad y tiene por objeto adelantar un programa estratégico de renovación urbana, ordenamiento y calificación de la calidad espacial y la desconcentración de muchas de las actividades que allí se asientan.

Se proyectan las siguientes acciones:

a. Ampliación y construcción de la troncal de Transmilenio de la Autopista Sur

b. La construcción del sistema vial arterial e intermedio como base urbanística para impulsar el desarrollo equilibrado de los suelos aferentes.

c. El desarrollo de un programa municipal de fomento a la renovación urbana, mediante un modelo de alta densidad que permita la viabilidad financiera de las operaciones y la adaptación a las demandas demográficas actuales, y de baja ocupación en procura de a garantizar la adecuada calidad de vida en lo referente a asoleamiento, privacidad visual, ruido y calidad del aire.

d. Orientar la inversión pública sectorial o los recursos provenientes de los procesos de reurbanización para apalancar las necesidades urbanísticas generadas en la sustitución de modelos arquitectónicos tradicionales de baja densidad y en el acentuado déficit generado en la construcción informal o no planificada de la ciudad anterior a los procesos de ordenamiento.

e. Concebir en forma precisa los instrumentos de gestión y financiamiento que permitan el desarrollo prioritario de este programa y faciliten el trámite eficiente y claro en las instancias administrativas del Municipio.

f. Promover la diversificación de actividades y usos que permitan generar centralidades a lo largo del corredor.

g. Establecer mecanismos que permitan la renovación de redes de acueducto con el fin de cubrir las demandas en los procesos de densificación y en la generación de nuevas actividades de empleo.

Los planes zonales que se expidan en desarrollo de la operación estratégica podrán crear esquemas fiduciarios con el fin de recaudar el aporte que los Planes Parciales o actuaciones urbanísticas para la financiación de cargas urbanísticas generales o zonales que mejoren la capacidad de la infraestructura y puedan soportar adecuadamente los procesos de renovación urbana y redensificación de esta zona estratégica de la ciudad.

2.6.2. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AVENIDA CIUDAD DE CALI

La operación Estratégica tiene como objetivo, ordenar y servir de referente al proceso de expansión de la ciudad y a su relacionamiento con la ciudad existente y el área de actividad central. Se proyectan las siguientes acciones:

a. La extensión de la avenida Ciudad de Cali, la cual se terminará de conectar, en el corto plazo, con la misma avenida en la Capital, proyectándose como una troncal de Transmilenio que relacionará a Soacha con el sistema Metro.
b. Concepción de un urbanismo integral que le permita a la población contar con un soporte dotacional y de abastecimiento y a la ciudad, con alternativas de

localización de empleo de tal manera que se minimicen las necesidades de movilidad

c. En relación con la norma urbanística y con los instrumentos de gestión y financiamiento, se debe garantizar el adecuado cubrimiento de los sistemas de vial, de transporte, espacio público, servicios públicos y de equipamientos para la densidad que se desarrolle.

2.6.3. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AVENIDA LONGITUDINAL DE OCCIDENTE -ALO-

La operación Estratégica tiene como objetivo aprovechar su construcción y proponer un área suburbana de actividad industrial y logística en su zona de influencia, recuperando el liderazgo de estas actividades para la ciudad y generando, por consecuencia, una importante fuente de empleo para la ciudad y un aporte capital para el desarrollo. Se proyectan las siguientes acciones:

a. La construcción de la denominada ALO Sur en el Distrito Capital y de las conexiones del corredor vial de Soacha con los suelos urbanos.

b. El desarrollo de una zona de empleo industrial y logística y de localización de equipamientos colectivos de soporte regional.

c. Garantizar el adecuado cubrimiento de los sistemas de transporte, espacio público y de equipamientos, controlando, en forma adecuada, la localización de vivienda y usos residenciales y las condiciones normativas de los suelos rurales suburbanos.

2.6.4. OPERACIÓN ESTRATÉGICA DE ORDENAMIENTO AVENIDA PERIMETRAL DE SOACHA

La operación Estratégica tiene como objetivo aprovechar la conexión nacional entre la Altillanura y el occidente y suroccidente del país, armonizando las condiciones de desarrollo minero industrial con la producción agrícola de los suelos rurales y las necesidades de mejoramiento de las zonas informales del sur. La operación estratégica se proyecta con base en las siguientes acciones

a. La construcción de la avenida Perimetral de Soacha, la cual se conecta, a nivel urbano, con la Autopista Sur, la avenida Ciudad de Cali y por medio de ella con la ALO y a nivel regional con la red de carreteras del suroccidente de Cundinamarca, con la vía al Llano o doble calzada Bogotá-Villavicencio y con la avenida Santafé en Bogotá.

b. El desarrollo económico de los suelos mineros, minero industriales y agrícolas de la periferia y de los suelos rurales localizados en las zonas de pendiente entre el suelo urbano y los suelos de protección de la cuenca alta del río Bogotá y el páramo del Sumapaz.

c. Mejoramiento integral del Asentamiento Humano Rural Altos de la Florida

2.6.5. INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES ESTRATÉGICAS.

Las operaciones estratégicas en el suelo urbano se podrán desarrollar y reglamentar a través de macroproyectos o actuaciones urbanas integrales, planes zonales, planes parciales o por la definición de normas urbanísticas adoptadas por Decreto. En el suelo de expansión urbana se podrán desarrollar directamente por planes parciales

En el suelo rural por unidades de planeamiento rural o normas urbanísticas adoptadas por Decreto y concertadas con las autoridades ambientales. La formulación, adopción y ejecución de cada una de las operaciones estratégicas permitirá la convergencia concertada de recursos públicos y privados.

2.7. ARTICULACIÓN PLANES DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS -POMCA

Conforme lo establece el Artículo 3. Jerarquización Normativa de la Resolución 957 de 2019:

> *"El plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, con relación a la zonificación ambiental, el componente programático y el componente de gestión del riesgo, de conformidad con el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y el Artículo 2.2.23.1.5.3 del Decreto 1076 de 2015"* (Resolución 957, 2019)

En este sentido, y dando alcance a lo mencionado anteriormente, los municipios incluidos en la jurisdicción de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, dentro de los cuales hace parte el municipio de Soacha, deben ajustarse a lo definido en el POMCA como norma de superior jerarquía, con relación a:

a. Zonificación Ambiental.
b. Componente de gestión del riesgo.
c. Componente Programático.

2.7.1. COMPATIBILIDAD DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA Y MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En los términos de Artículo 3 del Decreto 1640 de 2014[4] , compilado en el Decreto 1076 de 2015[5], la cuenca hidrográfica se define como:

[4] Decreto 1640 de 2012: Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones.
[5] **Decreto 1076 de 2015**: Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

> *"El área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar"* (Decreto 1640, 2012)

La importancia de la cuenca hidrográfica es que esta se asume como la unidad de gestión ambiental en la jurisdicción de la CAR, y en ella se enmarcan todas las acciones y gestiones de la Corporación, sustentadas en el marco normativo vigente, como el Decreto-Ley 2811 de 1974[6], Ley 99 de 1993[7] y el Decreto 1729[8] de 2012, entre otros.

Al interior del territorio que conforma a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR se localizan nueve (9) cuencas hidrográficas de segundo orden denominadas Sumapaz, Vertiente Oriental de los ríos Magdalena, Negro, Minero, Ubaté y Suárez, Blanco, Gachetá, Machetá y Bogotá; el Municipio de Soacha tiene la connotación de encontrarse localizado en jurisdicción de dos de estas cuencas hidrográficas, la del Río Bogotá y la del Río Sumapaz.

"La cuenca del Río Bogotá, identificada con el código 2120, se localiza en el Departamento de Cundinamarca, en su parte central, desde su parte alta hasta su parte baja" (MINAMBIENTE - MINHACIENDA - CAR - CORPOGUAVIO & FAN, 2019). Esta cuenca tiene una extensión aproximada de 588.906,56 Hectáreas y en ella tienen jurisdicción compartida la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO) y la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (CORPORINOQUÍA); esta cuenca cuenta con plan de ordenación y manejo actualizado, el cual fue aprobado mediante la Resolución 957 de 2019 "Por medio de la cual se aprueba el ajuste y actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá y se dictan otras disposiciones". Por su parte, la cuenca hidrográfica del Río Sumapaz hace parte de la hoya hidrográfica del Río Magdalena, se ubica al sur-occidente del departamento de Cundinamarca, su extensión es de 2532,14 Km2, ocupando el 13,5% del área de jurisdicción CAR. La cuenca limita al norte con la Cuenca del Río Bogotá y Cuenca Río Magdalena Vertiente Oriental (C/marca), al sur con el departamento de Huila, por el oriente con el Departamento del Meta y parte de la Cuenca del Río Bogotá y la del Río Blanco y finalmente por el occidente con el Departamento de Tolima (CAR, Estudio de Diagnóstico, Prospectiva y Formulación de la Cuenca del Río Sumapaz, 2007); Esta cuenca hidrográfica cuenta con su respectivo Plan de Ordenación y Manejo adoptado mediante la Resolución 149 de 2023.

[6] **Decreto-Ley 2811de 1974**: Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.
[7] **Ley 99 de 1993**: 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, y se dictan otras disposiciones.
[8] **Decreto 1729 de 2012**: Por el cual se reglamenta la parte XIII, Título 2, Capitulo III del Decreto-Ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas; parcialmente el numeral 12 del Artículo 5º de la Ley 99 de 1953 y se dictan otras disposiciones.

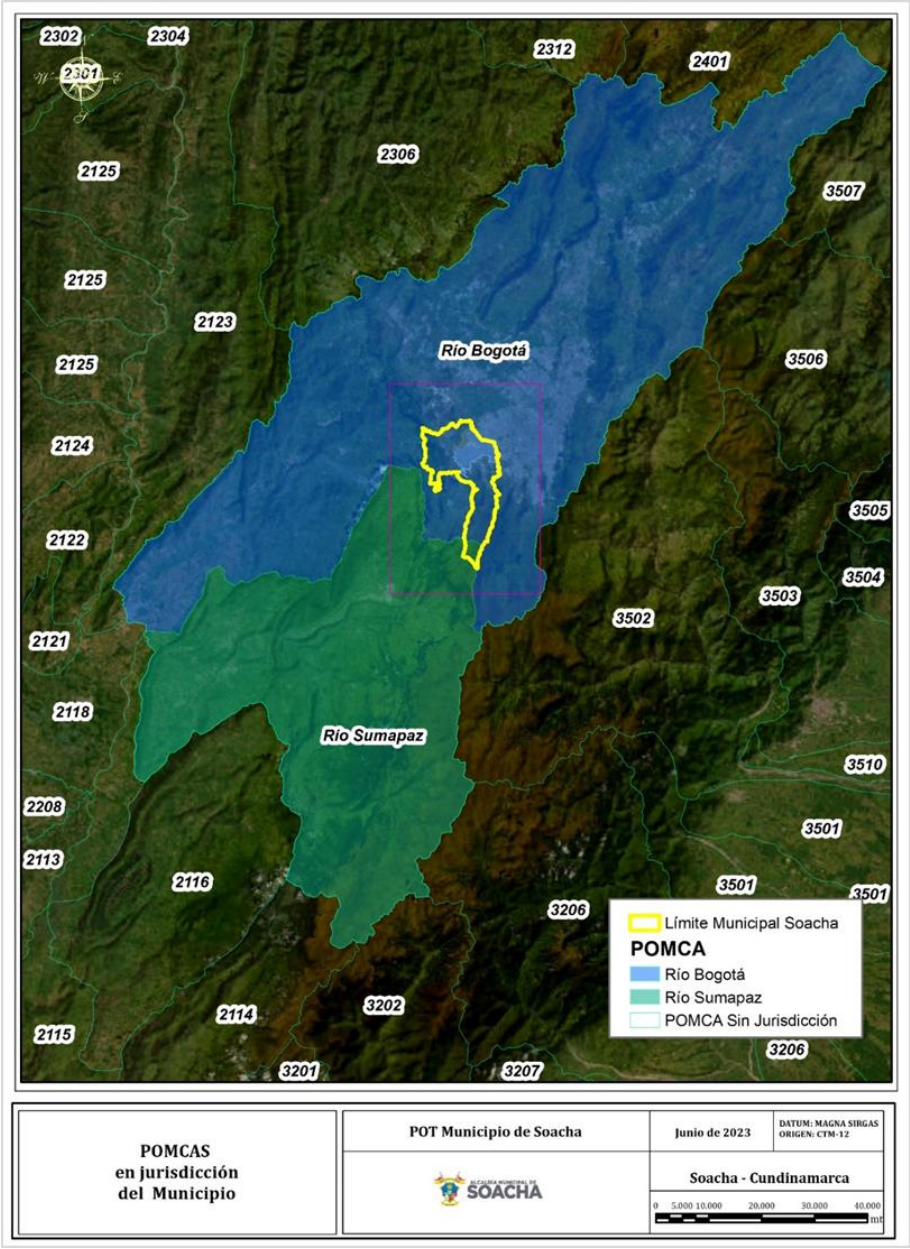


Figura 6. Cuencas hidrográficas con influencia en el Municipio de Soacha
Fuente Municipio de Soacha a partir de información de MADS

A nivel de Jurisdicción del Municipio en cada una de estas cuencas hidrográficas ha sido posible establecer que sin lugar a duda la mayor extensión superficial del municipio de Soacha se localiza en jurisdicción de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, encontrándose que 17.616,15 hectáreas correspondientes al 94,09% del área superficial del Municipio se localizan en esta cuenca, mientras que el excedente correspondiente a 1.107,08 hectáreas que equivalen al 6,28% del Municipio se localizan en jurisdicción de la cuenca del Río Sumapaz.

Tabla 3. Influencia de cuencas hidrográficas en el Municipio de Soacha

INFLUENCIA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA								
ÁREA HIDROGRÁFICA	**ZONA HIDROGRÁFICA**	**SUBZONA HIDROGRÁFICA**	**POMCA**	**DECLARATORIA**	**JURISDICCIÓN CAR**	**ZONA MUNICIPIO EN LA CUENCA**	**ÁREA (HA)**	**% M/PIO**
MAGDALENA - CAUCA	ALTO MAGDALENA	RÍO BOGOTÁ	RÍO BOGOTÁ	Res 0957 (CAR) de 2019	CAR / CORPOGUAVIO / CORPORINOQUIA	PANAMA	1.288,69	6,88%
						FUSUNGA	1.187,46	6,34%
						CHACUA	646,51	3,45%
						TINZUQUE	465,98	2,49%
						SAN JORGE	1.121,65	5,99%
						HUNGRIA	997,72	5,33%
						ALTO DEL CABRA	1.620,72	8,66%
						ROMERAL	533,24	2,85%
						ALTO DE LA CRUZ	340,43	1,82%
						EL CHARQUITO	1.579,72	8,44%
						SAN FRANCISCO	364,37	1,95%
						CANOAS	2.839,34	15,16%
						CASCAJAL	267,98	1,43%
						BOSATAMA	1.356,80	7,25%
						CABECERA MUNICIPAL	3.005,56	16,05%
Subtotal							**17.616,15**	**94,09%**
MAGDALENA CAUCA	ALTO MAGDALENA	RÍO SUMAPAZ	RÍO SUMAPAZ	Res 149 (CAR) de 2023	CAR/CORTOLIMA	ROMERAL	1.107,08	6,28%
Subtotal							**1.107,08**	**6,28%**
TOTAL							**18.723,23**	**100,00%**

Fuente: SPOT Soacha

Ahora bien, las cuencas hidrográficas al igual que las entidades territoriales cuentan con un instrumento de ordenamiento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo y de los recursos naturales, este instrumento se conoce como el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica y sus contenidos deben articularse a los de los planes de ordenamiento territorial. En este sentido la importancia de la expedición de un POMCA es que garantiza que los objetivos de conservación de la Cuenca vayan en el mismo sentido que los de los territorios, asegurando el respeto por la conservación y protección de los recursos naturales, y el uso planificado del suelo.

En este sentido son tres (3) los elementos del POMCA que deben articularse con el POT y se denominan *Programa de Ejecución, Zonificación Ambiental y Estudios de Gestión del Riesgo*, los cuales son productos generados al ordenar la cuenca y se adoptan mediante acto administrativo. Para el caso se ha mencionado que el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bogotá se actualizó mediante Resolución 957 de 2019 y por tanto, sus lineamientos han sido articulados con el modelo de ordenamiento del territorio del Municipio de Soacha, dando alcance a lo establecido en la normatividad vigente sobre adoptar las disposiciones del POMCA como elementos de superior jerarquía dentro del POT; similarmente, el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Sumapaz fue aprobado mediante la Resolución 149 de 2023, por lo que se ha realizado un análisis de similar nivel de detalle en el presente documento.

2.7.1.1. CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ Y POMCA DEL RÍO BOGOTÁ

La cuenca hidrográfica del Río Bogotá es una cuenca de segundo orden identificada con el código 2120 cuya cuenca principal corresponde a la del Río Magdalena – Cauca (2); a su vez, la cuenca de primer orden a la que pertenece es la del Alto Magdalena (21); como se mencionó esta cuenca hidrográfica abarca una extensión superficial aproximada de **588.906,56 Hectáreas** (MADS), de las cuales **17.616,15 hectáreas** se encuentran localizadas en el Municipio. Dentro de la cuenca del Río Bogotá se localizan total o parcialmente 46 entidades territoriales, incluido el Municipio de Soacha. En la siguiente tabla se presentan las entidades territoriales que conforman esta cuenca, así como su distribución espacial:

Tabla 4. Municipios en jurisdicción del POMCA del Río Bogotá

MUNICIPIOS EN JURISDICCIÓN DEL POMCA DEL RÍO BOGOTÁ

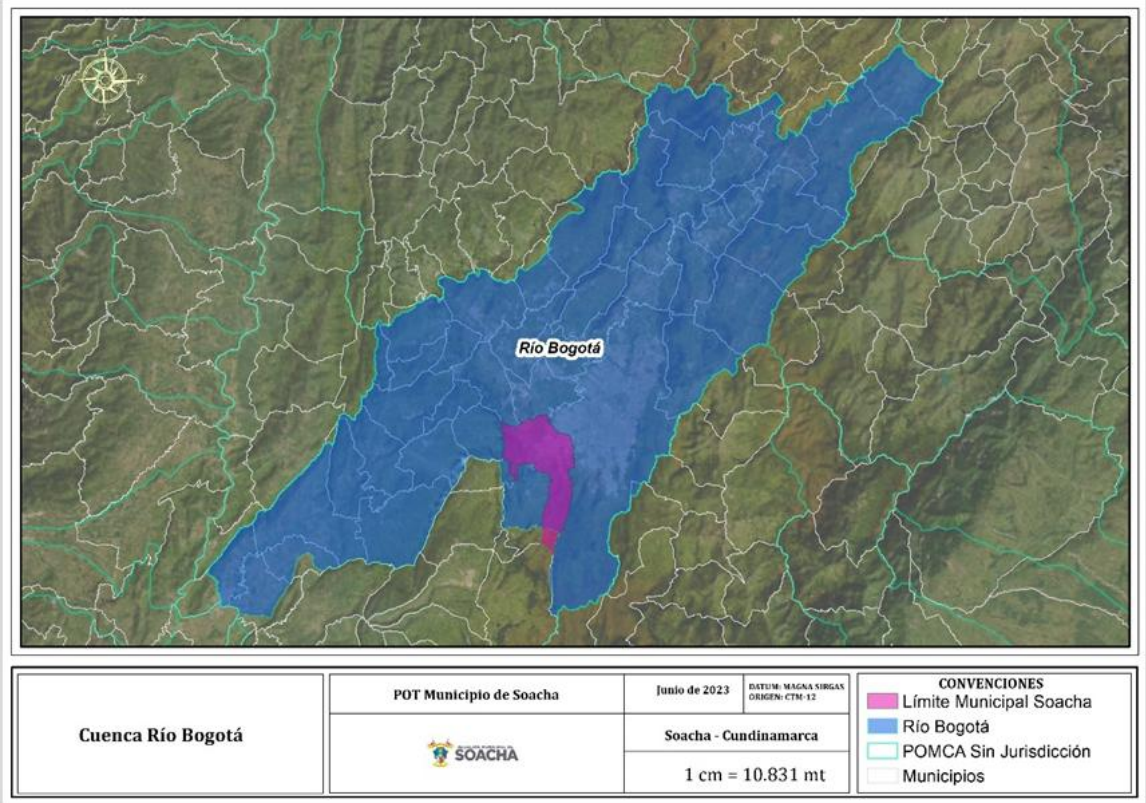


Figura 7. Municipios en jurisdicción de la cuenca del Río Bogotá
Fuente: Municipio de Soacha

MUNICIPIO	ÁREA (HA)	% CUENCA	MUNICIPIO	ÁREA (HA)	% CUENCA
Agua de Dios	6994,53	1,19%	La Mesa	14932,78	2,54%
Anapoima	12302,03	2,09%	Madrid	11897,1	2,02%
Anolaima	11046,41	1,88%	Mosquera	10620,81	1,80%
Apulo	11853,59	2,01%	Nemocón	9854,16	1,67%
Bogotá D.C	85455,65	14,51%	Quipile	3044,8	0,52%
Bojacá	10067,87	1,71%	Ricaurte	8695,88	1,48%
Cachipay	5459,17	0,93%	San A. del Tequendama	8989,26	1,53%
Cajicá	5145,16	0,87%	Sesquilé	14048,33	2,39%
Chía	7997,4	1,36%	Sibaté	9531,25	1,62%
Chocontá	25431,88	4,32%	Soacha	17.616,15	2,99%
Cogua	13249,14	2,25%	Sopó	11.132,26	1,89%
Cota	5711,55	0,97%	Subachoque	18960,99	3,22%
Cucunubá	1228,45	0,21%	Suesca	11725,81	1,99%
El Colegio	11934,51	2,03%	Tabio	7432,51	1,26%
El Rosal	7145,06	1,21%	Tausa	14004,36	2,38%

MUNICIPIOS EN JURISDICCIÓN DEL POMCA DEL RÍO BOGOTÁ					
Facatativá	15546,73	2,64%	Tena	5223,21	0,89%
Funza	6734,09	1,14%	Tenjo	11178,45	1,90%
Gachancipá	4152,28	0,71%	Tocaima	24311,91	4,13%
Girardot	7824,12	1,33%	Tocancipá	7299,288	1,24%
Granada	1543,2	0,26%	Villapinzón	12817,18	2,18%
Guasca	21257,14	3,61%	Viotá	20315,63	3,45%
Guatavita	15166,46	2,58%	Zipacón	5270,45	0,89%
La Calera	19.027,84	3,23%	Zipaquirá	18455,42	3,13%

Fuente: Municipio de Soacha

Según información consultada en la cartografía del POMCA del Río Bogotá (2019), esta cuenca está conformada a su vez por 19 subcuencas o subzonas hidrográficas; de estas 19 subzonas siete (7) identificadas con los códigos 2120-03, 2120-04, 2120-05, 2120-06, 2120-07, 2120-15 y 2120-17 tienen jurisdicción en el municipio de Soacha; A continuación, se presentan las microcuencas que hacen parte de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá y su distribución espacial:

Tabla 5. Áreas y porcentajes por subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Bogotá

SUBCUENCAS HIDROGRÁFICAS AL INTERIOR DE LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ

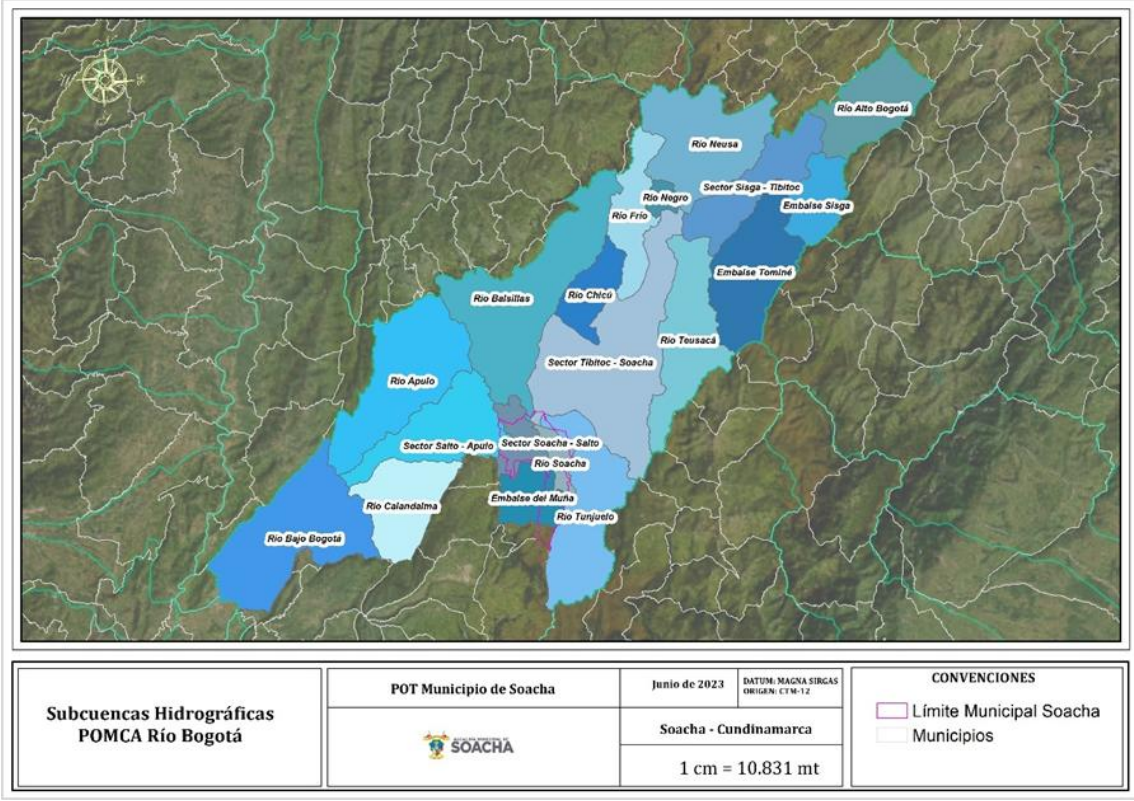


Figura 8. Subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Bogotá
Fuente: Municipio de Soacha

SUBCUENCAS HIDROGRÁFICAS AL INTERIOR DE LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ			
CÓDIGO	**NOMBRE**	**ÁREA (HA)**	**% CUENCA**
2120-01	Rio Bajo Bogotá	54.437,42	9,24%
2120-02	Rio Apulo	48.395,89	8,22%
2120-03	Rio Calandaima	26.828,42	4,56%
2120-04	Rio Medio Bogotá	31.753,31	5,39%
2120-05	Rio Bogotá (Sector Salto – Soacha)	10.762,33	1,83%
2120-06	Embalse del Muña	13.536,44	2,30%
2120-07	Rio Soacha	4.030,49	0,68%
2120-08	Rio Balsillas	63.670,14	10,81%
2120-09	Rio Tunjuelito	41.098,50	6,98%
2120-10	Cerros Orientales (Tibitoc - Soacha)	70.430,00	11,96%
2120-11	Rio Chicú	14.223,87	2,42%
2120-12	Rio Frio	20.139,77	3,42%
2120-13	Rio Teusacá	35.762,77	6,07%
2120-14	Rio Negro	3.497,58	0,59%
2120-15	Rio Neusa	43.199,55	7,34%
2120-16	Rio Bogotá (Sector Sisga - Tibitoc)	27.658,22	4,70%
2120-17	Embalse Tominé	36.717,59	6,23%
2120-18	Embalse Sisga	15.381,18	2,61%
2120-19	Rio Alto Bogotá	27.383,08	4,65%
TOTAL		**588.906,56**	**100%**

Fuente: Municipio de Soacha

Respecto a la distribución de las microcuencas que tienen jurisdicción en el municipio de Soacha es posible establecer que:

Tabla 6. Cuantificación de microcuencas por veredas en el Municipio de Soacha

MICROCUENCAS HIDROGRÁFICAS								
ÁREA HIDROGRÁFICA	**ZONA HIDROGRÁFICA**	**SUBZONA HIDROGRÁFICA**	**NOMBRE POMCA**	**DECLARATORIA**	**CÓDIGO MICROCUENCA HIDROGRÁFICA**	**ZONA M/PIO EN LA MICROCUENCA**	**ÁREA (HA)**	**% M/PIO**
Magdalena - Cauca	Alto Magdalena	Río Bogotá	POMCA Río Bogotá	Res 0957 (CAR); Res 0302 (CORPOGUAVIO) ; Res 300.36-19.0602 (Corporinoquia) de 2019	21200304	CANOAS	398,58	2,13%
						CASCAJAL	134,16	0,72%
						SAN FRANCISCO	44,90	0,24%
					Subtotal		577,64	3,09%
					21200401	ALTO DE LA CRUZ	332,53	1,78%
						BOSATAMA	480,78	2,57%
						CANOAS	2.231,63	11,92%
						CASCAJAL	133,82	0,71%
						CHACUA	127,15	0,68%
						EL CHARQUITO	1.579,72	8,44%
						FUSUNGA	0,34	0,00%
						PANAMA	396,13	2,12%
						SAN FRANCISCO	319,46	1,71%
						CABECERA MUNICIPAL	1.068,86	5,71%
					Subtotal		6.670,42	35,63%
					21200501	ALTO DE LA CRUZ	7,90	0,04%
						ALTO DEL CABRA	1.620,72	8,66%
						CHACUA	506,95	2,71%
						FUSUNGA	0,53	0,00%
						HUNGRIA	945,08	5,05%
						ROMERAL	533,24	2,85%
						SAN JORGE	255,64	1,37%

MICROCUENCAS HIDROGRÁFICAS								
ÁREA HIDROGRÁFICA	**ZONA HIDROGRÁFICA**	**SUBZONA HIDROGRÁFICA**	**NOMBRE POMCA**	**DECLARATORIA**	**CÓDIGO MICROCUENCA HIDROGRÁFICA**	**ZONA M/PIO EN LA MICROCUENCA**	**ÁREA (HA)**	**% M/PIO**
						TINZUQUE	442,60	2,36%
					Subtotal		4.312,65	23,03%
					21200601	BOSATAMA	142,71	0,76%
						CABECERA MUNICIPAL	622,42	3,32%
					Subtotal		765,128	4,09%
					21200701	BOSATAMA	396,91	2,12%
						CANOAS	68,43	0,37%
					Subtotal		465,35	2,49%
					21201501	CANOAS	140,67	0,75%
					Subtotal		140,67	0,75%
					21201701	BOSATAMA	336,40	1,80%
						CANOAS	0,03	0,00%
						CHACUA	12,41	0,07%
						FUSUNGA	1.186,59	6,34%
						HUNGRIA	52,63	0,28%
						PANAMA	892,56	4,77%
						SAN JORGE	866,01	4,63%
						TINZUQUE	23,38	0,12%
						CABECERA MUNICIPAL	1.314,28	7,02%
					Subtotal		4.684,29	25,02%
TOTAL MICROCUENCAS HIDROGRÁFICAS POMCA RÍO BOGOTÁ							17.616,15	94,09%

Fuente: Municipio de Soacha a partir de información del POMCA del Río Bogotá (2019)

2.7.1.1.1. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA RÍO BOGOTÁ

Al respecto de lo dicho al inicio del capítulo *"ARTICULACIÓN PLANES DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS –POMCA",* en la siguiente sección se realizará el análisis de la zonificación ambiental del POMCA y su articulación con el modelo de ordenamiento del territorio del Municipio de Soacha; de igual manera, se analizará el grado de articulación existente entre los estudios básicos de gestión del riesgo del POMCA con los elaborados por el Municipio en el marco de los lineamientos técnico – normativos establecidos en el Decreto 1807 de 2014 que se compilo en el Decreto 1077 de 2015; Por su parte, el componente programático del POMCA se articula con el programa de ejecución del POMCA del Río Bogotá.

La zonificación ambiental de un POMCA hace referencia a la fase en la cual se diseñan los escenarios futuros del uso coordinado y sostenible del suelo, de las aguas, de la flora y de la fauna presente de una cuenca hidrográfica, para el caso la del Río Bogotá; Conforme lo establece la Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, deben asumirse como determinantes ambientales "todas aquellas disposiciones sobre el uso y ocupación del territorio y sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, definidas en las categorías de zonificación ambiental " (MinAmbiente, 2014).

El POMCA del Río Bogotá fue aprobado en principio mediante la Resolución 3194 de 2006. "Por la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá y se toman otras disposiciones"; años más tarde, mediante Sentencia del Consejo de Estado – Sala de lo contencioso – Administrativo Sección Primera – Río Bogotá, expediente No. 25000-23-27-000-2001-0479-01 se le ordeno a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR:

> *"i) 4.8. (…) modifique y actualice el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá" y ii). "4.18. Ordenase al Distrito Capital y a los demás entes territoriales aferentes a la cuenca hidrográfica del Río Bogotá que en el término perentorio e improrrogable de doce (meses) contados a partir de la aprobación y declaración de la modificación y actualización del POMCA (…), modifiquen y actualicen los Planes de Ordenamiento Territorial – POT, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial – POT y Esquemas de Ordenamiento Territorial – EOT, ajustándolos con los contenidos del mismo. He incluyan en los mismos las variables ambientales de cambio climático y la gestión de riesgos asociados a estos"* (Sentencia del Consejo de Estado Expendiente.25000-23-27-000-2001-0479-01, n.d). *Producto de estas disposiciones, es emitida la Resolución 957 del 02 de abril de 2019. "Por medio de la cual se aprueba el ajuste y actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá y se dictan otras disposiciones."* (Sentencia del Consejo de Estado Expendiente.25000-23-27-000-2001-0479-01, n.d)

La zonificación ambiental del Río Bogotá presenta dos grandes categorías denominadas Categoría de Conservación y Protección Ambiental y Categoría de Uso Múltiple; la primer categoría hace referencia a "las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de Acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal" (Decreto 3600, 2007)[9]; por su parte, la segunda categoría hace referencia a aquellas zonas en "donde se realizará la producción sostenible" (MINAMBIENTE - MINHACIENDA - CAR - CORPOGUAVIO & FAN, 2019).

A partir de estas dos categorías se definen cinco (5) subcategorías denominadas:

i. Áreas protegidas
ii. Áreas de protección
iii. Áreas de Restauración
iv. Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales
v. Áreas Urbanas

Las subcategorías i, ii y iii pertenecen a la categoría denominada Conservación y Protección Ambiental, mientras que las subcategorías iv y v hacen parte de la categoría Uso Múltiple.

Teniendo en cuenta la definición de estas cinco (5) subcategorías se formuló la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá; los resultados obtenidos para la cuenca indican que el uso predominante es el de Áreas para la protección agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales, la cual presenta una extensión superficial de 169.879,94 hectáreas, equivalente al 28,85% del área total de la cuenca; a está la siguen las Áreas de Restauración con 145.464,53 Hectáreas (24,70%), las Áreas protegidas con 111.057,78 Hectáreas (18,86%), las Áreas de protección con 104.246,22 Hectáreas (17,70%) y por último, las Áreas Urbanas con 58.258,09 Hectáreas (9,89%).

Tabla 7. Zonificación ambiental POMCA del Río Bogotá

Zonificación Ambiental POMCA Río Bogotá			
Categoría	**Zonificación**	**Área (Ha)**	**% Cuenca**
Conservación y Protección Ambiental	Áreas protegidas	111.057,78	18,86%
	Áreas de Protección	104.246,22	17,70%
	Áreas de restauración	145.464,53	24,70%
Uso Múltiple	Áreas para la protección agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	169.879,94	28,85%

[9] Este Decreto fue derogado y compilado por el Decreto 1077 de 2015. "*Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*".

Zonificación Ambiental POMCA Río Bogotá			
Categoría	**Zonificación**	**Área (Ha)**	**% Cuenca**
	Áreas Urbanas	58.258,09	9,89%
TOTAL		**588.906,56**	**100%**

Municipio de Soacha a partir de información del POMCA del Río Bogotá (2019)

La distribución espacial de la zonificación ambiental del POMCA muestra que aproximadamente el 61,3% de la cuenca hace parte de la categoría de Conservación y protección ambiental, mientras que el porcentaje excedente (38,7%) hace parte de la categoría de Uso múltiple, lo cual indica que la vocación principal de la cuenca del río Bogotá está enfocada en la conservación, restauración y protección de los recursos naturales; no obstante es importante resaltar que a pesar de que la vocación de la cuenca del Río Bogotá es esta, la predominancia respecto a la zonificación de usos por zonificación individual la tienen las Áreas para la protección agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales con el 28,85% de la superficie total de la cuenca.

La distribución de la zonificación ambiental obtenida en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá se presenta en la siguiente figura:

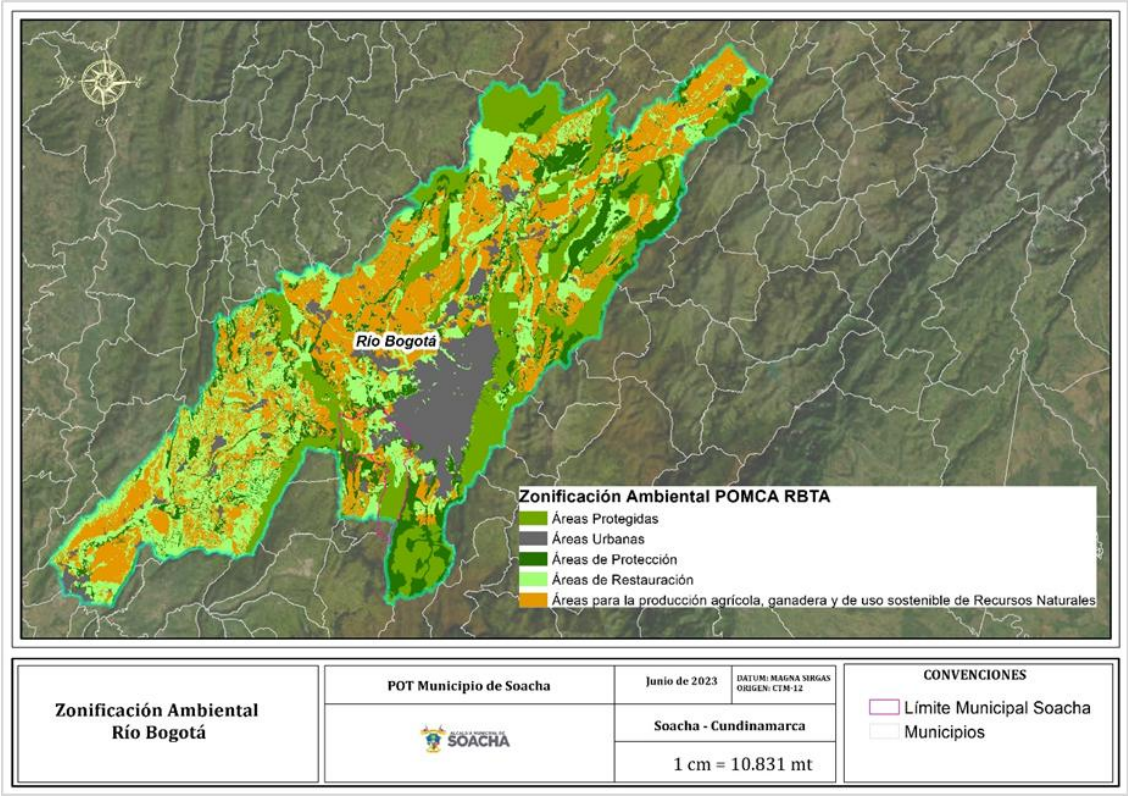


Figura 9. Zonificación ambiental POMCA Río Bogotá
Fuente: Municipio de Soacha a partir de Información CAR (2019)

Si nos enfocamos en la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá en el municipio, se evidencia una clasificación de Áreas Protegidas, Áreas de Protección, Áreas de Restauración, Áreas para la protección agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales y Áreas Urbanas.

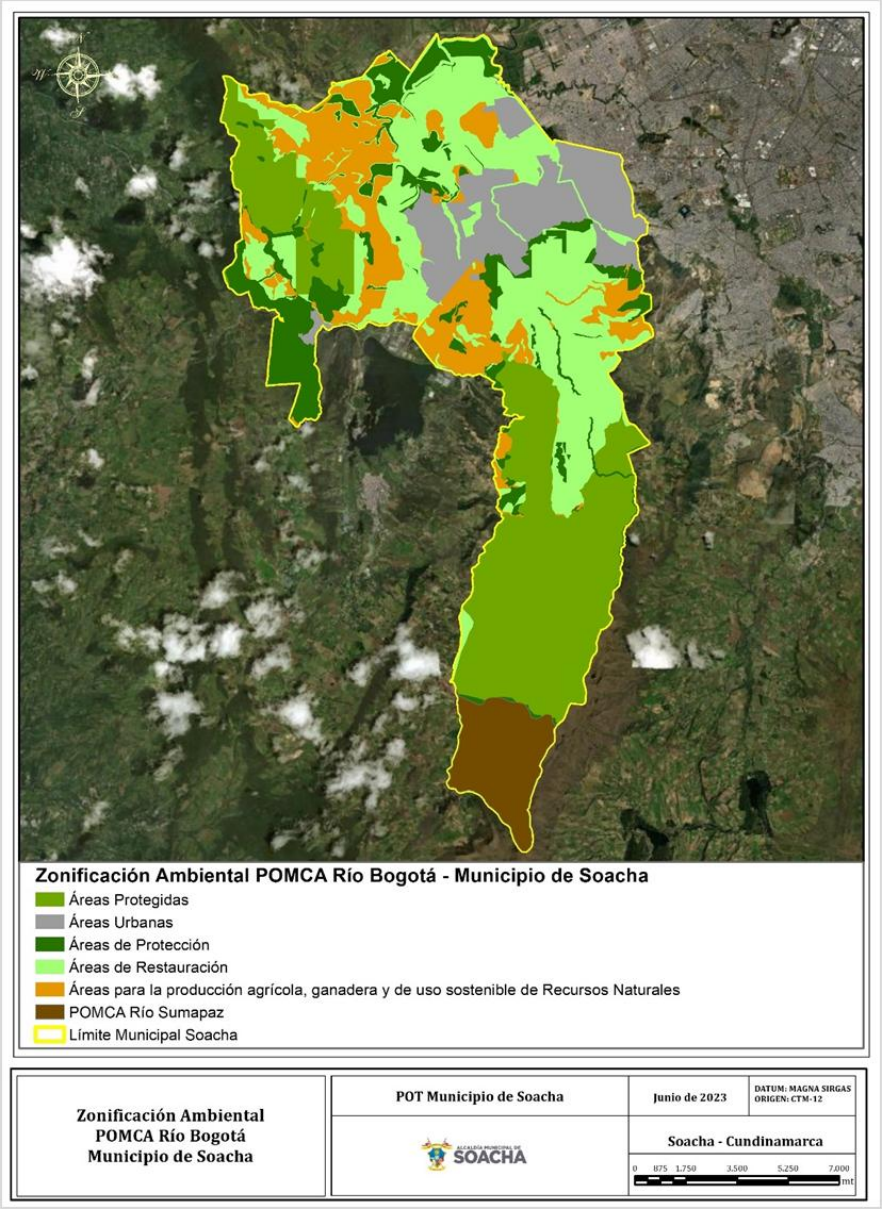


Figura 10. Zonificación ambiental POMCA Río Bogotá para el municipio de Soacha; Fuente: Municipio de Soacha

Al analizar la distribución de la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá en el Municipio de Soacha ha sido posible establecer que las Áreas Protegidas corresponden a la categoría que mayor presencia tiene en el Municipio abarcando un área de 5.513,43 hectáreas; esta condición muestra que el Municipio de Soacha no sigue la misma

tendencia de la cuenca en la que se observa que la zonificación predominante corresponde a las Áreas para la protección agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales; en segundo lugar ha sido posible establecer que se encuentra la categoría de Áreas de Restauración con 4.989,58 hectáreas (26,65%), seguida por las Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales con 2.676,91 hectáreas (14,30%), las Áreas Urbanas con 2.307,14 hectáreas (12.32%), por último las Áreas de Protección con 2.129,08 hectáreas.

A nivel de categorías es posible establecer que la Categoría de Conservación y Protección Ambiental es la que mayor extensión superficial abarca cubriendo cerca del 67,47% de la superficie del Municipio que se localiza en jurisdicción de la cuenca del Río Bogotá; el porcentaje excedente de esta cuenca lo cubre la Categoría de Uso Múltiple la cual abarca el 26,62%.

Tabla 8. Zonificación ambiental POMCA Río Bogotá para el municipio de Soacha

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA RÍO BOGOTÁ – MUNICIPIO DE SOACHA				
JURISDICCIÓN	**CATEGORÍA**	**ZONIFICACIÓN**	**ÁREA (HA)**	**% MUNICIPIO**
Cuenca Río Bogotá	Conservación y Protección Ambiental	Áreas protegidas	5.513,43	29,45%
		Áreas de Protección	2.129,08	11,37%
		Áreas de restauración	4.989,58	26,65%
	Uso Múltiple	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	2.676,91	14,30%
		Áreas Urbanas	2.307,14	12,32%
Subtotal			**17.616,15**	**94,09%**

Fuente: Municipio de Soacha

Como se describirá en la siguiente sección, al analizar la articulación existente entre la zonificación ambiental del POMCA con la propuesta del modelo de ocupación del territorio que se proyecta implementar para el Municipio de Soacha, es importante resaltar la coincidencia que existe entre ambos instrumentos.

No obstante, es importante mencionar que respecto a la categoría de Áreas Protegidas existe una coincidencia del 100% entre la zonificación ambiental del POMCA con la del plan de ordenamiento territorial; en este mismo sentido, existe una importante articulación entre las Áreas de Protección y las Áreas de Restauración que reporta el POMCA con el modelo de ordenamiento que proyecta el Municipio, lo cual es un claro indicador de que la actualización del plan de ordenamiento de Soacha atendió los lineamientos técnico – normativos definidos en la Ley e incorporó las determinantes del POMCA durante la construcción de su MOT.

2.7.1.1.1.1. COMPATIBILIDD POMCA VS PROPUESTA DE ORDENAMIENTO

Una de las determinantes establecidas en el Decreto 1640 de 2012, compilado parcialmente en el Decreto 1076 de 2015, es que los planes de ordenamiento territorial deben garantizar la articulación de la zonificación ambiental emitida por el POMCA con su propuesta de usos del suelo, por esta razón, se hace necesario analizar si dicha zonificación se articula con el POT del municipio de Soacha; En este sentido, y teniendo en cuenta el oficio 20222091733 de octubre de 2022 emitido por la Dirección de Gestión de ordenamiento Ambiental y Territorial – DGOAT, y en especial lo concerniente con lo emitido en relación con el POMCA del Río Bogotá en el marco del proceso de inicio de la concertación de los asuntos ambientales del POT, para el Municipio de Soacha se realizó un cruce espacial entre la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá y la reglamentación de usos del suelo del instrumento de ordenamiento con el fin de analizar si ambas se articulan. Para la elaboración de este análisis se definieron dos variables denominadas

a. Compatible
b. No Aplica

La primera evalúa de manera directa el grado de compatibilidad que existe entre la zonificación ambiental y el modelo de ordenamiento, mientras que la variable No Aplica permite identificar casos en los que la definición de áreas de actividad del POMCA no refleja la realidad del territorio.

Tabla 9. Articulación POMCA Río Bogotá - Modelo de Ordenamiento Territorial

ARTICULACIÓN POMCA RÍO BOGOTÁ - MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL				
CATEGORÍA POMCA	**COMPATIBILIDAD POMCA - POT**		**TOTAL (HA)**	
	COMPATIBLE (HA)	**NO APLICA (HA)**	**ÁREA (HA)**	**% MUNICIPIO**
Áreas protegidas	5.513,43	0,00	5.513,43	29,45%
Áreas de Protección	1.172,08	957,00	2.129,08	11,37%
Áreas de restauración	4.966,45	23,14	4.989,58	26,65%
Producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	2.676,91	0,00	2.676,91	14,30%
Áreas Urbanas	2.307,14	0,00	2.307,14	12,32%
TOTAL	**16.636,01**	**980,14**	**17.616,15**	**94,09%**

Fuente: Municipio de Soacha

Al realizar el cruce cartográfico entre el modelo de ordenamiento territorial - MOT y la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá lo primero que se debe resaltar es el

altísimo grado de articulación que se observa entre ambas capas, tal y como se evidencia en la siguiente figura:

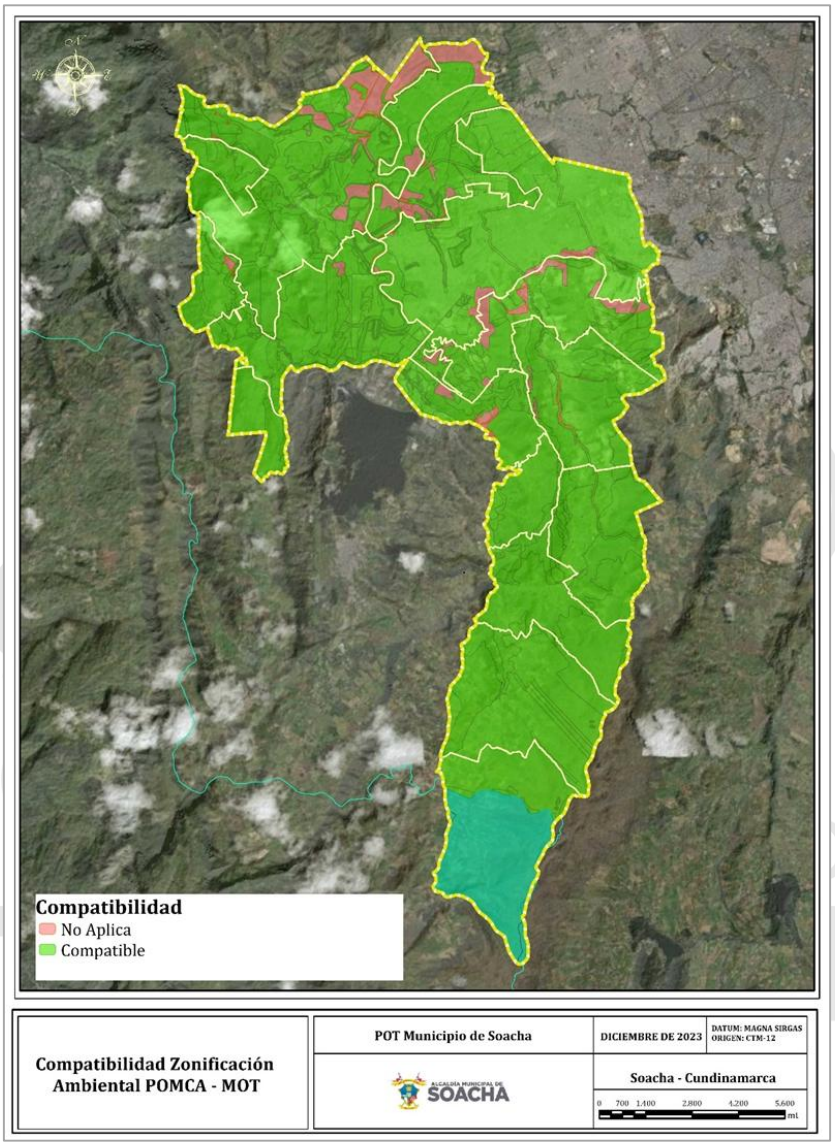


Figura 11. Compatibilidad POMCA y POT; Fuente: Municipio de Soacha

Como se puede observar hay una compatibilidad de 94,09% del área de POMCA Río Bogotá, entre ambas capas de información; esto es una buena señal pues demuestra como el MOT se definió teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en el instrumento de ordenamiento de la cuenca del Río Bogotá.

Respecto a la categoría de No Aplica fue posible establecer que un porcentaje del territorio POMCA Río Bogotá en el municipio equivalente al 5,91%, no refleja adecuadamente las dinámicas que se presentan en el Municipio, observándose casos en los que se definen Áreas de Protección en zonas en las que no existen elementos que

permitan identificar la existencia de zonas con esta condición y en las que en las que se desarrollan actividades enfocadas a los usos agropecuarios.

Se incluyen dentro de esta categoría los elementos que según el POMCA del Río Bogotá se deben proteger por presentarse, según los estudios básicos de gestión del riesgo elaborados para la Cuenca del Río Bogotá, zonas de amenaza alta por fenómenos de inundación, movimientos en masa y/o avenidas torrenciales; esta decisión se toma teniendo en cuenta que dentro del modelo de ocupación del Municipio para declarar un área como parte de los suelos de protección por temas de riesgo se debe contar con estudios detallados que permitan identificar la no mitigabilidad del fenómeno.

Además de estos dos casos se identificaron otras situaciones como que la zonificación del POMCA establece áreas de protección en zonas que según la capa de reglamentación de usos del suelo pertenecen a categorías urbanas, expansión urbana o suburbana, pero que al compararla con capas definidas dentro del POT como Servicios Complementarios del sistema ambiental, cuya esencia en la protección de los elementos del territorio combinada con el disfrute del paisaje y la recreación, ambas coincidirían; también, en la categoría *No Aplica* se incluyen los elementos que según el POMCA tienen un carácter protector (Áreas de Protección o Restauración) pero que no coinciden con los elementos técnicos que se implementaron para definir tal categoría de uso, tal es el caso de suelos a los cuales se les incluye en el POMCA como parte de polígonos con declaratoria de protección que no coinciden con la delimitación oficial del polígono, lo cual se debe posiblemente a errores cartográficos introducidos involuntariamente en la cartografía del POMCA.

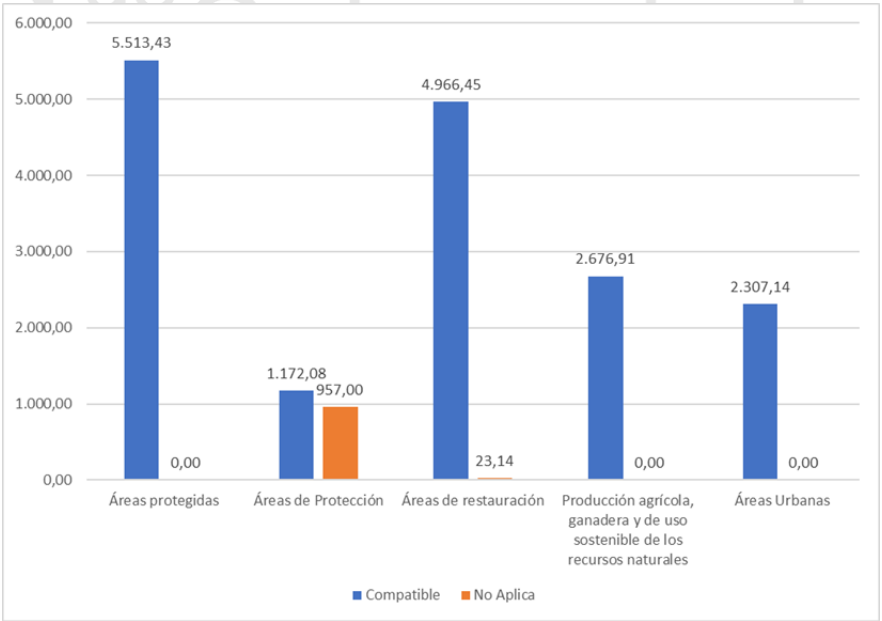


Figura 12. Comparación zonificación ambiental VS Propuesta de Ordenamiento
Fuente: Municipio de Soacha

No obstante, es importante reiterar el alto grado de articulación que presenta el modelo de ordenamiento y la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá, especialmente con las zonificación de áreas protegidas cuya articulación es del 92,24%; Al respecto, si se agrupan las zonificaciones por las categorías definidas en el POMCA es posible establecer que de las 12.632,10 hectáreas que conforman la categoría de Conservación y Protección Ambiental 11.651,96 hectáreas del modelo de ocupación coinciden, esto es un porcentaje de coincidencia de aproximadamente del 92,24%; mientras que para la categoría de Uso Múltiple de las 4.984,05 hectáreas que conforman esta categoría hay una coincidencia con el modelo de ocupación del 100%. En las subsiguientes secciones se presentará un análisis general por tipo de zonificación definida en el POMCA.

2.7.1.1.1.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS

Esta Subcategoría del POMCA del Río Bogotá cubre una extensión en el Municipio de 5.513,43 hectáreas que equivalen al 29,45% del territorio; Al comparar la subcategoría de áreas protegidas de la zonificación ambiental del POMCA con la propuesta de ordenamiento territorial fue posible establecer que hay una coincidencia total entre ambas fuentes de información, lo cual es un indicador que demuestra que el modelo de ocupación del territorio del municipio de Soacha tuvo en cuenta las directrices definidas en el plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Bogotá. Esta subcategoría se espera que coincida en un 100% con el modelo de ocupación dado que, a diferencia de las demás subcategorías, esta se basa en declaratorias emitidas por diferentes autoridades ambientales las cuales tienen delimitadas las áreas que las conforman.

Es importante mencionar que respecto a esta subcategoría el Municipio registra más área de áreas protegidas de las que registra la zonificación ambiental del POMCA, esto se debe a que el POMCA no incluye dentro de las áreas protegidas las rondas de protección ambiental de las fuentes hídricas con declaratoria que tienen jurisdicción en el Municipio de Soacha, como lo son el Río Bogotá, Río Soacha, Río Tunjuelo, Río Balsillas y la Quebrada Tibanica.

Tabla 10. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas Protegidas

COMPATIBLIDAD DE ÁREAS PROTEGIDAS POMCA CON MOT		
VEREDA	ÁREAS PROTEGIDAS	
	COMPATIBLE	NO APLICA
PANAMA	0,00	0,00
FUSUNGA	21,61	0,00
CHACUA	215,45	0,00
TINZUQUE	381,28	0,00
SAN JORGE	642,63	0,00
HUNGRIA	866,13	0,00
ALTO DEL CABRA	1.581,99	0,00
ROMERAL	502,80	0,00
ALTO DE LA CRUZ	0,00	0,00
EL CHARQUITO	218,44	0,00
SAN FRANCISCO	57,01	0,00

COMPATIBLIDAD DE ÁREAS PROTEGIDAS POMCA CON MOT		
VEREDA	**ÁREAS PROTEGIDAS**	
	COMPATIBLE	**NO APLICA**
CANOAS	827,74	0,00
CASCAJAL	198,35	0,00
BOSATAMA	0,00	0,00
CABECERA MUNICIPAL	0,00	0,00
TOTAL	**5.513,43**	**0,00**

Fuente: Municipio de Soacha

La anterior tabla muestra la distribución por vereda de la subcategoría Áreas Protegidas del POMCA del Río Bogotá en el Municipio de Soacha, así como su articulación con el modelo de ocupación del territorio; A continuación, se presenta la distribución espacial de esta subcategoría en el Municipio.

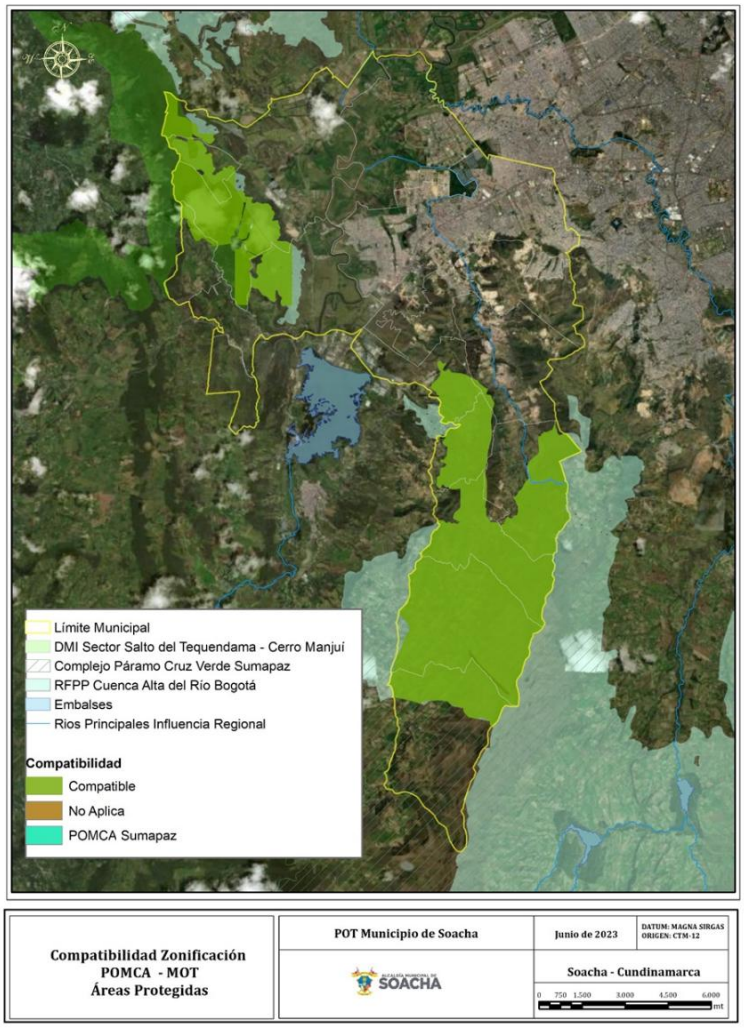


Figura 13. Subcategoría de áreas protegidas del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.
Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.1.1.1.2. ÁREAS DE PROTECCIÓN

La subcategoría de áreas de protección del POMCA del Río Bogotá tiene una superficie total de 2.129,08 hectáreas que representan el 11,37% de la superficie total del Municipio de Soacha; al realizar la comparación de esta subcategoría con el modelo de ordenamiento territorial que proyecta el Municipio se encuentra que solo 1.172,08 hectáreas son compatibles con la zonificación ambiental del POMCA; como se ha mencionado, las áreas excedentes de esta subcategoría que suman un total de 957,00 hectáreas fueron categorizadas al comparar el POMCA con el MOT como No Aplica debido a que la zonificación ambiental del POMCA no reflejaba la realidad del territorio ni las dinámicas que en él se presentan.

Al respecto fue posible hacer un ejercicio de comparación entre los elementos que según el POMCA hacen parte de rondas de protección de cuerpos de agua con declaratoria y los polígonos oficiales de los cuerpos de agua delimitados la Autoridad Ambiental, encontrando que estos no coinciden, por lo que se asume que en la cartografía del POMCA se presentan algunos errores cartográficos denominados "efectos de borde"; por su parte, además se encontraron zonas que en la cartografía de reglamentación del suelo del MOT se clasifican con usos como urbanos, de expansión y suburbanos, por lo que se creería en principio que no coinciden debido a factores como la escala a la que se elaboró cada uno de los instrumentos, pero que al compararlos con otras capas cartográficas como la de las áreas complementarías de la estructura ecológica tienen asignada una vocación enfocada a la protección, contemplación y recreación, por lo que indirectamente coincidiría la vocación asignada en el POT con la del POMCA; las áreas excedentes corresponden a zonas que el POMCA denominan de protección por presentar amenaza alta por fenómenos de movimientos en masa, inundaciones o avenidas torrenciales, pero que no pueden incluirse como tal en la propuesta de ordenamiento dado que no se tiene la certeza de si estas zonas pueden ser mitigadas o no, para lo cual se requiere de un estudio detallado de riesgos (Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo).

Tabla 11. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas de Protección

COMPATIBILIDAD ÁREAS DE PROTECCIÓN POMCA CON MOT		
VEREDA	ÁREAS DE PROTECCIÓN	
	COMPATIBLE	NO APLICA
PANAMA	81,36	173,57
FUSUNGA	23,17	22,05
CHACUA	1,12	47,81
TINZUQUE	17,25	0,61
SAN JORGE	70,35	0,43
HUNGRIA	53,73	0,00
ALTO DEL CABRA	0,25	0,00
ROMERAL	28,73	0,00

COMPATIBILIDAD ÁREAS DE PROTECCIÓN POMCA CON MOT		
VEREDA	**ÁREAS DE PROTECCIÓN**	
	COMPATIBLE	**NO APLICA**
ALTO DE LA CRUZ	337,19	0,00
EL CHARQUITO	381,24	11,33
SAN FRANCISCO	124,11	8,20
CANOAS	43,05	347,37
CASCAJAL	7,95	2,16
BOSATAMA	2,58	247,75
CABECERA MUNICIPAL	0,00	95,73
Total	**1.172,08**	**957,00**

Fuente: Municipio de Soacha

Como se puede observar es la vereda El Charquito la que mayor compatibilidad tiene con la zonificación del POMCA del Río Bogotá, obteniendo 381,24 hectáreas de compatibilidad, la vereda que le sigue es Alto de la Cruz, la cual tiene 337,19 hectáreas de compatibilidad entre la zonificación del POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Territorio.

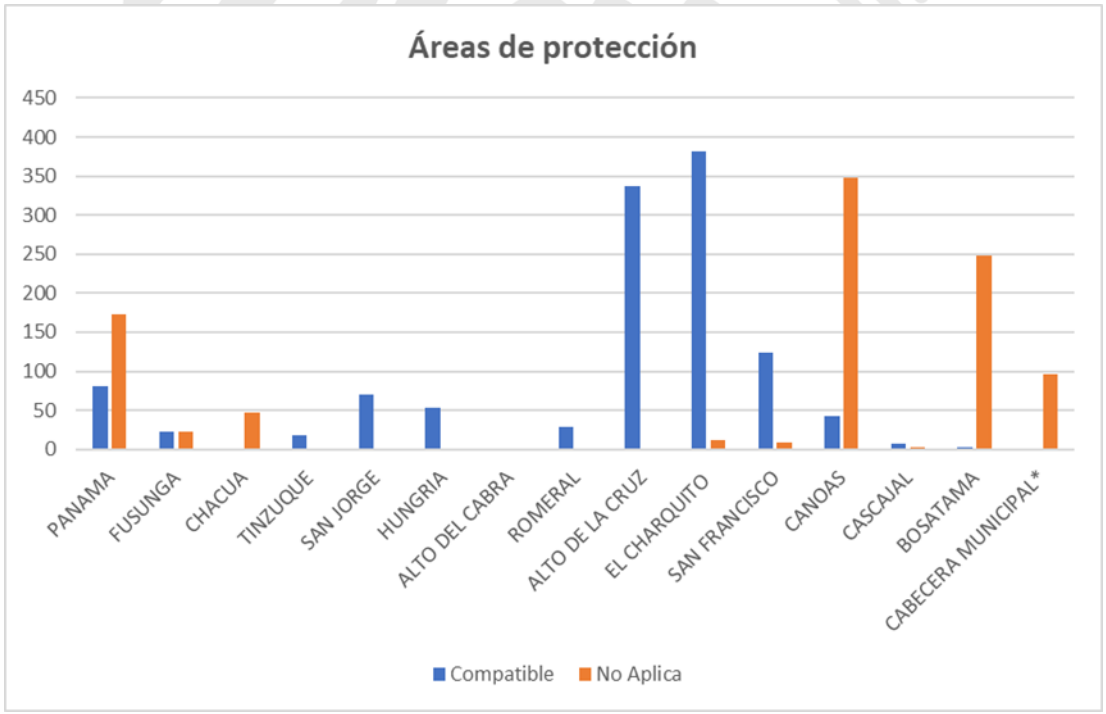


Figura 14. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas de Protección

Fuente. Municipio de Soacha

La anterior tabla junto con la anterior gráfica muestra la distribución por vereda de la subcategoría Áreas de Protección del POMCA del Río Bogotá en el Municipio de Soacha, así como su articulación con el modelo de ocupación del territorio; A continuación, se presenta la distribución espacial de esta subcategoría en el Municipio.

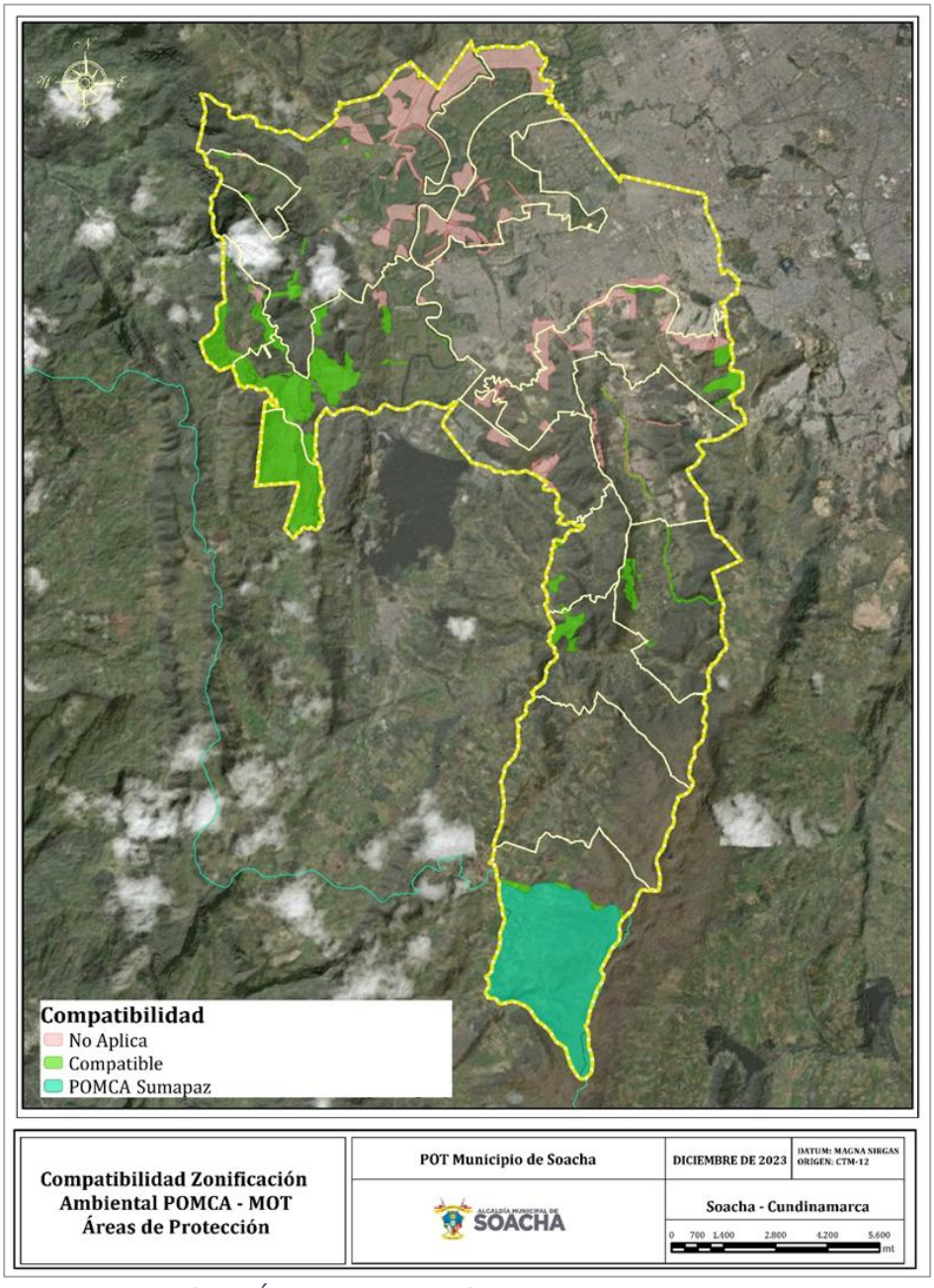


Figura 15. Subcategoría de Áreas de Protección del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.

Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.1.1.1.3. ÁREAS DE RESTAURACIÓN

La subcategoría de Áreas de Restauración cubre una extensión superficial dentro de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá de 4.989,58 hectáreas equivalentes al 26,65% del área total del territorio, siendo de esta manera la segunda subcategoría con mayor extensión después de las Áreas Protegidas; al comparar esta subcategoría de la zonificación ambiental del POMCA con el modelo de ordenamiento del municipio de Soacha se encuentra que hay una coincidencia de 4.965,74 hectáreas entre el POMCA y el MOT.

El grado de articulación que se presenta para esta subcategoría se debe principalmente a que las áreas que denomina el POMCA como *"Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple"* coinciden con la vocación de usos que se está asignando en el plan de ordenamiento territorial. Respecto a las áreas a las que se categorizó como No Aplica se encuentra que nuevamente se presentan errores de borde en la cartografía del POMCA que ocasionan que los polígonos que representan áreas protegidas de la zonificación ambiental no coincidan con los polígonos oficiales de dichas áreas.

Tabla 12. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría Áreas de Restauración

COMPATIBILIDAD ÁREAS DE RESTAURACIÓN POMCA CON MOT		
VEREDA	**ÁREAS DE RESTAURACIÓN**	
	COMPATIBLE	**NO APLICA**
PANAMA	676,17	0,17
FUSUNGA	1.016,31	0,00
CHACUA	57,45	0,00
TINZUQUE	17,29	0,00
SAN JORGE	404,17	0,00
HUNGRIA	63,05	0,00
ALTO DEL CABRA	38,48	0,00
ROMERAL	1,72	0,00
ALTO DE LA CRUZ	0,00	0,00
EL CHARQUITO	498,84	0,20
SAN FRANCISCO	109,11	0,00
CANOAS	642,09	4,22
CASCAJAL	18,16	0,00
BOSATAMA	969,46	9,94

COMPATIBILIDAD ÁREAS DE RESTAURACIÓN POMCA CON MOT		
VEREDA	**ÁREAS DE RESTAURACIÓN**	
	COMPATIBLE	**NO APLICA**
CABECERA MUNICIPA	453,44	9,32
TOTAL	**4.965,74**	**23,84**

Fuente: Municipio de Soacha

La anterior tabla muestra la distribución por vereda de la subcategoría Áreas de Restauración del POMCA del Río Bogotá en el Municipio de Soacha, así como su articulación con el modelo de ocupación del territorio; A continuación, se presenta la distribución espacial de esta subcategoría en el Municipio.

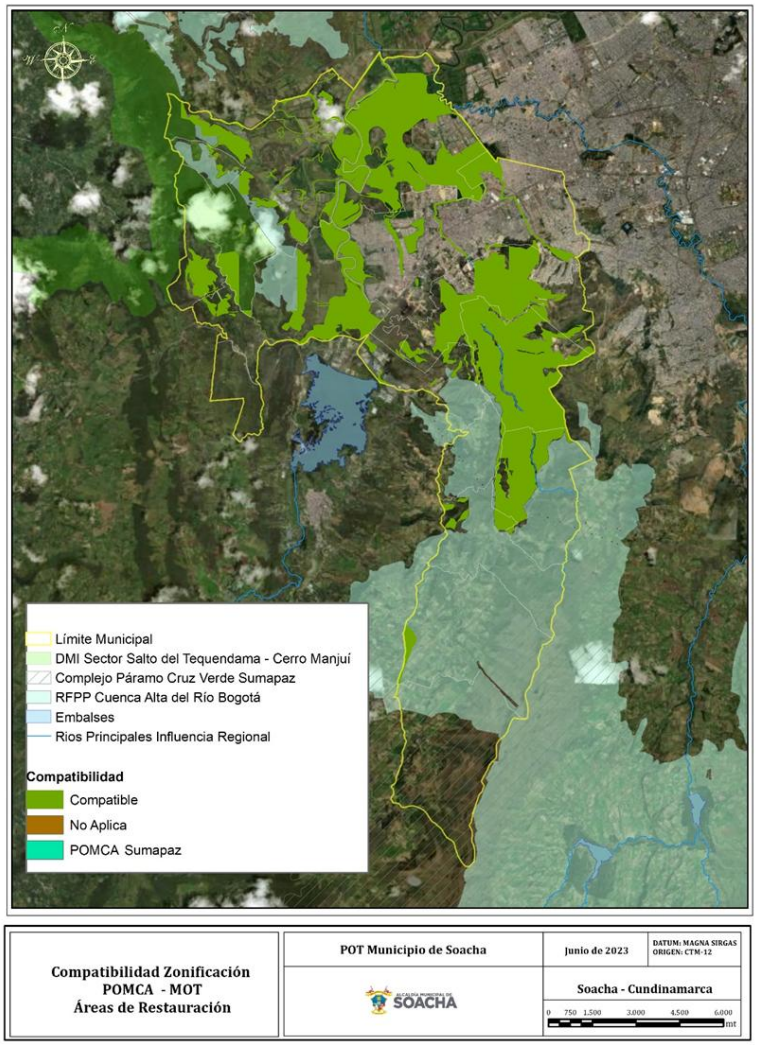


Figura 16. Subcategoría de Áreas de Restauración del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.
Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.1.1.1.4. ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GANADERA Y DE USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

La subcategoría de Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de los Recursos Naturales que hace parte de la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá tiene una superficie de 2.676,91 hectáreas que representan el 14,30% del área total del Municipio de Soacha.

Tabla 13. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría de Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales

COMPATIBILIDAD ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GANADERA Y DE USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES POMCA CON MOT		
VEREDA	**ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GANADERA Y DE USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES**	
	COMPATIBLE	**NO APLICA**
PANAMA	295,08	0,00
FUSUNGA	104,33	0,00
CHACUA	321,59	0,00
TINZUQUE	49,54	0,00
SAN JORGE	4,06	0,00
HUNGRIA	14,81	0,00
ALTO DEL CABRA	0,00	0,00
ROMERAL	0,00	0,00
ALTO DE LA CRUZ	3,20	0,00
EL CHARQUITO	396,12	0,00
SAN FRANCISCO	65,94	0,00
CANOAS	974,85	0,00
CASCAJAL	41,36	0,00
BOSATAMA	109,75	0,00
CABECERA MUNICIPAL	296,28	0,00
TOTAL	**2.676,91**	**0,00**

Fuente: Municipio de Soacha

La anterior tabla muestra la distribución por vereda de la subcategoría Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de los Recursos Naturales del POMCA

del Río Bogotá en el Municipio de Soacha, así como su articulación con el modelo de ocupación del territorio; a continuación, se presenta la distribución espacial de esta subcategoría en el Municipio.

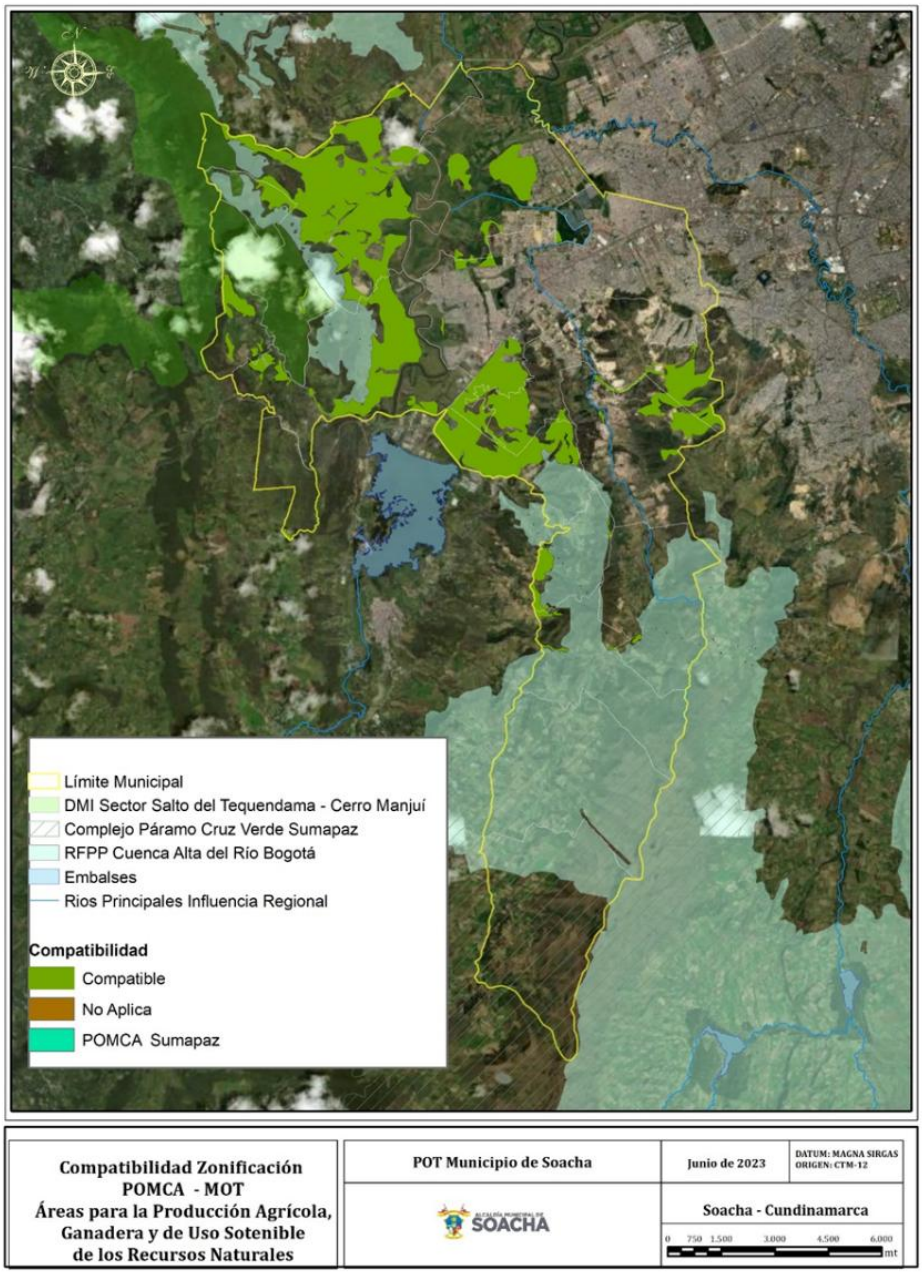


Figura 17. Subcategoría Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de los Recursos Naturales del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.

Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.1.1.1.5. ÁREAS URBANAS

Finalmente, fue revisada la subcategoría denominada Áreas Urbanas de la zonificación ambiental del POMCA del Río Bogotá, la cual cubre una superficie de 2.307,14 hectáreas equivalentes al 12,32% del territorio, siendo una de las subcategorías de la zonificación ambiental del POMCA que menos área abarca en el municipio de Soacha al interior de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá.

Tabla 14. Comparación de la zonificación de POMCA del Río Bogotá y el Modelo de Ocupación del Municipio para la subcategoría de Áreas Urbanas

COMPATIBILIDAD ÁREAS URBANAS POMCA CON MOT		
VEREDA	**ÁREAS URBANAS**	
	COMPATIBLE	**NO APLICA**
PANAMA	62,34	0,00
FUSUNGA	0,00	0,00
CHACUA	3,10	0,00
TINZUQUE	0,00	0,00
SAN JORGE	0,00	0,00
HUNGRIA	0,00	0,00
ALTO DEL CABRA	0,00	0,00
ROMERAL	0,00	0,00
ALTO DE LA CRUZ	0,04	0,00
EL CHARQUITO	73,54	0,00
SAN FRANCISCO	0,00	0,00
CANOAS	0,00	0,00
CASCAJAL	0,00	0,00
BOSATAMA	17,84	0,00
CABECERA MUNICIPAL	2.150,28	0,00
TOTAL	**2.307,14**	**0,00**

Fuente: Municipio de Soacha

La anterior tabla muestra la distribución por vereda de la subcategoría Áreas Urbanas del POMCA del Río Bogotá en el Municipio de Soacha, así como su articulación con el modelo de ocupación del territorio; todas las áreas que se encontraban como áreas urbanas presentan compatibilidad con el modelo de ocupación del municipio propuesto,

al identificar por veredas se puede ver que es la vereda Panamá la que mayor área urbana tiene con 62,34 hectáreas y que es la cabecera municipal la que mayor área de compatibilidad tiene con esta categoría de la zonificación del POMCA Rio Bogotá con 2150, 28 hectáreas. A continuación, se presenta la distribución espacial de esta subcategoría en el Municipio.

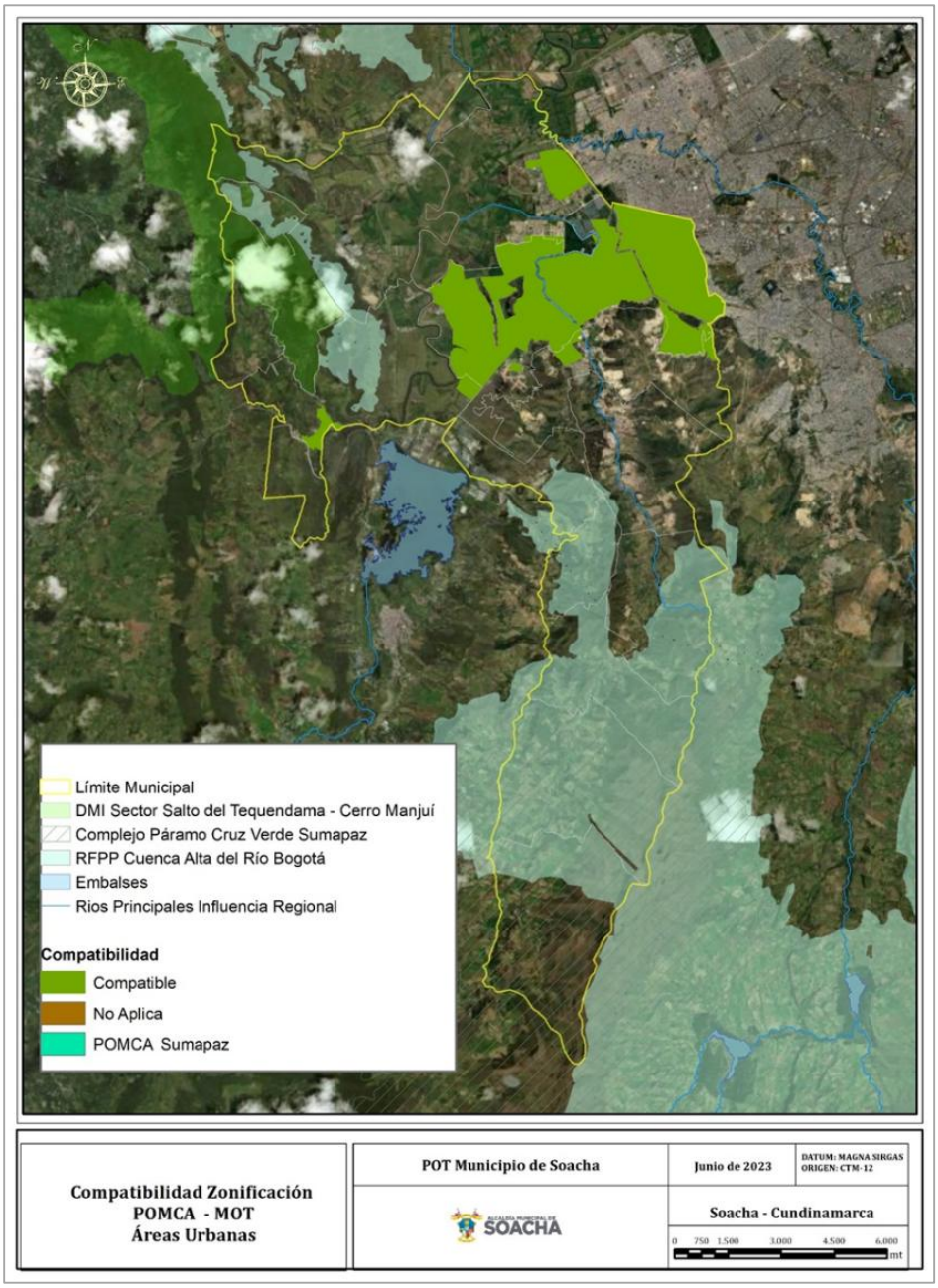


Figura 18.Subcategoría Áreas Urbanas del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.

Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.1.2. ESTUDIOS BÁSICOS DE GESTIÓN DEL RIESGO: DECRETO 1077 DE 2015 Y POMCA DEL RÍO BOGOTÁ

El Municipio de Soacha dando alcance a lo establecido en el Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015, elaboró los estudios básicos de amenaza para los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales, siguiendo los parámetros técnicos consignados en las citadas normas y siguiendo las metodológicas definidas por las respectivas entidades competentes dentro de las que se encuentran la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y el Servicios Geológico Colombiano - SGC. Estos estudios fueron revisados por la Autoridad Ambiental Competente quien luego de surtir la fase de validación de metodologías y cumplimiento de requerimientos técnicos los avalaron mediante **Informe Técnico DGOAT 085 del 22 de junio de 2022** con *asunto "Concepto técnico acerca del cumplimiento del alcance, pertinencia, y contenido de los estudios básicos presentados a través de documentos y cartografía".*

Ahora bien, los resultados de los estudios básicos de gestión del riesgo que buscan identificar las áreas más vulnerables del territorio para la población y las infraestructuras ante un eventual fenómeno de movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales, no son el único instrumento enfocado en determinar tal condición al interior de una entidad territorial, existen otras fuentes que deben ser tenidas en cuenta por ser determinantes de superior jerarquía; tal es el caso de los estudios de gestión del riesgo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), cuya inclusión en los instrumentos de ordenamiento territorial es obligatoria, estando establecida dicha obligación en normas como el Decreto 1640 de 2012[10] que se compilo en el Decreto 1076 de 2015 y que establecen:

> ***"ARTÍCULO 2.2.3.1.5.6. DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS COMO DETERMINANTE AMBIENTAL****. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Una vez aprobado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica en la que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido*

[10] Decreto 1640 de 2012: Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones.

por el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a:

1. *La zonificación ambiental.*
2. *El componente programático.*
3. *El componente de gestión del riesgo.*

PARÁGRAFO 1. *Para la determinación del riesgo, las zonas identificadas como de alta amenaza en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, serán detalladas por los entes territoriales de conformidad con sus competencias.*

PARÁGRAFO 2. *Los estudios específicos del riesgo que se elaboren en el marco del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, serán tenidos en cuenta por los entes territoriales en los procesos de formulación, revisión y/o adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial."* (Decreto 1076, 2015)

Por esta razón, y teniendo en cuenta que es de obligatorio cumplimiento la articulación de los estudios del riesgo elaborados en el marco de los POMCA con los elaborados en el marco de los procesos de revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial, se realiza en el presente capítulo la comparación entre ambos estudios para evaluar el grado de armonización que presentan, de igual manera para identificar si existen zonas no identificadas en los estudios adelantados por el Municipio que se deban tener en cuenta para la definición del modelo de ordenamiento territorial.

Si bien, la incorporación en el plan de ordenamiento territorial de las zonas categorizadas como de amenaza alta y muy alta en los estudios del POMCA del Río Bogotá es de obligatorio cumplimiento, es importante resaltar que los estudios realizados en el marco del POMCA del Río Bogotá son elaborados a escalas mayores (1:25.000) a las que se realizaron los estudios básicos de gestión del riesgo del Municipio, por lo que deberá tenerse en cuenta que los resultados de los EBGR priman por ser más detallados; no obstante lo anterior, las zonas de amenaza alta y muy alta del POMCA que no aparezcan categorizadas como tal en los EBGR del Municipio deberán ser tenidas en cuenta por parte del Comité de Gestión del Riesgo para la identificación de zonas en las que se evidencie pongan en situación de vulnerabilidad a la población y/o las infraestructuras actuales y/o proyectadas.

Si bien, la incorporación en el plan de ordenamiento territorial de las zonas categorizadas como de amenaza alta en los estudios del POMCA del Río Bogotá es de obligatorio cumplimiento, es importante resaltar que los estudios realizados en el marco del POMCA del Río Bogotá fueron elaborados a escalas 1:25.000 dando cumplimiento a lo

establecido en el *Artículo 2.2.2.1.3.1.5*. Escala de Trabajo del Decreto 1077 de 2015; sin embargo, es importante mencionar que los insumos temáticos bajo los cuales se elaboraron los estudios básicos de gestión del riesgo del municipio de Soacha se elaboraron a una escala de mayor detalle que permite representar de mejor manera la realidad del territorio, por lo que deberá tenerse en cuenta que los resultados de los EBGR priman por ser más precisos y actualizados; no obstante lo anterior, las zonas de amenaza alta del POMCA que no aparezcan categorizadas como tal en los EBGR del Municipio deberán ser tenidas en cuenta por parte del Comité de Gestión del Riesgo para la identificación de zonas que pongan en situación de vulnerabilidad a la población y/o las infraestructuras actuales y/o proyectadas.

Para la identificación de las áreas de amenaza muy baja, baja, media, alta y muy alta que hacen parte de los estudios de riesgo del POMCA del Río Bogotá fue consultada la cartografía oficial del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, la cual fue actualizada y quedo en firme mediante Resolución 957 de 2019; Al respecto fueron consultadas las capas cartográficas de los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, e incendios forestales que se encuentran incluidas en el dataset Gestión del Riesgo de la base de datos geográficas del POMCA referido; A continuación, se presentan los resultados obtenidos para los fenómenos mencionados y se comparan estás zonificaciones con los resultados de los EBGR del Municipio, de manera que se pueda comparar el grado de articulación entre ambas fuentes.

2.7.1.1.2.1. MOVIMIENTOS EN MASA

El IDIGER define este fenómeno natural de la siguiente manera:

> *"Un movimiento en masa es el proceso por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad. Son conocidos popularmente como deslizamientos, derrumbes, procesos de remoción en masa, fenómenos de remoción en masa, fallas de taludes y laderas."* (IDIGER, 2023)

La identificación de las áreas de amenaza por movimientos en masa, es de vital importancia para el proceso de ordenamiento territorial del Soacha, puesto que a partir de esta información se definen dinámicas habitacionales y se tiene en cuenta para la reglamentación de uso del suelo.

Al cruzar la zonificación de movimientos en masa del POMCA con el límite Municipal es posible establecer que según esta fuente existe una superficie de 368,09 hectáreas zonificadas como de amenaza alta; no se identifican zonas

categorizadas con amenaza MUY ALTA que tengan jurisdicción en el Municipio; su distribución se presenta a continuación:

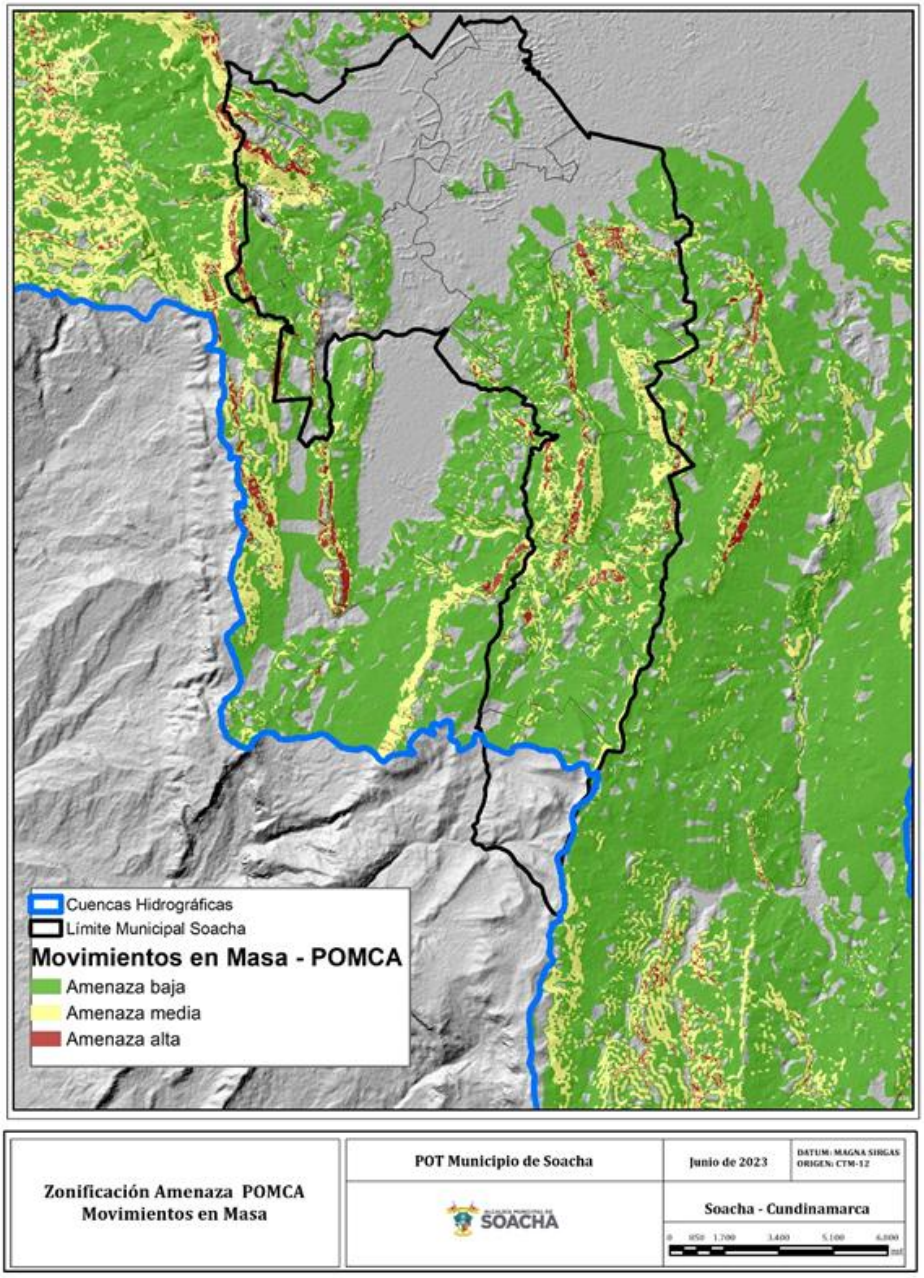


Figura 19. Zonificación de amenaza por movimientos en masa según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá.

Fuente: Municipio de Soacha

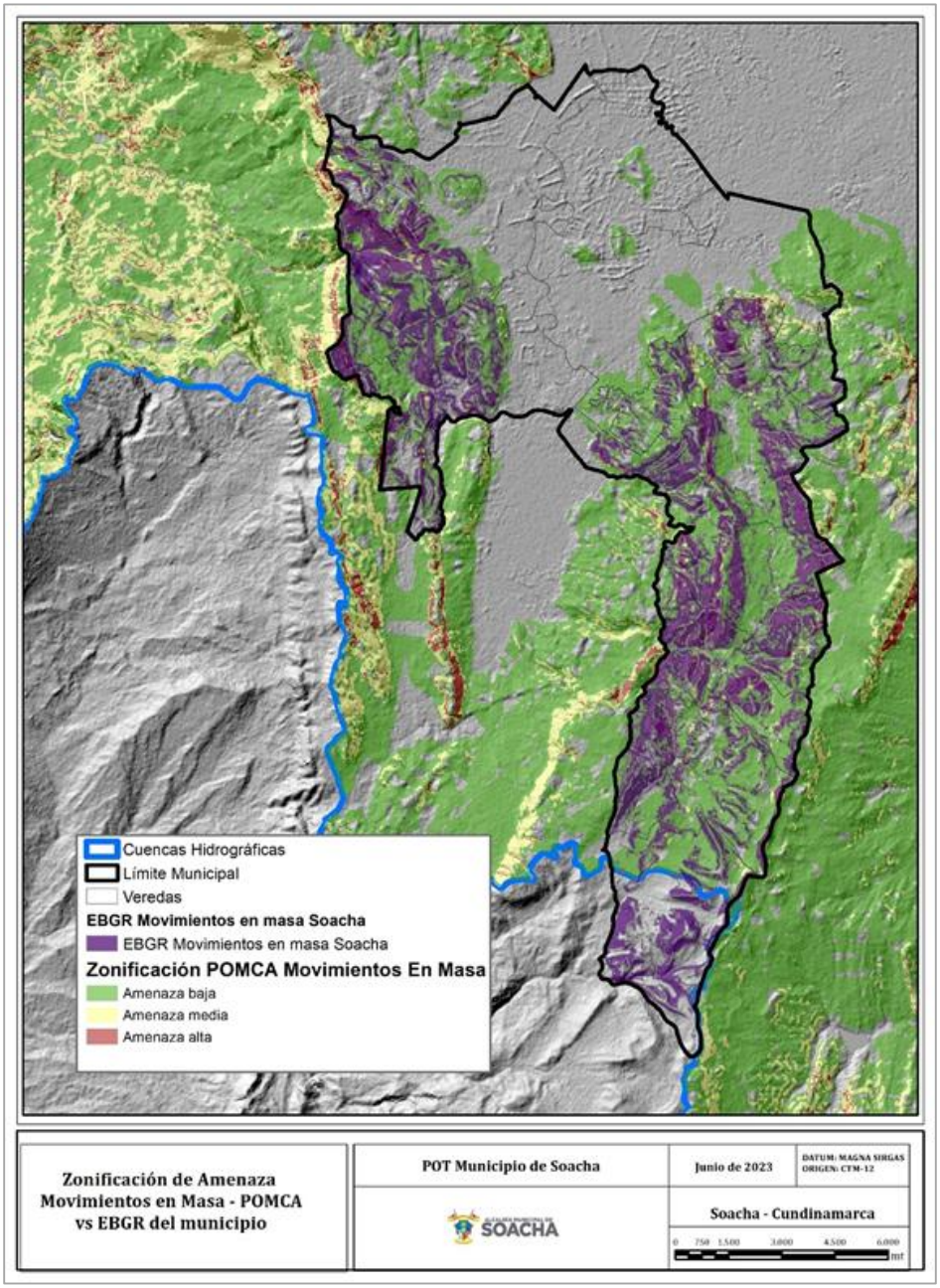


Figura 20. Comparación Zonificación de amenaza por movimientos en masa del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio.

Fuente: Municipio de Soacha

Identificadas las áreas clasificadas en los estudios de riesgo del POMCA del Río Bogotá como de amenaza alta para este fenómeno, se procedió a compararlas con los resultados de los estudios básicos de gestión del riesgo adelantados por el Municipio; En la anterior figura se presentan los resultados obtenidos al realizar dicha comparación, en ellos se

puede observar en color verde (Amenaza Baja), amarillo (Amenaza media) y rojo (Amenaza alta) los resultados de la zonificación del POMCA y en color oscuro las áreas de los EBGR del Municipio categorizadas con amenaza media y alta.

2.7.1.1.2.2. INUNDACIÓN

Las inundaciones pueden producirse por varias causas, entre las principales se encuentra el cambio climático, que ha llevado a que se sufran condiciones climáticas extremas de climas como sequias e inviernos fuertes y no sea tan predecible a largo plazo, así hoy en día se tiene lluvias en diferentes días del año, las cuales debido a fenómenos tales como el fenómeno de la Niña, el cual se caracteriza por el aumento de precipitaciones y disminución de temperaturas, afectan el estado de los suelos y por tanto las dinámicas de la población.

El exceso de precipitaciones en un periodo de tiempo, lleva a que los cuerpos de agua se desborden y en combinación con las malas prácticas medioambientales de la población, como la falta de reciclaje, el dejar sus residuos en áreas no dispuestas para eso o incluso arrojar escombros y materiales a ríos, ha hecho que se contamine los cuerpos hídricos y que además se desborden e inunden asentamientos humanos, así como un número importante de predios.

Para el caso del fenómeno de inundación fue posible establecer que según los estudios del POMCA del Río Bogotá, en jurisdicción del Municipio hay un total de 995,43 hectáreas categorizadas como de amenaza alta por fenómenos de inundación, las cuales están distribuidas de mayor a menor área así:

a. Canoas (507,27 hectáreas)
b. Bosatama (265,89 hectáreas)
c. Cabecera Municipal (119,92 hectáreas)
d. El Charquito (76,88 hectáreas)
e. San Francisco (22,59 hectáreas)
f. Panamá (2,87 hectáreas)
g. Chacua (0,004 hectáreas)

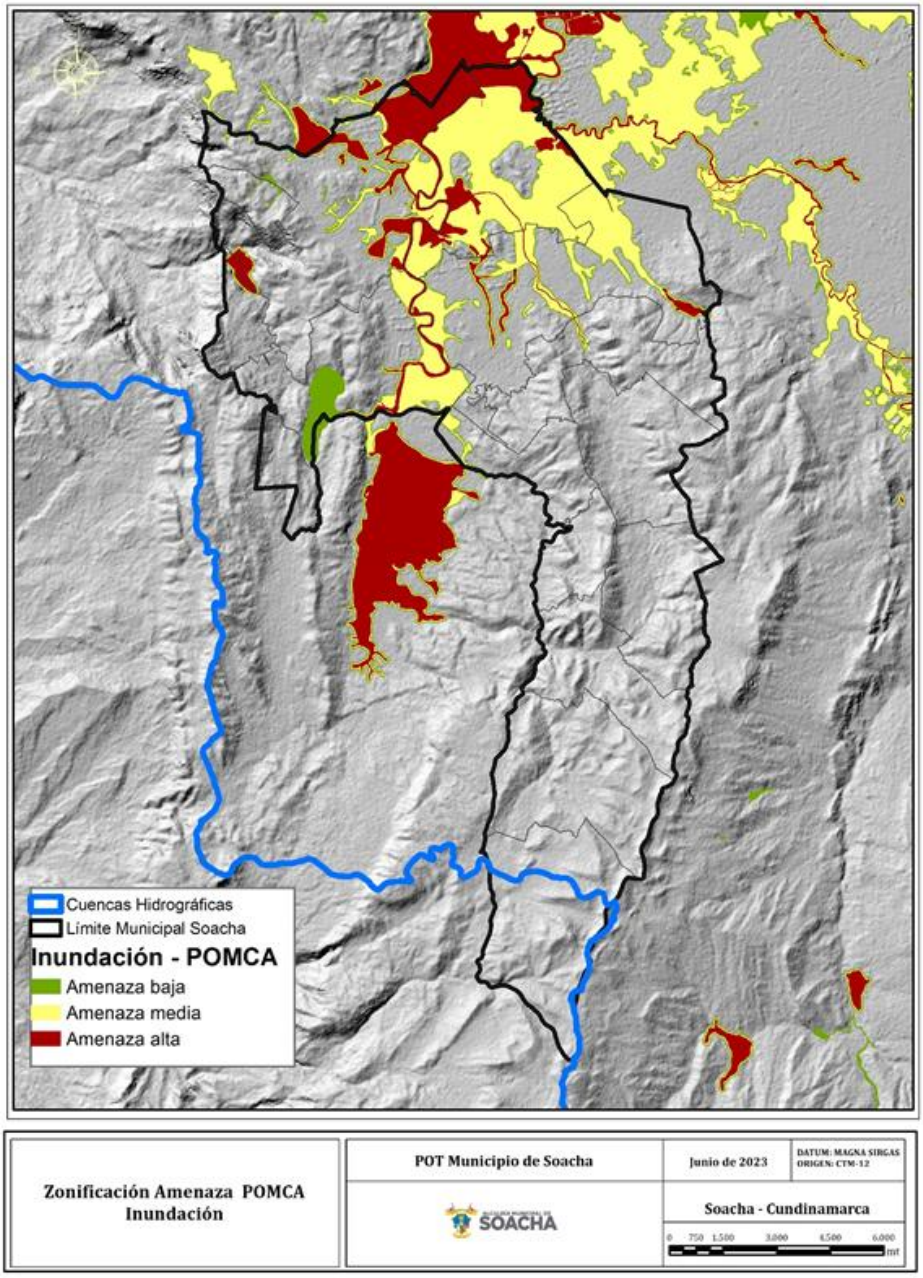


Figura 21. Zonificación de amenaza por inundaciones según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá. Fuente: Municipio de Soacha

Al realizar la comparación entre la zonificación por inundación del POMCA del Río Bogotá, la cual se representa en color verde (amenaza baja), color amarillo (Amenaza media) y color rojo (Amenaza alta), con la obtenida mediante los estudios básicos de gestión del riesgo elaborados por el Municipio (Azul), es posible establecer que existen zonas de amenaza alta identificadas en los estudios del POMCA que no se identificaron en los EBGR.

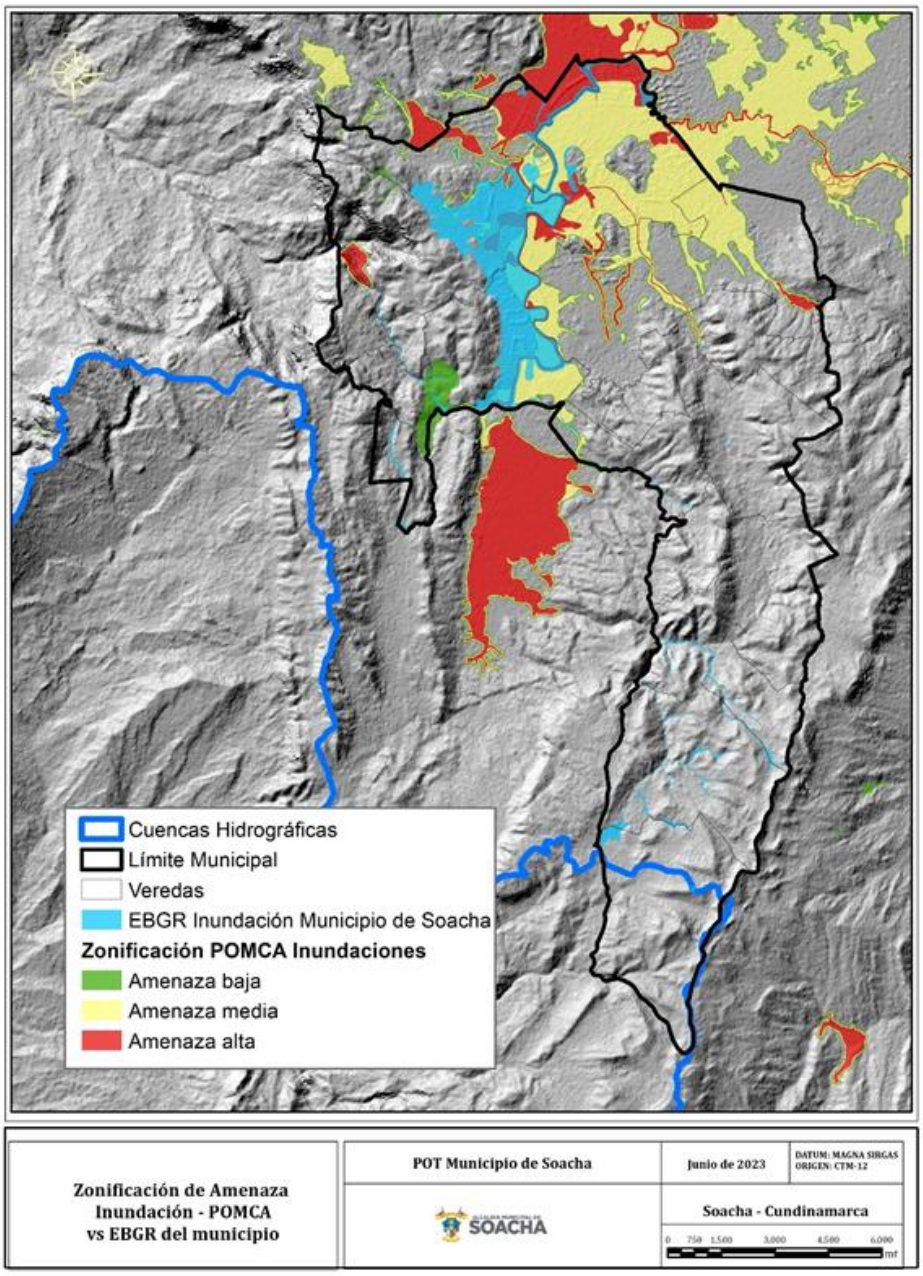


Figura 22. Comparación Zonificación de amenaza por inundación del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio.
Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.1.2.3. AVENIDAS TORRENCIALES

Según el IDIGER: *"(…) Las avenidas torrenciales son un tipo de riesgo que afecta los territorios establecidos en el entorno de una cuenca de alta pendiente. Se generan, principalmente, por precipitaciones que ocasionan crecidas repentinas y aumentos rápidos del nivel de agua; Lluvias frecuentes, altas pendientes, pérdida de cobertura*

vegetal, represamientos, acumulación de lodos y otros materiales en los cuerpos de agua y sismos, son algunas de las principales causas de este fenómeno. (…) Los daños potenciales de estos eventos afectan tanto a las personas, como a sus enseres, viviendas, infraestructuras de redes y servicios y la movilidad (…)" (IDIGER, s.f)

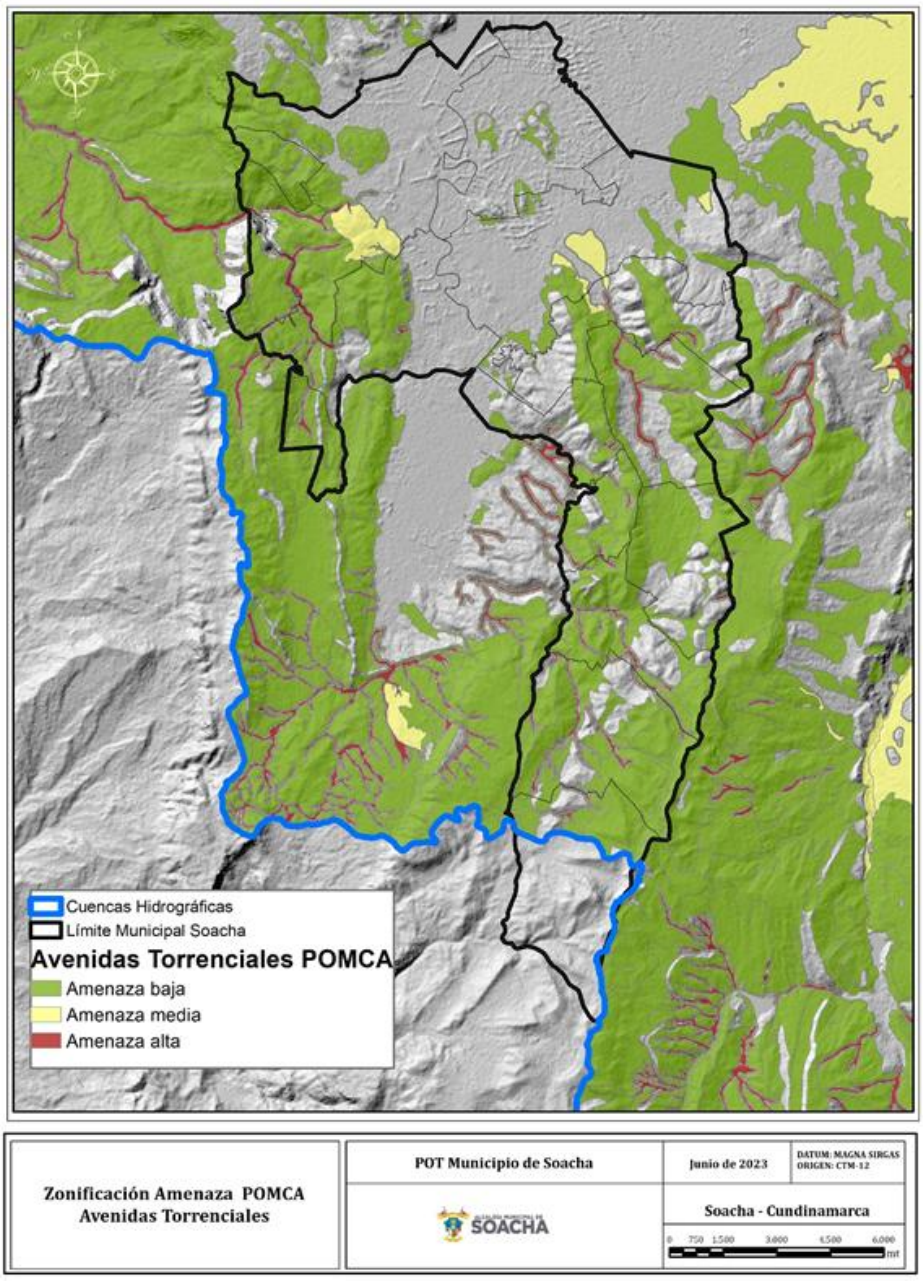


Figura 23. Zonificación de amenaza por avenidas torrenciales según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá.
Fuente: Municipio de Soacha

Al analizar la distribución que tienen las áreas categorizadas con amenaza alta en el Municipio según los estudios del POMCA del Río Bogotá, fue posible establecer que el orden de veredas de mayor a menor número de hectáreas que en el territorio tienen presencia áreas con amenaza baja (verde), media (Amarillo) y alta (Rojo); respecto a las zonas con amenaza alta estás abarcan una superficie de 364,166 hectáreas y tienen presencia en casi todas las veredas del Municipio, salvo en las veredas Cascajal y Bosatama, como tampoco en la Cabecera Municipal.

Las veredas con mayor área de amenaza alta por avenidas torrenciales son Fusunga y Canoas seguidas de Alto del Cabra, El Charquito, Hungría, Panamá, San Francisco, Alto de la Cruz, Chacua, Tinzuque, San Jorge y Romeral. Tanto Cascajal como la cabecera municipal no presentaron zonificación de amenaza alta y muy alta por avenidas torrenciales identificado en el POMCA Río Bogotá.

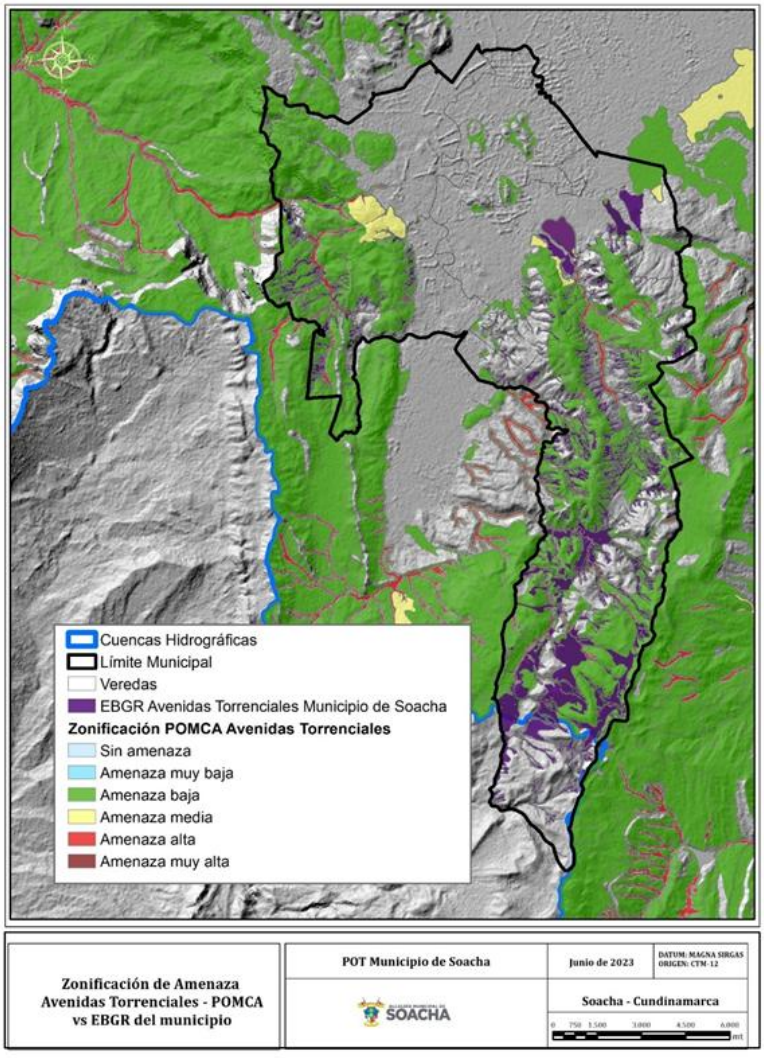


Figura 24. Comparación Zonificación de amenaza por Av. Torrenciales del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio.
Fuente: Municipio de Soacha

Al comparar la zonificación de amenaza alta por avenidas torrenciales del POMCA con la obtenida a partir de los EBGR del Municipio, es posible establecer que existen zonas de amenaza alta identificadas en los estudios del POMCA que no se identificaron en los EBGR.

2.7.1.1.2.4. INCENDIOS FORESTALES

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible indica:

> *"Los ecosistemas boscosos, la biodiversidad, los recursos aire, agua, suelo y en general los bienes y servicios ecosistémicos, el paisaje, así como las personas son elementos vulnerables y se afectan con los incendios forestales los cuales hay que proteger de las amenazas que en este casos son varias tales como: el hombre con sus acciones depredadoras, la débil decisión de las instituciones para generar acciones preventivas, la poca cultura de integrar los riesgos ecológicos en la planificación, los fenómenos naturales recurrentes, la falta de información y la escasa investigación sobre los impactos locales que generan los incendios forestales."* (MADS, 2023)

Las veredas de mayor a menor área de amenaza alta según el POMCA del Río Bogotá de incendios forestales son:

a. Bosatama (772,12 hectáreas)
b. Cabecera Municipal (384,03 hectáreas)
c. Panamá (264,68 hectáreas)
d. Canoas (174,67 hectáreas)
e. Fusunga (168,22 hectáreas)
f. El Charquito (35,65 hectáreas)
g. Chacua (21,71 hectáreas)
h. San Jorge (3,81 hectáreas)
i. San Francisco (0,71 hectáreas).

Las veredas Cascajal, Alto de la Cruz, Alto del Cabra, Romeral y Tinzuque no presenta amenaza alta por incendios forestales de la zonificación del POMCA del Río Bogotá.

Finalmente, se analizó el grado de articulación entre la zonificación de amenaza por incendios forestales del POMCA con los EBGR del Municipio, encontrando que esta es la amenaza que según el POMCA mayor extensión abarca en el territorio; en total, ha sido posible establecer que el área de amenaza alta que abarca este fenómeno es de 1.825,11 hectáreas, siendo las veredas Alto del Cabra y Romeral las únicas zonas no categorizadas como de amenaza alta.

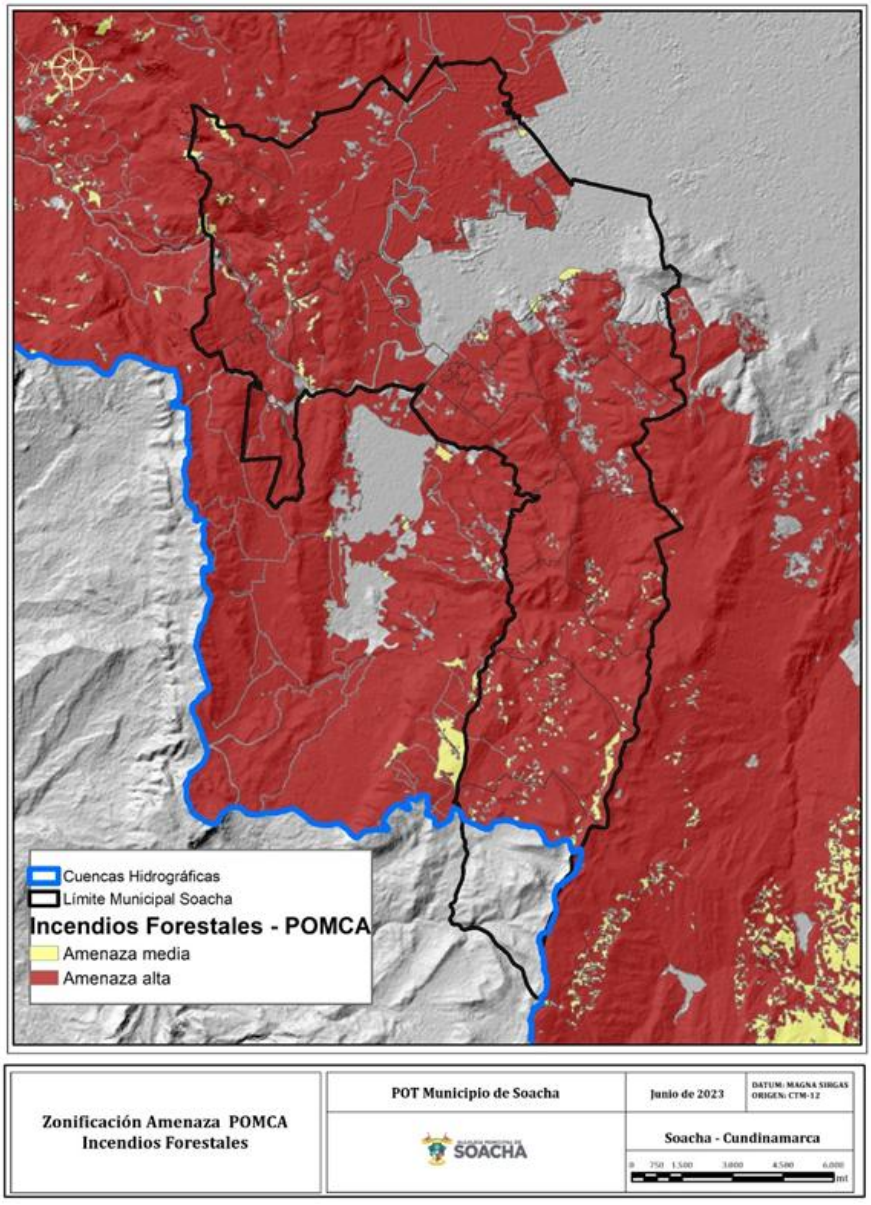


Figura 25. Zonificación de amenaza por incendios forestales según estudio de riesgos del POMCA del Río Bogotá.

Fuente: Municipio de Soacha

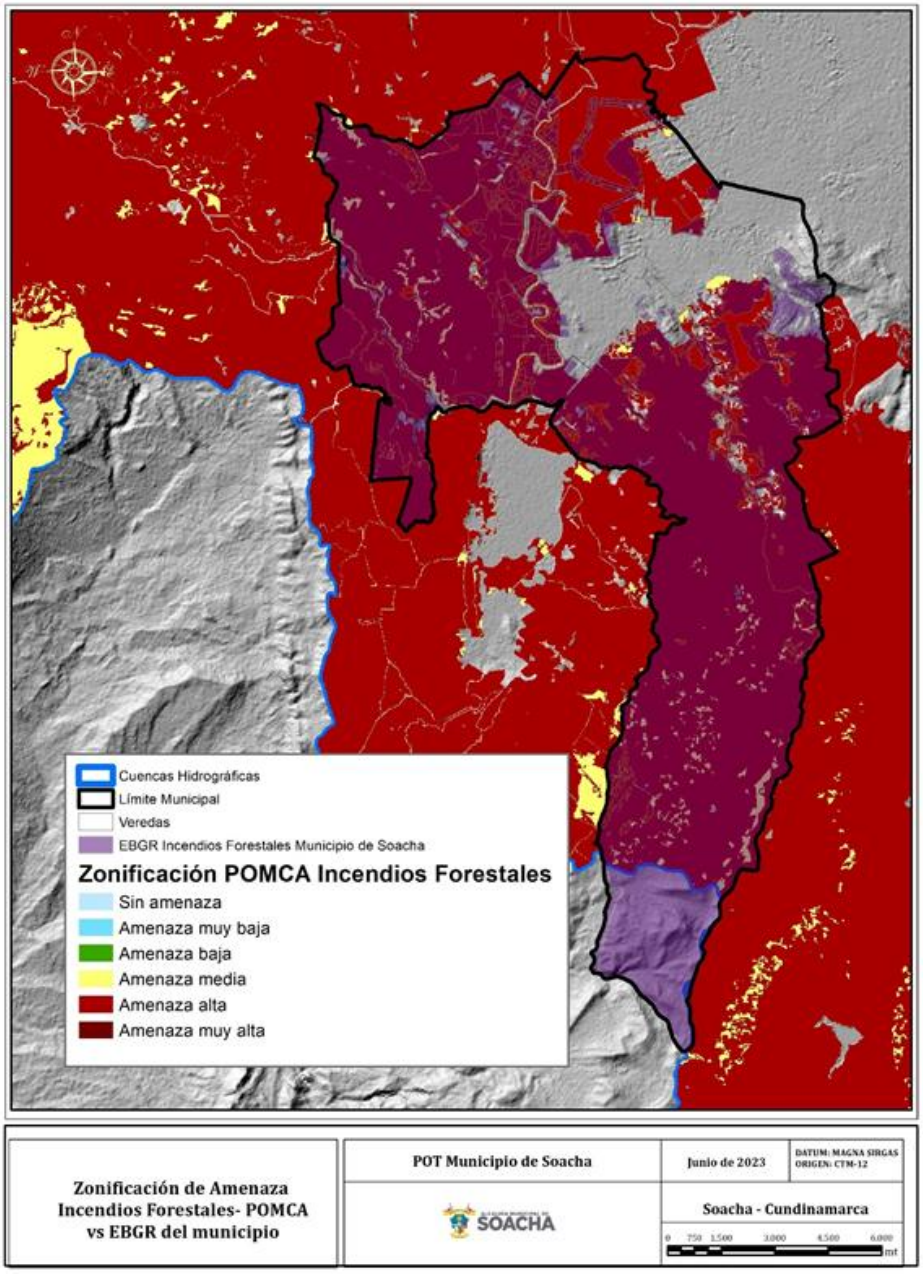


Figura 26. Comparación Zonificación de amenaza por incendios forestales del POMCA del Río Bogotá con los EBGR del Municipio.

Fuente: Municipio de Soacha

Al comparar los resultados de la zonificación obtenida para este fenómeno según los resultados del POMCA y los EBGR del Municipio, es posible identificar la presencia de varias zonas categorizadas en el POMCA como de amenaza alta que no se identificaron en los EBGR del Municipio.

Como se ha podido observar a lo largo de esta sección, existen zonas en las que los estudios de riesgo elaborados en el marco del POMCA del Río Bogotá no coinciden con los estudios básicos de gestión del riesgo realizados por el Municipio en el marco de lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, que compilo al Decreto 1807 de 2014; esta situación es de esperarse puesto que existen diferencias de escalas entre ambas fuentes de información que derivan en una precisión menos detallada de las áreas en las que se puede detonar alguno de los fenómenos evaluados en los estudios del POMCA; No obstante, y a pesar de contar el Municipio con unos estudios con mayor nivel de detalle, se dará alcance a los lineamientos establecidos en el Artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015 que compilo al Decreto 1640 de 2012, principalmente lo definido en los parágrafos 1 y 2 de la norma citada en la que se establece la obligatoriedad de articular los resultados de los estudios de gestión del riesgo de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, en los procesos de formulación, revisión y/o adopción de los planes de ordenamiento territorial; en este sentido el instrumento de ordenamiento territorial identifica los elementos que no coinciden entre ambas fuentes (POMCA y EBGR) para que el municipio por medio del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres adelante las actividades pertinentes para dar alcance a lo establecido en la normatividad.

2.7.1.1.2.5. RESULTADOS DE LA COMPARACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL POMCA RÍO BOGOTÁ Y LOS EBGR ELABORADOS POR EL MUNICIPIO DE SOACHA

Hasta este punto se han presentado las zonificaciones para los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales obtenidas a partir del estudio de riesgos realizado en el marco de la actualización del POMCA del Río Bogotá, así como la evaluación del grado de compatibilidad entre estos estudios y los del Estudio Básico de Gestión del Riesgo – EBGR realizado por el Municipio, el cual fue avalado por la Autoridad Ambiental **mediante Informe Técnico 085 del 22 de junio de 2022** emitido por la Dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial de la CAR; producto de esta comparación fueron identificadas zonas en el Municipio en las cuales es necesario incluir áreas categorizadas en los estudios del POMCA como de amenaza muy alta que por motivos de escala y mayor detalle fueron descartados en los EBGR del Municipio; lo anterior atendiendo los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.

A manera de resumen, la sección anterior ha permitido identificar que, para los casos de los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales e incendios forestales, se identifican zonas de amenaza alta y muy alta reconocidas en los estudios del POMCA que no se identificaron en los EBGR; estas áreas cubren una extensión de 668,20 hectáreas para el caso del fenómeno de inundación, 205,15 hectáreas para el fenómeno de avenidas torrenciales, y 1.825,11 hectáreas para el caso del fenómeno de incendios forestales; en la siguiente tabla se presenta la distribución de estas zonas por vereda:

Tabla 15. Zonas con amenaza alta del POMCA no identificadas en los EBGR del Municipio.

ESTUDIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO - POMCA RÍO BOGOTÁ							
Nombre Vereda	**Zonas con Amenaza Alta y Muy Alta No Identificadas en los EBGR del Municipio**						**Total**
	Inundaciones (Ha)		**Avenidas Torrenciales (Ha)**		**Incendios Forestales (Ha)**		
	Área (Ha)	**% Municipio**	**Área (Ha)**	**% Municipio**	**Área (Ha)**	**% Municipio**	
ALTO DE LA CRUZ	0,00	0,00%	7,10	0,04%	0,00	0,00%	7,10
ALTO DEL CABRA	0,00	0,00%	22,93	0,12%	0,00	0,00%	22,93
BOSATAMA	190,01	1,01%	0,00	0,00%	772,11	4,12%	962,12
CANOAS	332,28	1,77%	44,40	0,24%	174,67	0,93%	551,36
CASCAJAL	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	-
CHACUA	0,00	0,00%	6,13	0,03%	21,17	0,11%	27,31
EL CHARQUITO	2,52	0,01%	22,44	0,12%	35,65	0,19%	60,61
FUSUNGA	0,00	0,00%	47,41	0,25%	168,22	0,90%	215,63
HUNGRIA	0,00	0,00%	18,36	0,10%	0,06	0,00%	18,42
PANAMA	2,79	0,01%	13,35	0,07%	264,68	1,41%	280,83
ROMERAL	0,00	0,00%	2,21	0,01%	0,00	0,00%	2,21
SAN FRANCISCO	19,87	0,11%	11,68	0,06%	0,71	0,00%	32,25
SAN JORGE	0,00	0,00%	4,12	0,02%	3,81	0,02%	7,93
TINZUQUE	0,00	0,00%	5,01	0,03%	0,00	0,00%	5,01
CABECERA MUNICIPAL	120,73	0,64%	0,00	0,00%	384,03	2,05%	504,76
TOTAL	**668,20**	**3,57%**	**205,15**	**1,10%**	**1.825,11**	**9,75%**	**2.698,46**

Fuente: Municipio de Soacha

De esta manera es posible establecer que un total de 2.698,46 hectáreas han sido identificadas como categorizadas de amenaza alta y muy alta en los estudios de riesgos del POMCA del Río Bogotá, que no fueron identificadas en los EBGR adelantados por el Municipio de Soacha. Estás áreas como se ha mencionado a lo largo de esta sección corresponden a zonas que difieren de los EBGR del Municipio debido al nivel de escala al cual fueron realizadas, las cuales al implementar insumos menos detallados a los usados en los EBGR del Municipio zonifican las amenazas de manera más general, dando como resultado la definición de polígonos con extensiones mayores a las que en realidad puede tener un fenómeno al momento de detonarse.

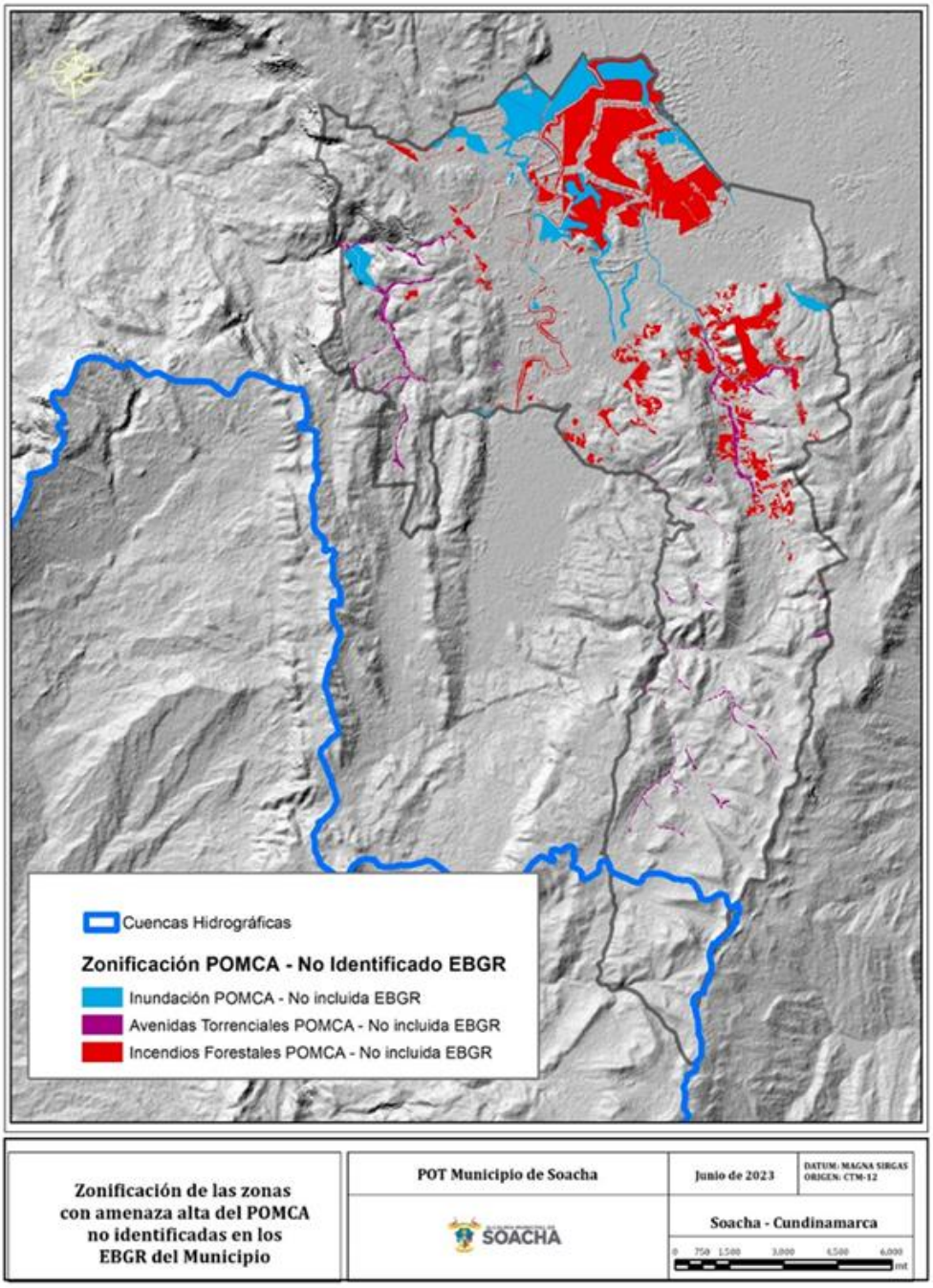


Figura 27. Zonificación de las zonas con amenaza alta del POMCA no identificadas en los EBGR del Municipio.

Fuente: Municipio de Soacha

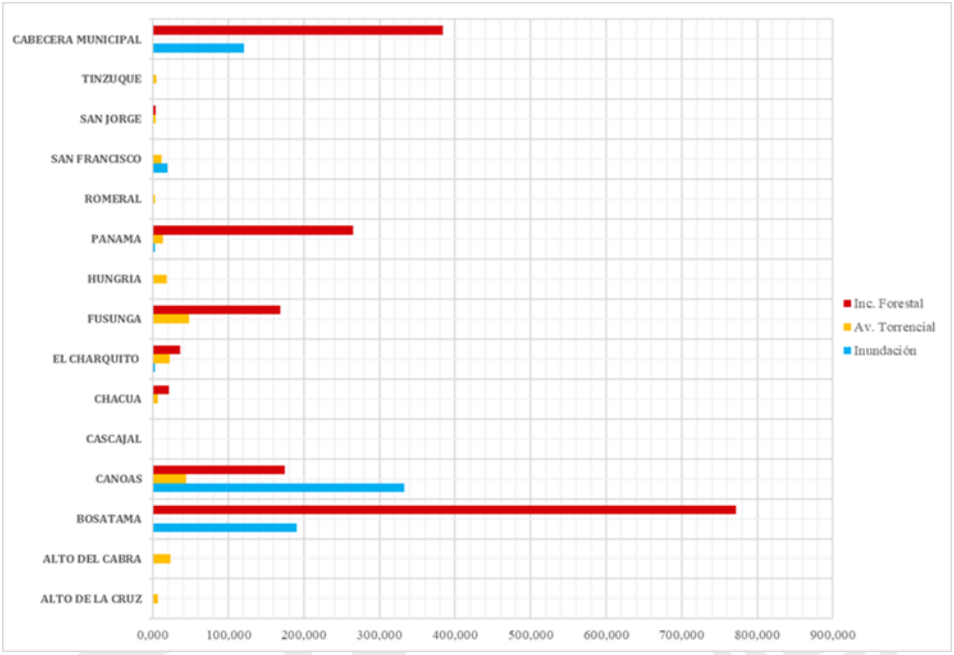


Figura 28. Distribución por áreas de las zonas con amenaza alta del POMCA no identificadas en los EBGR del Municipio.

Fuente: Municipio de Soacha

En la siguiente figura se espacializan las áreas categorizadas como de amenaza alta en el POMCA que no se identificaron en la zonificación de los EBGR del Municipio; como se evidencia en la gráfica anterior el fenómeno que presenta mayor extensión que será incluido al modelo de ordenamiento territorial es el de incendios forestales, seguido del fenómeno de inundación y el de avenidas torrenciales.

Las veredas en donde se presentan mayor cantidad de áreas categorizadas como de amenaza alta y muy alta en los estudios del POMCA para el fenómeno de incendios forestales, que no fueron zonificadas en los EBGR del Municipio corresponden a Bosatama, Panamá y la Cabecera Municipal; por su parte, las veredas en donde se observan mayor cantidad de áreas para el fenómeno de inundación categorizadas como de amenaza alta y muy alta en los estudios del POMCA y que no se encuentran zonificadas en los EBGR del Municipio son Canoas, Bosatama y la Cabecera Municipal; finalmente, las veredas que presentan la misma situación para el fenómeno de avenidas torrenciales son Fusunga, Canoas y El Charquito.

Al respecto es importante reiterar lo que se ha venido mencionando en cuanto a la escala de los estudios que fueron realizados para el POMCA del Río Bogotá, los cuales se elaboraron a escala 1:25.000, mayor a la que fueron realizados los estudios básicos de gestión del riesgo del Municipio (1:10.000 – 1:5.000); esta diferencia de escalas motiva que entre ambas zonificaciones existan diferencias debido al grado de precisión con el cual se delimitan los fenómenos, aspecto que se ve reflejado en la aparición en el POMCA

del Río Bogotá de polígonos con mayores extensiones superficiales categorizadas como de amenaza media y alta. En este sentido también es importante mencionar que el hecho de que para el POMCA se hayan implementado insumos menos detallados que los usados para la elaboración de los estudios de riesgo del Municipio no indica que los estudios sean erróneos, simplemente indica que presentan una precisión inferior a la de los EBGR.

A continuación, se presenta un claro ejemplo de esta situación; la siguiente figura muestra un fragmento de la zona minera localizada en la vereda Fusunga, en ella se muestra en color rojo achurado un conjunto de polígonos pertenecientes al fenómeno de incendios forestales que según los estudios de riesgo del POMCA del Río Bogotá están categorizados como de amenaza alta, pero que en los EBGR del Municipio no están categorizados como tal; al comparar estos polígonos con la realidad del territorio se observa como las zonas que se categorizan con amenaza alta por incendios forestales se encuentra totalmente desprovista de vegetación debido a la actividad de explotación de recursos naturales que en ella se presenta, por lo cual es poco probable que allí se presente un fenómeno de esta naturaleza:

Figura 29. Ejemplo de zonas de amenaza alta del POMCA que no coinciden con la realidad del territorio

Fuente: Municipio de Soacha.

Ahora, para la misma zona se presentan los resultados obtenidos en los EBGR adelantados por el Municipio para el mismo fenómeno; como se puede observar en la imagen las zonas categorizadas como de amenaza media y alta describen de manera adecuada la realidad del territorio, excluyendo de estas categorías de amenaza zonas en las que por la falta de vegetación no se presenta una amenaza asociada con incendios de la cobertura vegetal.

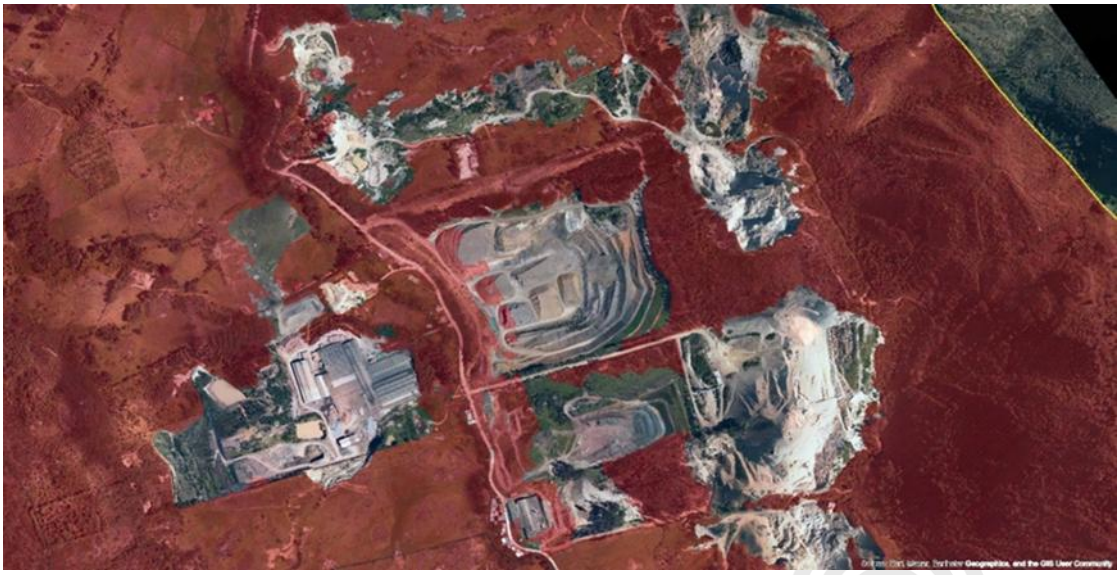


Figura 30. Ejemplo de zonas de amenaza alta de los EBGR realizados por el Municipio que coinciden con la realidad del territorio

Fuente: Municipio de Soacha.

Esta situación se presenta debido a que para los estudios de gestión del riesgo del POMCA del Río Bogotá los insumos implementados para la zonificación de este fenómeno no gozan de la misma precisión que los insumos implementados por el Municipio para la elaboración de sus estudios básicos de gestión del riesgo; No obstante, atendiendo los lineamientos establecidos en la normatividad vigente que indica que las zonas categorizadas como de amenaza alta en los estudios del POMCA deben ser articuladas con los instrumentos de ordenamiento territorial, el Municipio incluirá las zonas presentadas en la imagen anterior dentro de su modelo de ordenamiento y, teniendo en cuenta la visión del territorio planteada por el Municipio, definirá para estas zonas las medidas respectivas según el grado de vulnerabilidad que generen; esto se verá reflejado en la priorización de estudios detallados en el corto, mediano y/o largo plazo que permitan determinar si el fenómeno es mitigable o no. Al respecto, es importante mencionar que la priorización para la elaboración de estudios detallados dependerá de los resultados que arroje el cálculo de las zonas con condición de amenaza y condición de riesgo.

2.7.1.1.3. ARTICULACIÓN DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO DEL POMCA CON EL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En cumplimiento de lo exigido por la normatividad vigente, así como las determinantes ambientales suministradas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR como insumo para la formulación de los proyectos propios de la revisión general del POT, se identificaron aquellos proyectos definidos por el POMCA Rio Bogotá, con incidencia dentro de la jurisdicción del municipio de Soacha, y se realizó la articulación

del componente programático de la propuesta, a fin de garantizar en el corto, mediano y largo plazo condiciones de sostenibilidad ambiental así como la conservación, preservación y recuperación de los distintos componentes de las reservas forestales, áreas SINAP y Áreas de especial Importancia Ecosistémica. De igual modo la incorporación de los proyectos necesarios para la gestión del riesgo, cambio climático y educación ambiental como acciones de carácter transversal en las distintas categorías del suelo. La articulación previamente descrita se incluye en el Documento Técnico de Soporte P.O.T – Programa de Ejecución en la pestaña PE-POMCA RBTA-POT, como se muestra a continuación:

Tabla 16 "Articulación Componente Programático POMCA Río Bogotá - Programa de Ejecución POT"

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
Fichas	**Subcomponente (Subprograma)**	**Acción de ordenamiento (Proyecto)**
CAPB511_Optimización de procesos industriales para la reducción de contaminantes críticos en Pymes de metalurgia	Zona suburbana Industrial sostenible	Construcción de una base de datos sobre la calidad del aire, del agua y elaboración de un mapa de riesgos industriales.
		Articulación de las obras y costos para el mejoramiento de las redes de servicios públicos y del sistema vial local necesarios para el funcionamiento de las industrias con los instrumentos de planificación sectorial.
		Diseño concertado de medidas de control de impactos generados en la producción de emisiones y concentraciones de alto riesgo para la salud pública.
		Creación de zonas intermedias de protección o amortiguación entre la población y las industrias con alto riesgo de accidentes.
		Construcción de un plan de atención de emergencias para las zonas donde se encuentran aglomeraciones

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		industriales e industrias de alto riesgo.
CAPB533_Conservación de suelo y agua en actividades de producción agropecuaria	Áreas de especial importancia ecosistémica	Restauración, conservación y protección de los cuerpos de agua presentes en el territorio, así como de sus rondas hídricas.
CAPB542_Armonización de las actividades mineras con las categorías de protección y conservación de la zonificación ambiental del POMCA	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Recuperación y restauración morfológica de áreas para disposición final de RCD y Áreas Mineras en Estado de Abandono (pasivos ambientales)"
	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca alta en áreas compatibles con Minería): - Adquisición y adecuación (incluye reforestación) de predios con recursos de compensación de instrumentos de licenciamiento ambiental minero.
EEB211_Restauración en áreas con mayor impacto en la recuperación de la biodiversidad y de la oferta de servicios Ecosistémicos en la cuenca del río Bogotá	Áreas de Reserva Forestal	Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá
	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Ronda Hídrica del Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009: - Definición de la ronda cuenca baja Río Bogotá. - Adquisición y adecuación mediante gestión de recursos.
		Gestión de la delimitación de la Ronda Hídrica del Río Bogotá entre las Compuertas de Alicachín y el Límite con el Municipio de San Antonio del Tequendama e incorporación al MOT
		Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá: - Adecuación con gestión de recursos. - Reforestación del tramo

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		comprendido entre las compuertas de Alicachín y el ingreso del cuerpo de agua al Municipio de Soacha por la localidad de Bosa.
EEB212_Restauración de coberturas permanentes en ecosistemas estratégicos	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Restauración, conservación y protección de los cuerpos de agua presentes en el territorio, así como de sus rondas hídricas.
	Recuperación de los elementos de la EEP y armonización con las dinámicas del territorio	Caracterización de elementos constitutivos de la estructura ecológica principal urbana y definición de medidas para su restauración, conservación y protección
EEB213_Fortalecimiento de ecosistemas estratégicos protegidos mediante conservación y preservación de hábitats	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Implementación de programas de Pago por Servicios Ambientales en áreas de Importancia estratégica (AIE) para la conservación del Recurso Hídrico que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993."
		Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio: - Reforestación de diez predios (460,70ha) como áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 99 de 1993.
	Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico	Reforestación de diez predios (460,70ha) adquiridos por el municipio, como áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 99 de 1993.
		Compra de predios identificados en el estudio "áreas estratégicas de

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		conservación del recurso hídrico" de la CAR, con importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos. (2.501,5 ha)
	Megaparques de la vida	Parque del Hábitat La Chucua: -Adquisición del suelo a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial. -Adecuación como carga general de Plan Parcial.
		Parque del Hábitat La Niebla: -Adquisición del suelo a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial. -Adecuación como carga general de Plan Parcial.
		Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur (Parque Cinturón del Hábitat Compartir, Parque Cinturón del Hábitat Altos de La Florida, Parque Cinturón del Hábitat San Humberto y Parque Arqueológico de San Mateo y Parque Cinturón del Hábitat Cazucá): - Adquisición y adecuación del suelo a través de mecanismos de gestión y financiación del POT (recursos del Fondo de Espacio Público).
	Corredores del Hábitat conectados a la Estructura Ecológica	CHCEE Río Bogotá: - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo urbano y de expansión urbana; recursos CAR (FIAB) del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá y Fondo de Espacio Público.
		CHCEE Río Soacha - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		de espacio público en Plan Parcial en suelo de expansión urbana
		CHCEE Quebrada Tibánica - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo de expansión urbana
		CHCEE Río Tunjuelo - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo de expansión urbana
	Mejoramiento del hábitat	Consolidación de áreas de Servicios Complementarios para el mejoramiento del Hábitat – SCMH
EEB214_Restauración de coberturas permanentes con valores altos de fragmentación.	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Restauración, conservación y protección de los cuerpos de agua (drenajes) presentes en el territorio, así como de sus rondas hídricas.
	Recuperación de los elementos de la EEP y armonización con las dinámicas del territorio	Caracterización de elementos constitutivos de la estructura ecológica principal urbana y definición de medidas para su restauración, conservación y protección
EEB222_Protección de la estructura ecológica principal (EEP) que sustentan la oferta de biodiversidad y los servicios ecosistémicos, para la cuenca del rio Bogotá	Recuperación de los elementos de la EEP y armonización con las dinámicas del territorio	Caracterización de elementos constitutivos de la estructura ecológica principal urbana y definición de medidas para su restauración, conservación y protección
		Reforestación de elementos de la EEP urbana con el objeto de recuperar sus valores paisajísticos y ambientales
		Armonización de los elementos de la EEP urbana con las dinámicas del suelo urbano mediante la gestión de espacio público y conectividad con estos elementos

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Sensibilización de la comunidad frente a la importancia de apropiarse de sus recursos naturales
	Corredores del Hábitat conectados a la Estructura Ecológica	CHCEE Río Bogotá: - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo urbano y de expansión urbana; recursos CAR (FIAB) del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá y Fondo de Espacio Público.
		CHCEE Río Soacha - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo de expansión urbana
		CHCEE Quebrada Tibánica - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo de expansión urbana
		CHCEE Río Tunjuelo - Adquisición de predios a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial en suelo de expansión urbana
	Áreas SINAP	Implementación del Plan de Manejo Ambiental del DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjui
	Áreas de Reserva Forestal	Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II
		Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
GBB111_Administración y gestión de las áreas protegidas de la Cuenca	Áreas de Reserva Forestal	Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá
	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Ronda Hídrica del Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009: - Definición de la ronda cuenca baja Río Bogotá. - Adquisición y adecuación mediante gestión de recursos.
		Gestión de la delimitación de la Ronda Hídrica del Río Bogotá entre las Compuertas de Alicachín y el Límite con el Municipio de San Antonio del Tequendama e incorporación al MOT
		Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá: - Adecuación con gestión de recursos. - Reforestación del tramo comprendido entre las compuertas de Alicachín y el ingreso del cuerpo de agua al Municipio de Soacha por la localidad de Bosa.
GBB112_Zonas de amortiguación para las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en la Cuenca	Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas	Humedal Tequendama y Zona de Amortiguación: - Adecuación recursos Plan de Manejo Ambiental PTAR Canoas
		Zonas Pantanosas Bajo Tequendama y Zona de Amortiguación: - Adecuación recursos Plan de Manejo Ambiental PTAR Canoas
GBB113_Humedales: un llamado para su conservación	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Gestionar ante la CAR el acotamiento de los humedales
		Humedales y Ronda Hídrica de Humedales (Aquellos que no están en suelos con declaratoria de protección):

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		- Elaboración de estudios para delimitación de cota máxima de inundación y ronda hídrica
		Acatar y realizar acompañamiento ante los lineamientos definidos por la CAR en relación con el Humedal Bosatama 1
		Humedal Tierra Blanca: - Implementación de los Planes de Manejo Ambiental - Planes de recuperación
		Humedal Neuta: - Implementación de los Planes de Manejo Ambiental - Planes de recuperación
	Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas	Humedal Tequendama y Zona de Amortiguación: - Adecuación recursos Plan de Manejo Ambiental PTAR Canoas
	Ocupación sostenible del suelo urbano	Reasentamiento de comunidades localizadas en áreas catalogadas como zonas de alto riesgo no mitigable: - Suelos de protección delimitados y declarados (Río Soacha, Quebrada Tibanica, Humedal Neuta y Humedal Tierra Blanca).
GBB115_Promoviendo el Ecodesarrollo de la Cuenca	Megaparques de la vida	Parque del Hábitat La Chucua: -Adquisición del suelo a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial. -Adecuación como carga general de Plan Parcial.

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Parque del Hábitat La Niebla: -Adquisición del suelo a través del mecanismo de cesiones urbanísticas de espacio público en Plan Parcial. -Adecuación como carga general de Plan Parcial.
		Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur (Parque Cinturón del Hábitat Compartir, Parque Cinturón del Hábitat Altos de La Florida, Parque Cinturón del Hábitat San Humberto y Parque Arqueológico de San Mateo y Parque Cinturón del Hábitat Cazucá): - Adquisición y adecuación del suelo a través de mecanismos de gestión y financiación del POT (recursos del Fondo de Espacio Público).
		Parque de Importancia Arqueológica Bosque de San Mateo (Santa Rita): - Adquisición y adecuación del suelo a través de mecanismos de gestión y financiación del POT y recursos de la Secretaría de Cultura y del Instituto Municipal de Recreación y Deporte de Soacha (IMRDS)
		Parque de Importancia Arqueológica Vereda Alto de La Cruz (La Poma) - Adquisición de predios fiscales por mecanismo de convenio - Adecuación del suelo a través de mecanismos de gestión y financiación del POT y recursos de la Secretaría de Cultura y del Instituto Municipal de Recreación y Deporte de Soacha (IMRDS)

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Parque de Importancia Arqueológica Vereda El Charquito (Parque Metropolitano Canoas) - Adquisición de predios fiscales por mecanismo de convenio - Adecuación del suelo a través de mecanismos de gestión y financiación del POT y recursos de la Secretaría de Cultura y del Instituto Municipal de Recreación y Deporte de Soacha (IMRDS)
	Parque Lineal del Río Bogotá	Áreas Multifuncionales y/o de Inundación Controlada - Apoyo y gestión ante la CAR (FIAB) dentro del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá
		Parques Urbanos: - Apoyo y gestión ante la CAR (FIAB) dentro del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá
		Senderos Ecológicos: - Apoyo y gestión ante la CAR (FIAB) dentro del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá
GBB116_Guardabosques para la prevención de incendios, educación sobre la naturaleza y apoyo a las comunidades locales	Fortalecimiento Institucional para la Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres	Educación ambiental con enfoque en prevención y atención desastres .
GBB117_Viveros. Una experiencia comunitaria para la sostenibilidad y fomento de la conectividad ecológica en la Cuenca	Ocupación sostenible del suelo urbano	Construcción de un vivero municipal: - Adquisición de predios a través de cesiones para equipamiento. - Teniendo en cuenta las condiciones de cubrimiento del plan de silvicultura.
GBB121_Participación integral y	Áreas de Reserva Forestal	Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
corresponsabilidad con el río Bogotá		Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá
GBB122_Promoviendo alertas tempranas socio ambientales	Fortalecimiento Institucional para la Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres	Diseño e implementación de un sistema de alerta temprana (SAT) ante eventos climáticos extremos
GBB131_Gestión del conocimiento para la gestión integral del recurso hídrico de la cuenca	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Páramo Cruz Verde - Sumapaz.
		Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá: - Adecuación con gestión de recursos. - Reforestación del tramo comprendido entre las compuertas de Alicachín y el ingreso del cuerpo de agua al Municipio de Soacha por la localidad de Bosa.
		Caracterización y zonificación de vegetación Subxerofítica en el Municipio de Soacha
		Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca alta en áreas compatibles con Minería): - Adquisición y adecuación (incluye reforestación) de predios con recursos de compensación de instrumentos de licenciamiento ambiental minero.
		Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca media): - Gestión de recursos para adquisición y adecuación (incluye reforestación) de predios.
		Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Cuenca baja): - Gestión de recursos para adquisición

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		y adecuación (incluye reforestación) de predios.
		Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Zona urbana 20,39 ha): - Gestión de recursos Nación, Departamento, CAR y Municipio para la adquisición y reubicación de predios. - Reubicación en obligación VIS de Expansión Urbana - Adecuación con recursos provenientes del Fondo de Espacio Público.
		Zona de Ronda de Protección del Río Soacha (Área de Expansión Urbana): - Adquisición y adecuación a través de mecanismos derivados de Planes Parciales
		Zona de Ronda de Protección del Río Balsillas: - Adquisición y adecuación mediante gestión de recursos
		Gestión ante la CAR el acotamiento de la cuenca media de la quebrada Tibanica
		Gestión del acotamiento de las Rondas Hídricas del Municipio según priorización - Actos administrativos de declaratoria - Integración al MOT
		Restauración, conservación y protección de los cuerpos de agua presentes en el territorio, así como de sus rondas hídricas.
		Implementación de programas de Pago por Servicios Ambientales en áreas de Importancia estratégica

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		(AIE) para la conservación del Recurso Hídrico que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993."
		Adquisición de predios de importancia hídrica ubicados en áreas de Importancia estratégica (AIE) y de interés para acueductos municipales y regionales
		Diagnóstico de puntos de captación y vertimiento al sistema hídrico del Municipio de Soacha -Análisis la funcionalidad, -Importancia y medidas de manejo a implementar para los canales artificiales identificados
		Quebrada Tibanica Parte Baja: - Gestión de recursos Nación, Departamento, CAR y Municipio para la adquisición y adecuación. - Adquisición y adecuación.
		Quebrada Tibanica Parte Alta: - Gestión de recursos Nación, Departamento, CAR y Municipio para la adquisición y reubicación de predios. - Adecuación con recursos provenientes del Fondo de Espacio Público.
		Embalse de Terreros: - Actualización de estudios y diseños para el reforzamiento del Embalse de Terreros. - Obra de reforzamiento de la presa.
		Humedal Tierra Blanca: - Implementación de los Planes de Manejo Ambiental - Planes de recuperación

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Humedal Neuta: - Implementación de los Planes de Manejo Ambiental - Planes de recuperación
		Ronda Hídrica del Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009: - Definición de la ronda cuenca baja Río Bogotá. - Adquisición y adecuación mediante gestión de recursos.
		Gestión de la delimitación de la Ronda Hídrica del Río Bogotá entre las Compuertas de Alicachín y el Límite con el Municipio de San Antonio del Tequendama e incorporación al MOT
		Río Tunjuelo y Ronda Hídrica del Río Tunjuelo: - Definición de la ronda del Río Tunjuelo. - Adquisición y adecuación mediante gestión de recursos.
		Ronda Hídrica Tramo Quebrada Tibanica NO incluida en la Resolución 2536 de 2015 ni en la Resolución 2537 de 2015. - Gestión de recursos Nación, Departamento, CAR y Municipio para la adquisición y reubicación de predios. - Reubicación en obligación VIS de Expansión Urbana - Adecuación con recursos provenientes del Fondo de Espacio Público.
		Gestionar ante la CAR el acotamiento de los humedales

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Humedales y Ronda Hídrica de Humedales (Aquellos que no están en suelos con declaratoria de protección): - Elaboración de estudios para delimitación de cota máxima de inundación y ronda hídrica
		Acatar y realizar acompañamiento ante los lineamientos definidos por la CAR en relación con el Humedal Bosatama 1
		Meandros (Madreviejas) y Ronda Hídrica de Meandros: - Elaboración de estudios para delimitación de cota máxima y ronda hídrica
		Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio: - Reforestación de diez predios (460,70ha) como áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 99 de 1993.
		Diagnóstico de la distribución espacial de los nacimientos de agua en el Municipio de Soacha
GBB132_Construyendo capital técnico-científico en pro de la resiliencia socioambiental de la cuenca	Áreas SINAP	Implementación del Plan de Manejo Ambiental del DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjui
	Áreas de Reserva Forestal	Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II
		Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá
	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Páramo Cruz Verde - Sumapaz.
GBB141_Fortaleciendo la gobernanza de nuestro Río Bogotá	Áreas de Reserva Forestal	Implementación del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá
GBB142_Construyendo Cultura de Cuidado y Protección del río Bogotá	Recuperación de los elementos de la EEP y armonización con las dinámicas del territorio	Sensibilización de la comunidad frente a la importancia de apropiarse de sus recursos naturales
GIRB411_Actualización y ampliación de las redes de monitoreo hidroclimatológico como parte esencial de los sistemas de alerta temprana y adaptación al cambio climático.	Fortalecimiento Institucional para la Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres	Diseño e implementación de un sistema de alerta temprana (SAT) ante eventos climáticos extremos
GIRB412_Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo (AVR) en Áreas con condición de riesgo	Generación del conocimiento para la Gestión del Riesgo	Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Compartir
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Centro
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Cazucá
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna San Mateo
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna San Humberto
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Ciudad Verde
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Bosatama
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo suburbano
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro poblado Alto de La Cruz
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro poblado Chacua La Cabrera
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro Poblado El Charquito
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Compartir
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Centro
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna La Despensa
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna San Humberto
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Ciudad Verde
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo urbano, comuna Bosatama
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo suburbano
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro poblado Chacua La Cabrera
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro Poblado El Charquito
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Suelo Urbano

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro poblado Chacua La Cabrera
		Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya. Centro poblado El Charquito
		Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y riesgo en que se localicen los equipamientos públicos del municipio acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.
		Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y riesgo en que se localicen infraestructuras de servicios públicos, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
GIRB413_Creación de un Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres y el Cambio Climático de la Cuenca del Río Bogotá (SIGR-CC Cuenca Río Bogotá)	Fortalecimiento Institucional para la Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres	Diseño e implementación de un sistema de alerta temprana (SAT) ante eventos climáticos extremos
GIRB421_Capacitación técnica de funcionarios municipales en gestión del riesgo de desastres	Fortalecimiento Institucional para la Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres	Fortalecimiento de la capacidad institucional de los miembros del CMGRD: - Dotación de equipos, capacitación y entrenamiento al personal miembro del CMGRD.
		Capacitación es para atención de emergencias y desastres al personal de las entidades miembro del CMGRD
GIRB431_Ajuste y actualización de los Planes Municipales de Gestión de Riesgo y estrategias de respuesta a emergencias en todos los municipios de la cuenca del Río Bogotá	Apoyo a la formulación de instrumentos de planificación territorial y ambiental.	Actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD
		Formulación de la estrategia municipal para la respuesta a emergencias (EMRE) bajo lineamientos del artículo 37, ley 1523 de 2012
GIRB432_Fortalecimiento de los organismos de apoyo de atención de emergencias en la Cuenca del río Bogotá para la prevención y atención de emergencias por incendios forestales.	Fortalecimiento Institucional para la Gestión del Riesgo y la Atención de Desastres	Fortalecimiento de la capacidad institucional de los miembros del CMGRD: - Dotación de equipos, capacitación y entrenamiento al personal miembro del CMGRD.
PHB312_Mejora en la calidad hídrica de las subcuencas priorizadas de la cuenca del río Bogotá	Alcantarillado Sanitario y Pluvial (PTAR y Emisarios)	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (63,6% del Perímetro Urbano - Resoluciones CAR 1445 de 2016, 1170 de 2018 y 2803 de 2019): - Reformulación con recursos de EAAB

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Ampliación y/o reposición de infraestructura de alcantarillado
		Identificación y gestión para la eliminación de conexiones erradas - EAAB - PSMV 63,6 % del perímetro urbano
		Estación Elevadora Luis Carlos Galán - Diseño y construcción
		Estación Elevadora Bosatama - Diseño y construcción
		PTAR Canoas: - Construcción
		Estación Elevadora Canoas: - Construcción con recursos ENEL
		Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (23,5% del Perímetro Urbano - Resolución CAR 1145 de 2020): - Reformulación con recursos de la Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Soacha.
		Identificación y gestión para la eliminación de conexiones erradas - EAAB - PSMV 23,5% del perímetro urbano
		Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (6,5% del Perímetro Urbano - Resolución CAR 1842 de 2016): - Reformulación con recursos de EAAB
		Identificación y gestión para la eliminación de conexiones erradas - EAAB - PSMV 6,5% del perímetro urbano
		PTAR Suelo de Expansión Urbana: - Diseño. - Construcción con recursos derivados de cargas generales de los Planes

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		Parciales del Suelo de Expansión Urbana.
		Interceptor Avenida Ciudad de Cali (Suelo de Expansión Urbana): - Diseño. - Construcción con recursos derivados de cargas generales de los Planes Parciales del Suelo de Expansión Urbana.
		Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Corregimiento 2, sector El Charquito - Vereda El Charquito y sector de la Vereda Alto de la Cruz (Resolución CAR DJUR 50217001138 de 2021): - Reformulación con recursos de la Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Soacha.
		PTAR El Charquito - Alto de la Cruz (Incluye emisario): - Gestión de recursos, Nación, Gobernación, CAR y Municipio. - Adquisición de predios. - Construcción.
		Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Sector Chacua - Vereda Chacua (Resolución CAR DJUR 50217000862): - Reformulación con recursos de la Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Soacha.
		PTAR Chacua (Incluye emisario): - Gestión de recursos, Nación, Gobernación, CAR y Municipio. - Adquisición de predios. - Construcción.
		Apoyo técnico y financiero a la ejecución del PSMV para la

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
		construcción y mantenimiento en áreas ya consolidadas de la red de drenaje de escorrentía por aguas lluvias con el fin de evitar inundaciones y encharcamientos en el área urbana.
PHB322_Desarrollo y actualización de una base de datos de usuarios y consumos de agua superficial y subterránea en la Cuenca del río Bogotá	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Diagnóstico de puntos de captación y vertimiento al sistema hídrico del Municipio de Soacha -Análisis la funcionalidad, -Importancia y medidas de manejo a implementar para los canales artificiales identificados
GB114_Manejo integrado de micro cuencas abastecedoras de agua	Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico	Reforestación de diez predios (460,70ha) adquiridos por el municipio, como áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 99 de 1993.
		Compra de predios identificados en el estudio áreas estratégicas de conservación del recurso hídrico" de la CAR, con importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos. (2.501,5 ha)
EE221_Delimitación de humedales y zonas de amortiguación potenciales para la oferta de bienes y servicios ambientales	Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Humedales y Ronda Hídrica de Humedales (Aquellos que no están en suelos con declaratoria de protección): - Elaboración de estudios para delimitación de cota máxima de inundación y ronda hídrica
PH323_Proyecto Piloto para el desarrollo de un Modelo de Gestión Integral del Agua en la		Formulación Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PMAA) Municipal -Integración de PMAA existentes y formulación restantes

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO BOGOTÁ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN		
Componente programático POMCA río Bogotá	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**	
Región Hídrica de Bogotá-Cundinamarca		-Incluye catastro de redes -Necesidad y diseño de infraestructura para prestación
		"Formulación Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PMAA) para los Centros Poblados; Chacua, el Charquito y Altos de la Cruz"
		Análisis de fuentes alternativas de abastecimiento de agua: - Estudio de fuentes alternas de abastecimiento: Paramo Cruz Verde-Sumapaz, Aguas subterráneas y Ríos Bogotá/Soacha
CAP541_Apoyo técnico y seguimiento a la gestión socioambiental de actividades minero industriales	Zona suburbana Industrial sostenible	Construcción de una base de datos sobre la calidad del aire, del agua y elaboración de un mapa de riesgos industriales.
		Articulación de las obras y costos para el mejoramiento de las redes de servicios públicos y del sistema vial local necesarios para el funcionamiento de las industrias con los instrumentos de planificación sectorial.
		Diseño concertado de medidas de control de impactos generados en la producción de emisiones y concentraciones de alto riesgo para la salud pública.
		Creación de zonas intermedias de protección o amortiguación entre la población y las industrias con alto riesgo de accidentes.
		Construcción de un plan de atención de emergencias para las zonas donde se encuentran aglomeraciones industriales e industrias de alto riesgo.

Fuente: Municipio de Soacha.

2.7.1.2. CUENCA DEL RÍO SUMAPAZ Y POMCA DEL RÍO SUMAPAZ

La cuenca hidrográfica del río Sumapaz es una unidad de segundo orden identificada con el código 2119, cuya cuenca principal corresponde a la del río Magdalena – Cauca (código 2), y a su vez, forma parte de la cuenca de primer orden del Alto Magdalena (código 21). Esta cuenca tiene una extensión aproximada de 305.506,49 hectáreas, según información del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), de las cuales 1.105,24 hectáreas se localizan en el municipio de Soacha. Dentro de esta unidad hidrográfica se encuentran total o parcialmente 20 entidades territoriales, entre ellas el municipio mencionado. La distribución espacio

al de estos municipios se presenta en la Tabla a continuación, en la que se observa el porcentaje de participación territorial de cada uno en la jurisdicción del POMCA del río Sumapaz.

Tabla 17. Municipios en jurisdicción del POMCA del Río Sumapaz

MUNICIPIOS EN JURISDICCIÓN DEL POMCA DEL RÍO SUMAPAZ

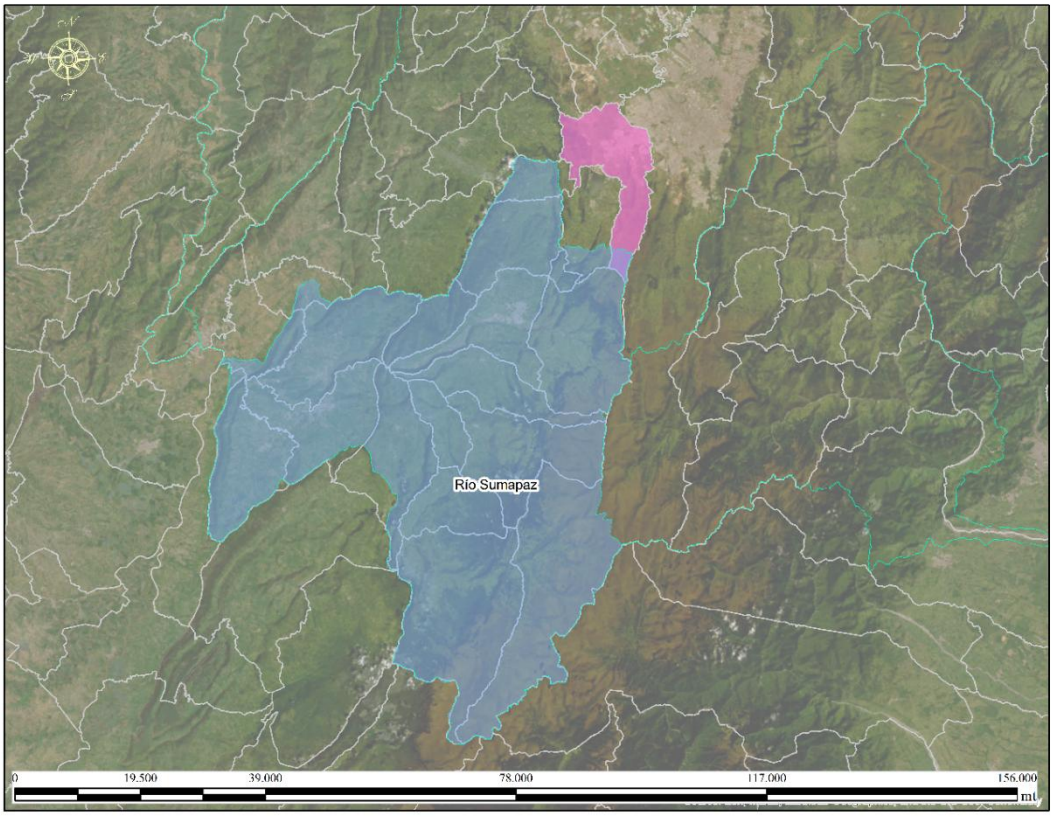


Figura 31. Municipios en jurisdicción de la cuenca del Río Sumapaz
Fuente: Municipio de Soacha

MUNICIPIOS EN JURISDICCIÓN DEL POMCA DEL RÍO SUMAPAZ					
MUNICIPIO	**ÁREA (HA)**	**% CUENCA**	**MUNICIPIO**	**ÁREA (HA)**	**% CUENCA**
Agua de Dios	1.467,61	0,48%	Pandi	7.169,76	2,35%
Arbelaez	14.184,28	4,64%	Pasca	26.954,95	8,82%
Bogotá D.C	42.063,36	13,77%	Ricaurte	4.272,44	1,40%
Cabrera	42.084,07	13,78%	San Bernardo	24.678,52	8,08%
Carmen de Apicalá	18.827,07	6,16%	Sibaté	2.743,12	0,90%
Fusagasugá	19.367,98	6,34%	Silvania	16.226,77	5,31%
Granada	4.951,29	1,62%	Soacha	1.105,24	0,36%
Icononzo	16.492,87	5,40%	Suárez	550,26	0,18%
Melgar	19.221,05	6,29%	Tibacuy	8.462,88	2,77%
Nilo	22.462,66	7,35%	Venecia	12.220,33	4,00%

Fuente: Municipio de Soacha

Según la cartografía oficial del POMCA del río Sumapaz (2023), esta cuenca está compuesta por 14 subcuencas o subzonas hidrográficas, dentro de las cuales la correspondiente al "Río Panches" (código 2119-11) presenta jurisdicción en el municipio de Soacha. A continuación, se describen las subcuencas hidrográficas con sus respectivas áreas y porcentajes de cobertura sobre la cuenca total, siendo la del río Panches la de mayor extensión con un 15,75% del área total.

Tabla 18. Áreas y porcentajes por subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Sumapaz

SUBCUENCAS HIDROGRÁFICAS AL INTERIOR DE LA CUENCA DEL RÍO SUMAPAZ

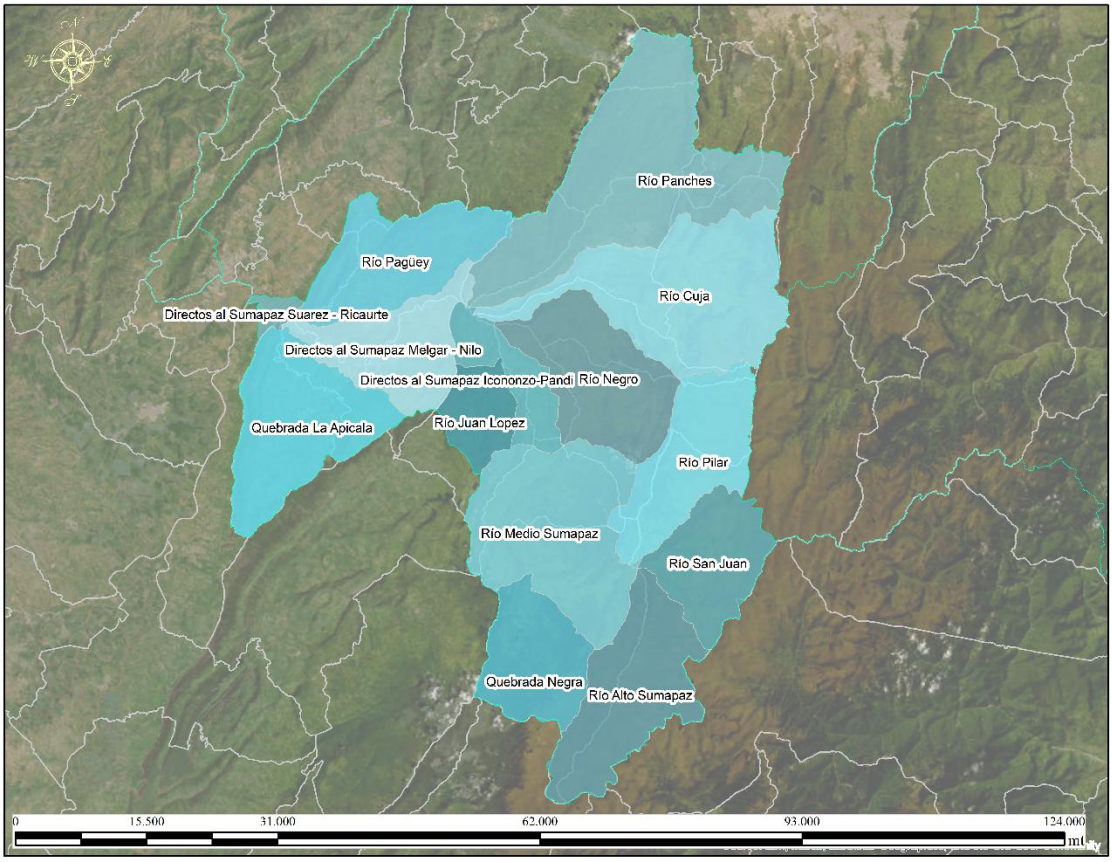


Figura 32. Subcuencas hidrográficas pertenecientes al POMCA del Río Sumapaz
Fuente: Municipio de Soacha

CÓDIGO	NOMBRE	ÁREA (HA)	% CUENCA
2119-01	Directos al Sumapaz Suarez - Ricaurte	1.659,67	0,54%
2119-02	Quebrada La Apicalá	25.981,93	8,50%
2119-03	Directos al Sumapaz Melgar - Nilo	17.724,64	5,80%
2119-04	Río Juan López	8.178,96	2,68%

SUBCUENCAS HIDROGRÁFICAS AL INTERIOR DE LA CUENCA DEL RÍO SUMAPAZ			
2119-05	Río Medio Sumapaz	33.897,61	11,10%
2119-06	Quebrada Negra	16.420,74	5,37%
2119-07	Río Alto Sumapaz	24.975,92	8,18%
2119-08	Río San Juan	16.356,30	5,35%
2119-09	Río Pilar	20.922,03	6,85%
2119-10	Río Cuja	36.268,56	11,87%
2119-11	Río Panches	48.122,15	15,75%
2119-12	Río Pagüey	21.866,17	7,16%
2119-13	Directos al Sumapaz Iconozo-Pandi	9.466,03	3,10%
2119-14	Río Negro	23.665,78	7,75%
	TOTAL	**305.556,49**	**100%**

Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.2.1. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA RÍO SUMAPAZ

La zonificación ambiental dentro del marco del POMCA constituye una etapa fundamental donde se definen escenarios futuros para el uso coordinado y sostenible del suelo, el agua y los ecosistemas presentes en una cuenca hidrográfica. En el caso de la cuenca del río Sumapaz, esta zonificación se formula conforme a la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dicha guía establece que todas las disposiciones sobre uso del territorio y aprovechamiento de los recursos naturales, definidas en categorías de zonificación ambiental, deben ser asumidas como determinantes ambientales para el ordenamiento territorial.

El POMCA del río Sumapaz contempla dos grandes categorías de zonificación ambiental: Conservación y Protección Ambiental, y Uso Múltiple. La primera corresponde a áreas que requieren especial protección de acuerdo con la legislación ambiental vigente y que hacen parte de la estructura ecológica principal; la segunda se refiere a zonas donde se

promueve la producción sostenible. A partir de estas dos grandes categorías se establecen cinco subcategorías:

i) Áreas Protegidas

ii) Áreas de Protección

iii) Áreas de Restauración

iv) Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de los Recursos Naturales

v) Áreas Urbanas.

Las tres primeras pertenecen a la categoría de Conservación y Protección Ambiental, mientras que las dos últimas corresponden a la categoría de Uso Múltiple.

Los resultados obtenidos en la zonificación ambiental de la cuenca muestran que la mayor parte del territorio corresponde a Áreas de Protección, con una superficie de 132.668,81 hectáreas, equivalentes al 43,43% de la cuenca. A esta le siguen las Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de los Recursos Naturales con 101.179,25 hectáreas (33,12%), las Áreas Protegidas con 37.392,49 hectáreas (12,24%), las Áreas de Restauración con 28.060,18 hectáreas (9,18%) y finalmente, las Áreas Urbanas con 6.205,76 hectáreas (2,03%). A continuación, se presentan los datos correspondientes.

Tabla 19. Zonificación ambiental POMCA del Río Sumapaz

Zonificación Ambiental POMCA Río Sumapaz			
Categoría	**Zonificación**	**Área (Ha)**	**% Cuenca**
Conservación y Protección Ambiental	Áreas protegidas	37.392,49	12,24%
	Áreas de Protección	132.668,81	43,43%
	Áreas de restauración	28.060,18	9,18%
Uso Múltiple	Áreas para la protección agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	101.179,25	33,12%
	Áreas Urbanas	6.205,76	2,03%
TOTAL		**305.506,49**	**100%**

Municipio de Soacha a partir de información del POMCA del Río Sumapaz (2023)

Con base en estos resultados, se concluye que aproximadamente el 64,85% de la cuenca del río Sumapaz se encuentra clasificada dentro de la categoría de Conservación y Protección Ambiental, mientras que el 35,15% restante corresponde a Uso Múltiple, lo

cual revela una vocación territorial orientada principalmente a la conservación, restauración y protección de los recursos naturales.

La distribución de la zonificación ambiental obtenida en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Sumapaz se presenta en la siguiente figura:

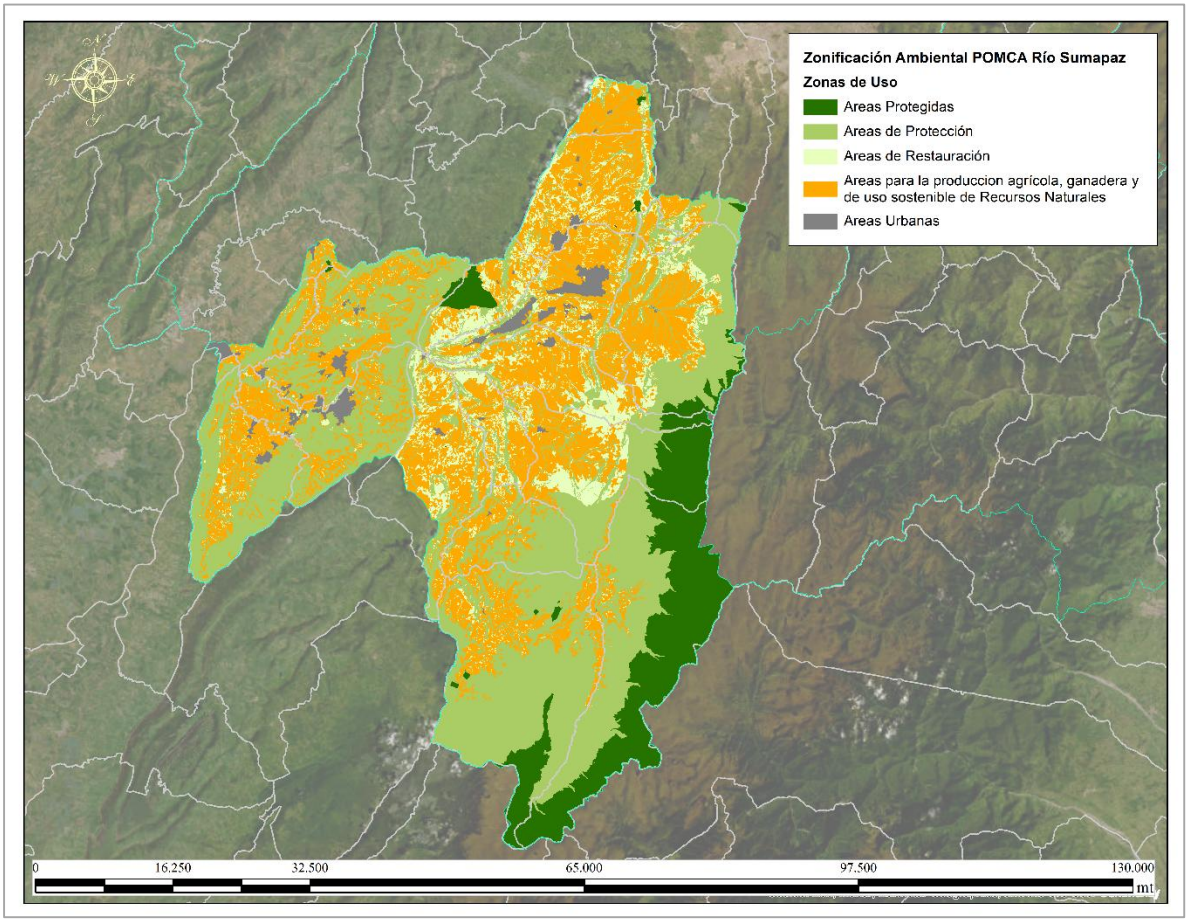


Figura 33. Zonificación ambiental POMCA Río Sumapaz

Fuente: Municipio de Soacha a partir de Información CAR (2023)

Si nos enfocamos en la zonificación ambiental del POMCA del Río Sumapaz en el municipio, se evidencia una clasificación de únicamente Áreas Protegidas y Áreas de Protección, como se presenta en la imagen a continuación:

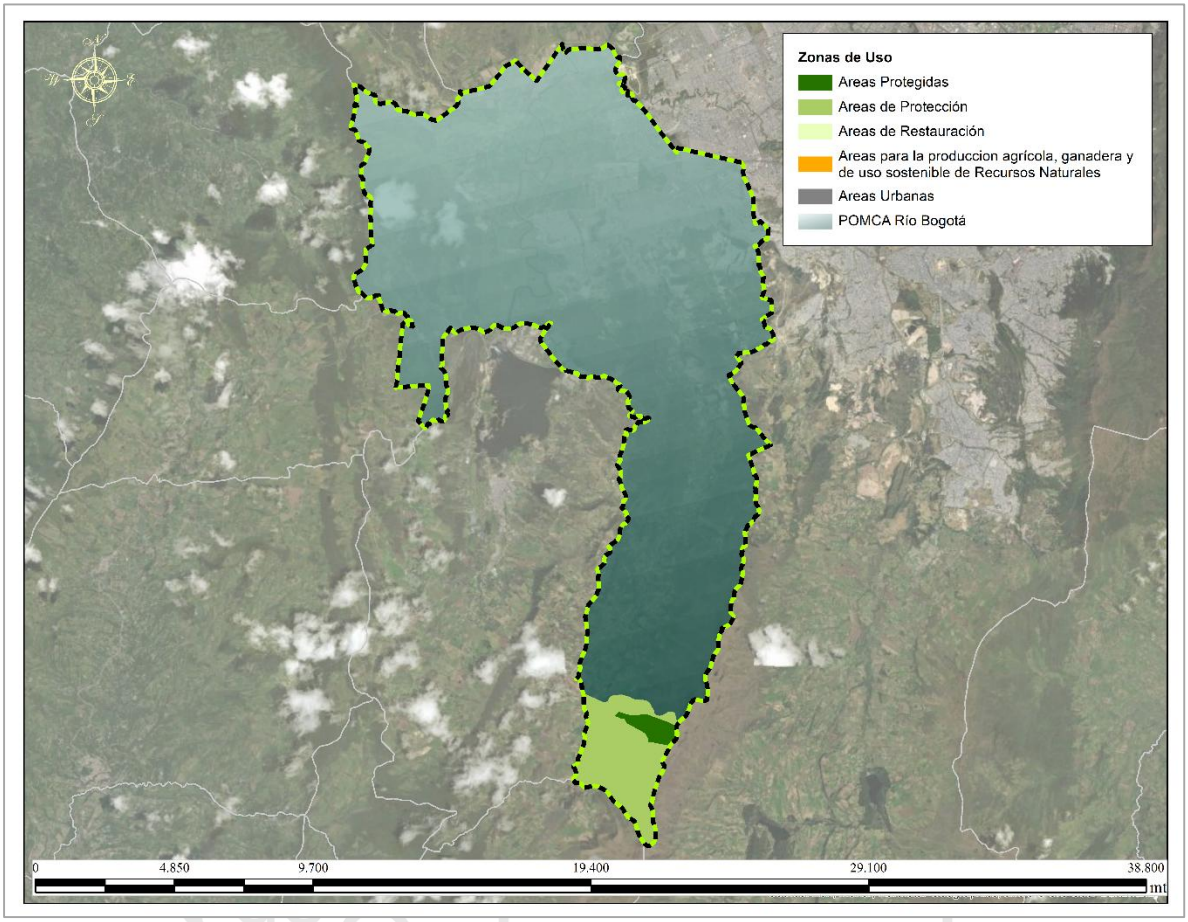


Figura 34. Zonificación ambiental POMCA Río Sumapaz para el municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

Al analizar la distribución de la zonificación ambiental del POMCA del Río Sumapaz en el Municipio de Soacha ha sido posible establecer que las Áreas de Protección corresponden a la zona de uso que mayor presencia tiene en el Municipio abarcando un área de 979,10 hectáreas; mientras que las Áreas Protegidas representan las 126,14 hectáreas remanentes del municipio. De tal manera, se evidencia que en cuanto a las categorías de uso se nota que todo el territorio de la cuenca hidrográfica del río Sumapaz denota suelo de Conservación y Protección Ambiental, puesto a que no se presentan áreas con condición de Uso Múltiple.

Tabla 20. Zonificación ambiental POMCA Río Sumapaz para el municipio de Soacha

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA RÍO SUMAPAZ – MUNICIPIO DE SOACHA			
JURISDICCIÓN	**CATEGORÍA**	**ZONIFICACIÓN**	**ÁREA (HA)**
Cuenca Río Sumapaz	Conservación y Protección Ambiental	Áreas protegidas	126,14
		Áreas de Protección	979,10
Subtotal			**1105,24**

Fuente: Municipio de Soacha

Como se describirá en la siguiente sección, al analizar la articulación existente entre la zonificación ambiental del POMCA con la propuesta del modelo de ocupación del territorio que se proyecta implementar para el Municipio de Soacha, es importante resaltar la coincidencia que existe entre ambos instrumentos.

No obstante, es importante mencionar que respecto a la categoría de Áreas Protegidas existe una coincidencia del 100% entre la zonificación ambiental del POMCA con la del plan de ordenamiento territorial; en este mismo sentido, existe una importante articulación entre las Áreas de Protección y las Áreas de Restauración que reporta el POMCA con el modelo de ordenamiento que proyecta el Municipio, lo cual es un claro indicador de que la actualización del plan de ordenamiento de Soacha atendió los lineamientos técnico – normativos definidos en la Ley e incorporó las determinantes del POMCA durante la construcción de su MOT.

2.7.1.2.1.1. COMPATIBILIDAD POMCA RÍO SUMAPAZ VS PROPUESTA DE ORDENAMIENTO

Con base en lo dispuesto por el Decreto 1640 de 2012, compilado parcialmente en el Decreto 1076 de 2015, los planes de ordenamiento territorial deben articularse con la zonificación ambiental determinada por el respectivo POMCA. Por esta razón, se realizó un análisis espacial entre la zonificación ambiental del POMCA del río Sumapaz y la propuesta de usos del suelo planteada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Soacha. Para este análisis se definieron dos variables: "Compatible", que indica una relación directa entre ambas capas de información, y "No Aplica", que corresponde a zonas en las que no se identifica una relación entre el uso del suelo y las categorías establecidas por el POMCA. Tabla 21. Articulación POMCA Río Sumapaz - Modelo de Ordenamiento Territorial

Tabla 22 "Articulación POMCA Río Sumapaz - Modelo de Ordenamiento Territorial"

ARTICULACIÓN POMCA RÍO SUMAPAZ - MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL		
CATEGORÍA POMCA	**COMPATIBILIDAD POMCA - POT**	
	COMPATIBLE (HA)	**NO APLICA (HA)**
Áreas protegidas	126,14	0,00
Áreas de Protección	979,10	0,00
TOTAL	**1.105,24**	**0,00**

Fuente: Municipio de Soacha

Al realizar el cruce cartográfico entre el modelo de ordenamiento territorial - MOT y la zonificación ambiental del POMCA del Río Sumapaz lo primero que se debe resaltar es el perfecto grado de articulación que se observa entre ambas capas, pues como se evidencia en la anterior tabla hay una compatibilidad de 100,00% del área de POMCA Río Sumapaz, entre ambas capas de información.

2.7.1.2.1.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS

Esta Subcategoría del POMCA del Río Sumapaz cubre una extensión en el Municipio de 126,14 hectáreas del territorio. Al comparar la subcategoría de áreas protegidas de la zonificación ambiental del POMCA con la propuesta de ordenamiento territorial fue posible establecer que hay una coincidencia total entre ambas fuentes de información, lo cual es un indicador que demuestra que el modelo de ocupación del territorio del municipio de Soacha tuvo en cuenta las directrices definidas en el plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Sumapaz. Esta subcategoría se espera que coincida en un 100% con el modelo de ocupación dado que, a diferencia de las demás subcategorías, esta se basa en declaratorias emitidas por diferentes autoridades ambientales las cuales tienen delimitadas las áreas que las conforman, para el caso específico el Área Protegida trata de la Reserva Forestal Protectora de los recursos naturales Futuras Generaciones de Sibaté I y II, ubicada en la vereda Romeral.

A continuación, se presenta la distribución espacial de esta subcategoría en el Municipio.

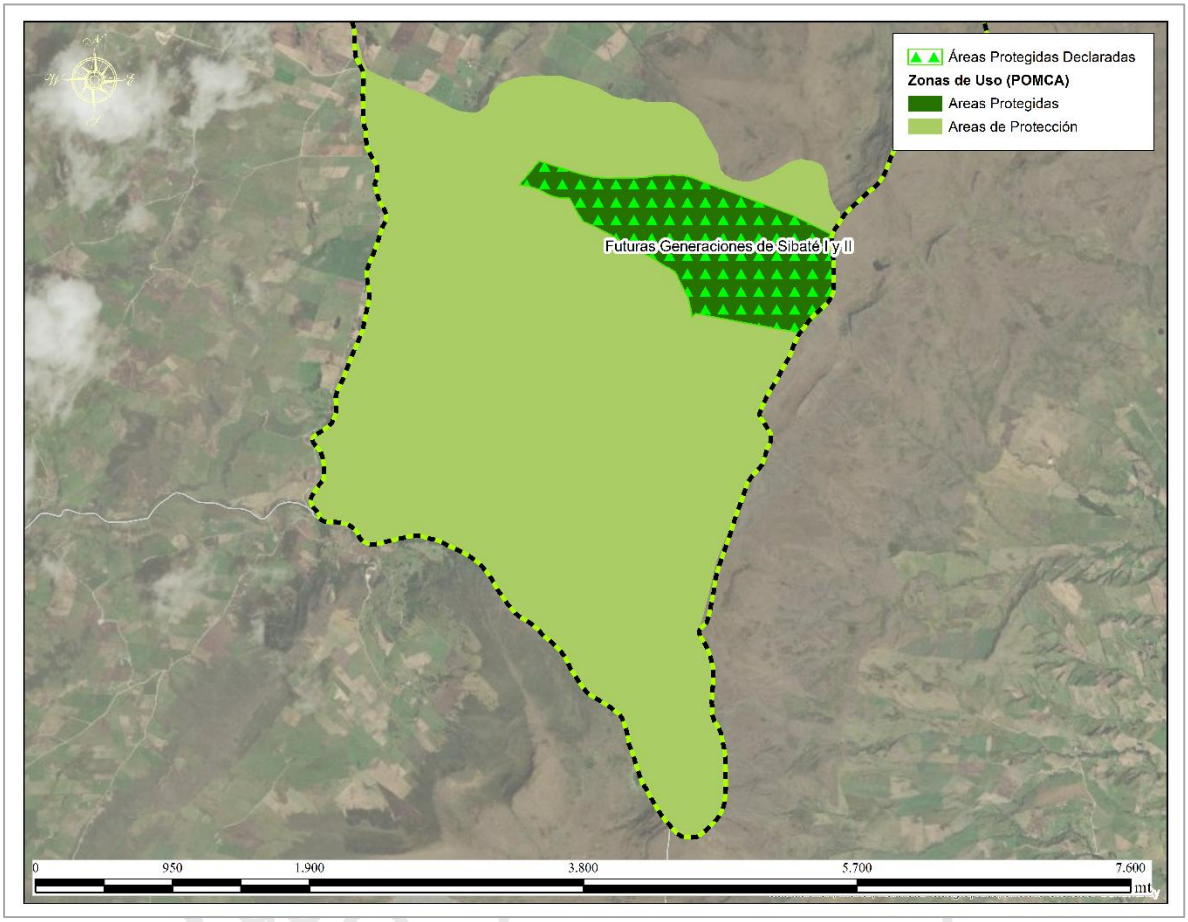


Figura 35. Subcategoría de áreas protegidas del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.

Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.2.1.1.2. ÁREAS DE PROTECCIÓN

La subcategoría de áreas de protección del POMCA del Río Sumapaz tiene una superficie total de 979,10 hectáreas de la superficie total del Municipio de Soacha; al realizar la comparación de esta subcategoría con el modelo de ordenamiento territorial que proyecta el Municipio se encuentra que la totalidad son compatibles con la zonificación ambiental del POMCA, tal como se ha mencionado anteriormente. Lo anterior ocurre principalmente debido a que el área restante representada en el POMCA del Río Sumapaz para Soacha corresponde al área delimitada del Páramo Cruz Verde – Sumapaz, la cual fue tenida en cuenta al momento de elaboración del MOT.

A continuación, se presenta la distribución espacial de esta zona de uso del suelo en el Municipio.

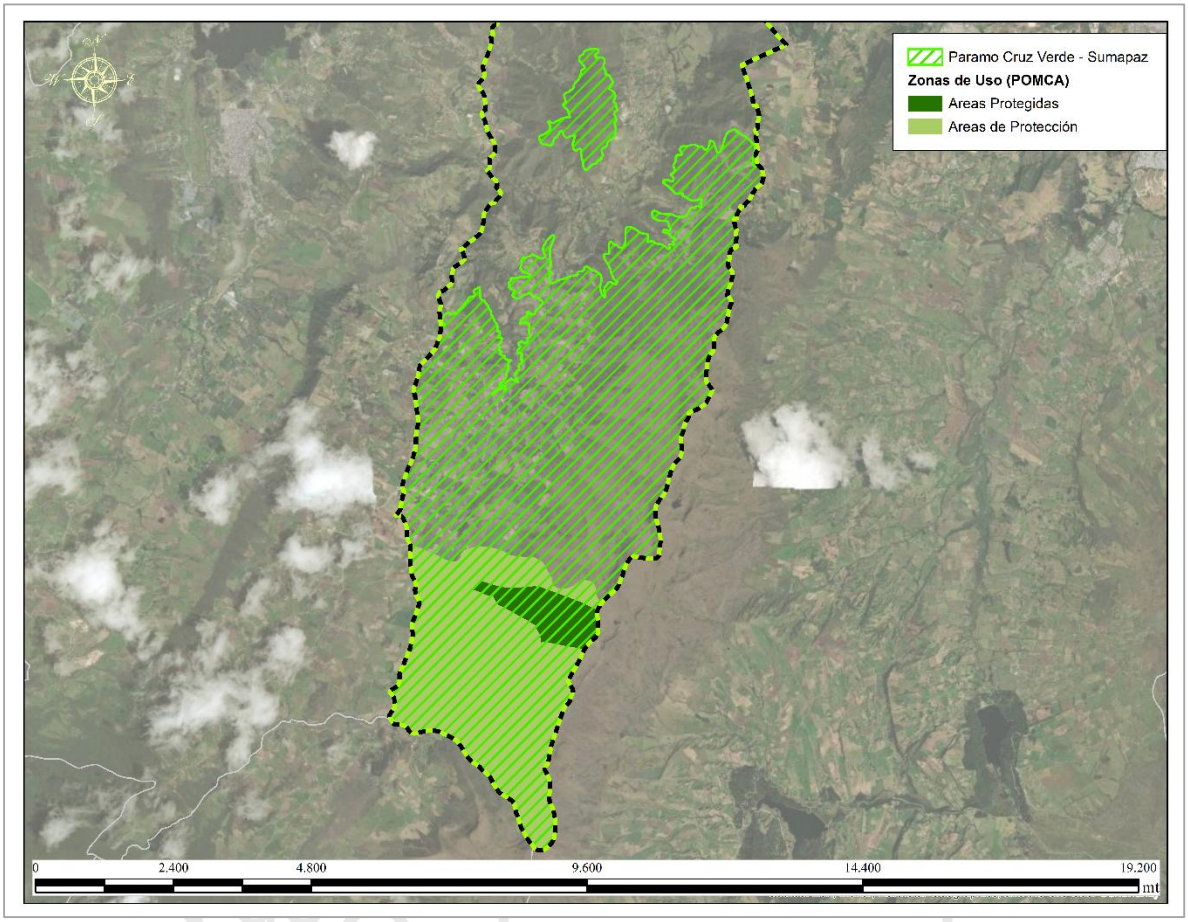


Figura 36. Subcategoría de Áreas de Protección del POMCA vs Modelo de Ordenamiento del Territorio.

Fuente: Municipio de Soacha

2.7.1.2.2. ARTICULACIÓN COMPONENTE GESTIÓN DEL RIESGO: EBGR – DECRETO 1077 DE 2015Y POMCA DEL RÍO SUMAPAZ

La incorporación de la gestión del riesgo en el municipio de Soacha - Cundinamarca debe incluir la armonización con la información del Ajuste y/o Actualización del POMCA del Río Sumapaz (CAR, 2023), este POMCA presenta la zonificación de las amenazas para el suelo rural por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales, adicionalmente, presenta una zonificación ambiental la cual contiene directrices y lineamientos que también deben ser incorporados y/o armonizados en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Los análisis que contiene el POMCA del Río Sumapaz para el componente de gestión del riesgo incluye la zonificación de susceptibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones e incendios forestales a

escala 1:25.000. Sin embargo, al revisar el cumplimiento a la normativa vigente en la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial solo las zonificaciones de las amenazas por movimientos en masa e inundaciones con sus respectivos insumos cumplen con los requisitos mínimos estipulados en el Decreto 1807 de 2014 el cual se encuentra compilado en el Decreto 1077 de 2015. Por tal motivo, la zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales se toma como un indicativo para determinar la presencia de cauces torrenciales en el área de estudio y se debe evaluar a escala 1:2.000.

Por otro lado, la zonificación de la amenaza por incendios forestales se volverá a calcular consignado en la Memoria Técnica Mapa Zonificación de Riesgos a Incendios de la Cobertura Vegetal parar la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR (IDEAM - CAR, 2014), pues esta incluye el análisis de dos variables extra (radiación solar y vientos) lo cual permite determinar con mayor precisión dicha amenaza.

A continuación, se presenta la distribución en área y porcentaje, también la distribución espacial de las zonificaciones de las amenazas por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales del POMCA río Sumapaz en el área que conforma al territorio de Soacha.

Tabla 23 Zonificación de las amenazas

Amenaza	Alto		Medio		Bajo		Total, zonificación Área (Ha) y Porcentaje (%) Municipio de Soacha	
	Área (Ha)	%	Área (Ha)	%	Área (Ha)	%	Área (Ha)	%
Movimientos en masa	244,82	1,31	728,61	3,89	131,81	0,70	1105,24	5,90
Inundaciones	10,13	0,05	0,00	0,00	1095,11	5,85	1105,24	5,90
Avenidas Torrenciales	0,00	0,00	0,00	0,00	1105,24	5,90	1105,24	5,90
Incendios forestales	0,00	0,00	569,837767	3,04	535,40	2,86	1105,24	5,90
Total, área municipio de Soacha: 18723,23 Ha								

Fuente: (CAR, 2023)

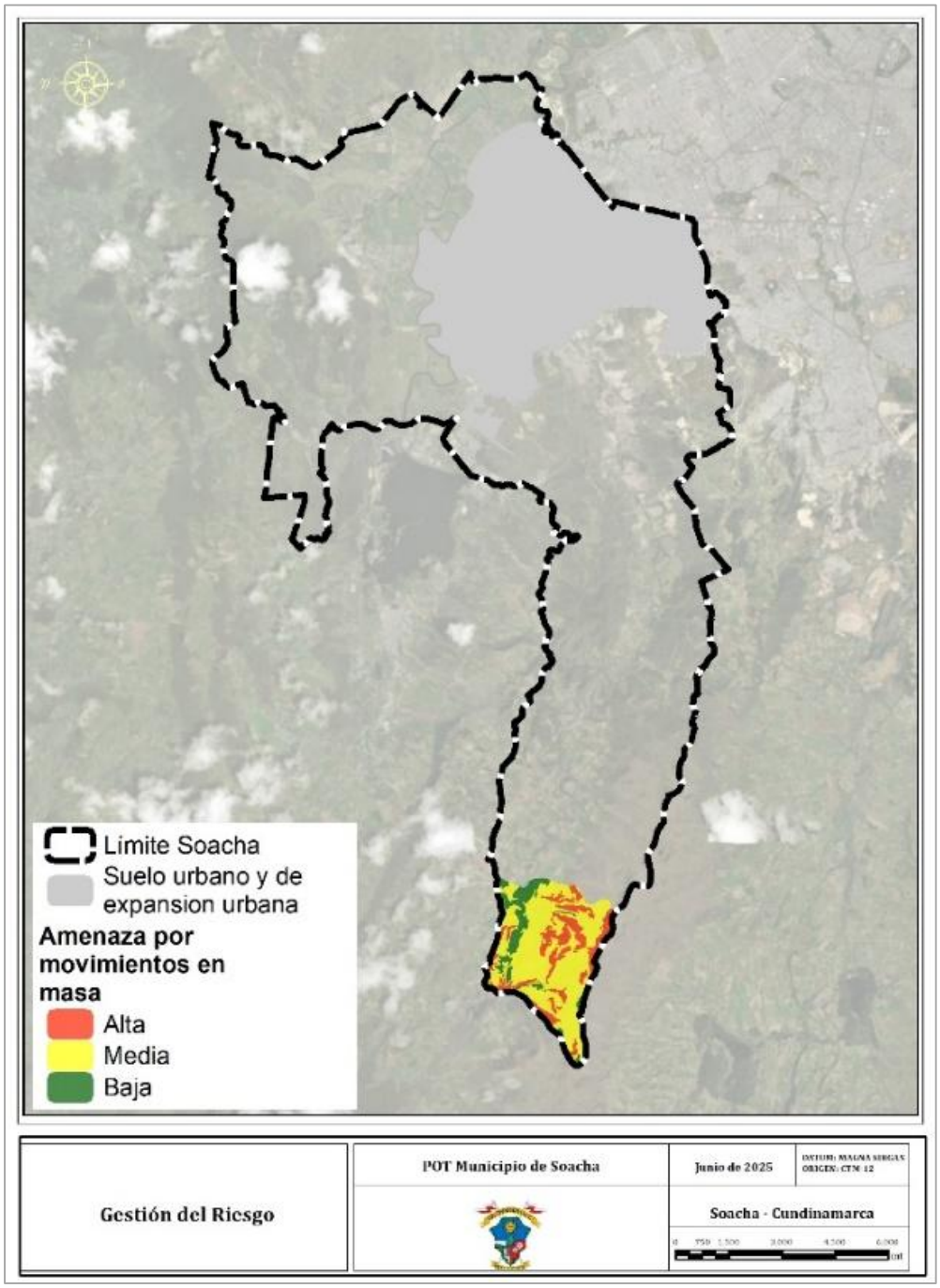


Figura 37 "Amenaza por movimientos en masa para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz"

Fuente: (CAR, 2023)

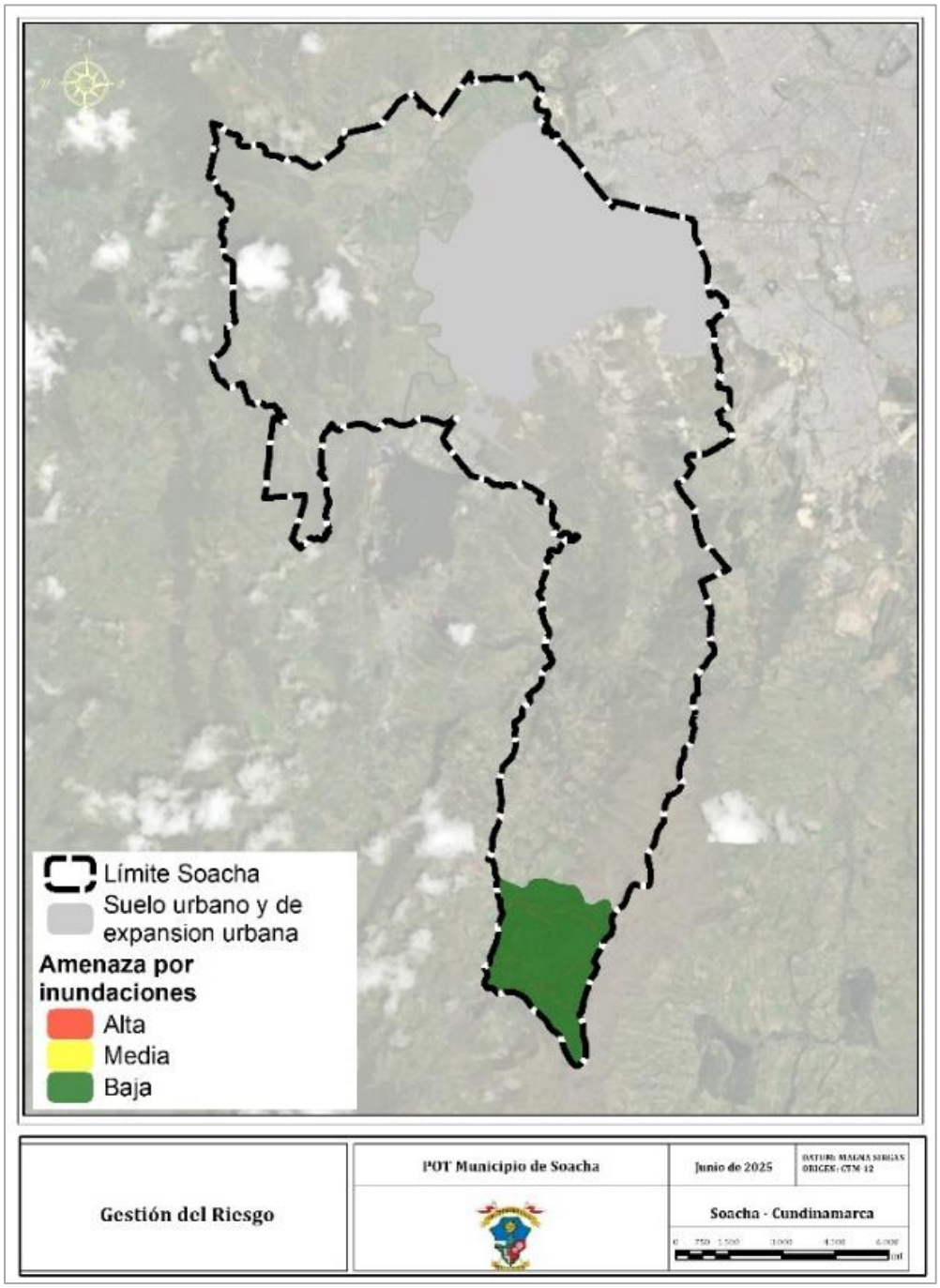


Figura 38 "Amenaza por inundaciones para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz"

Fuente: (CAR, 2023)

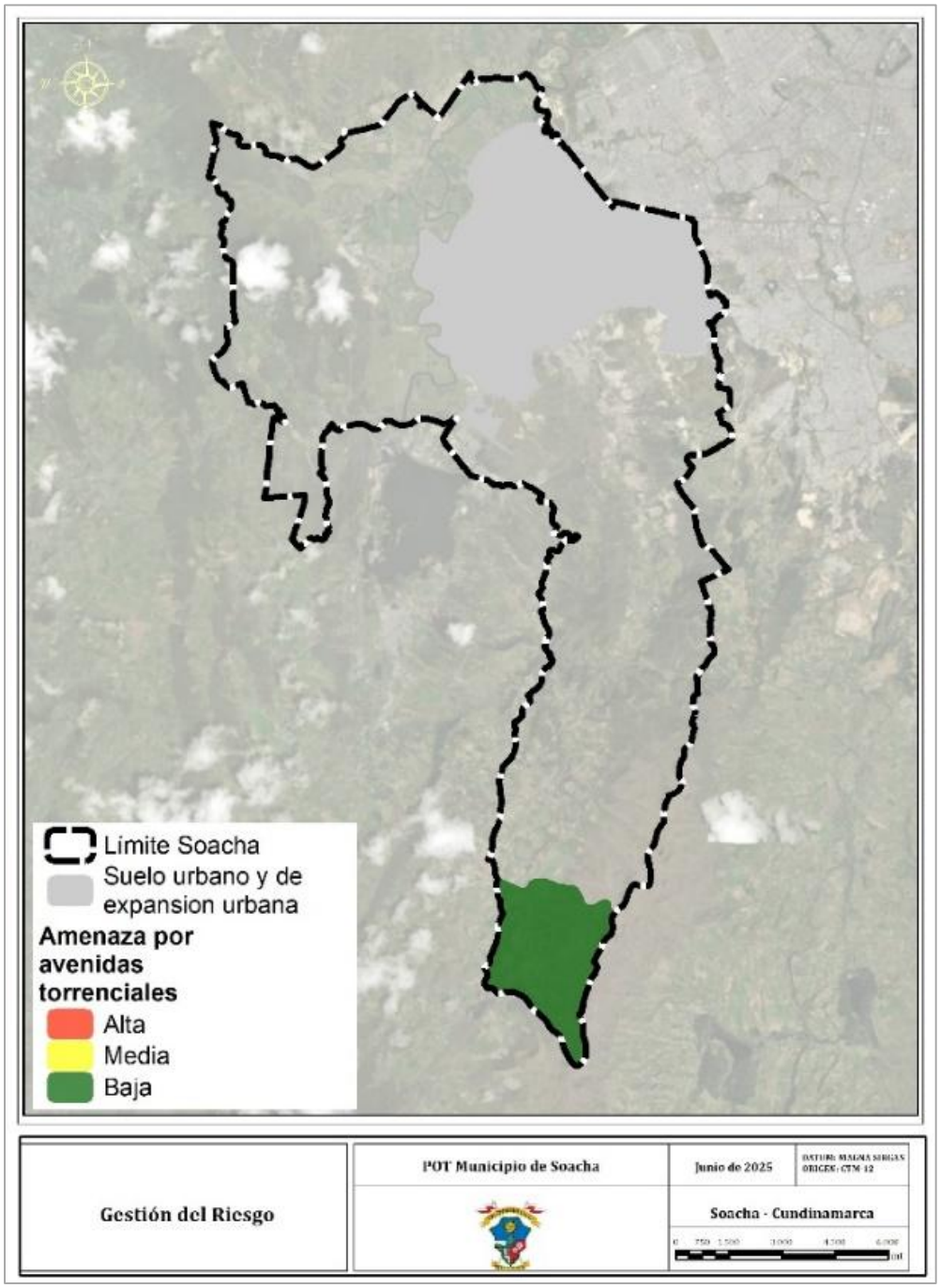


Figura 39 "Amenaza por avenidas torrenciales para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz"

Fuente: (CAR, 2023)

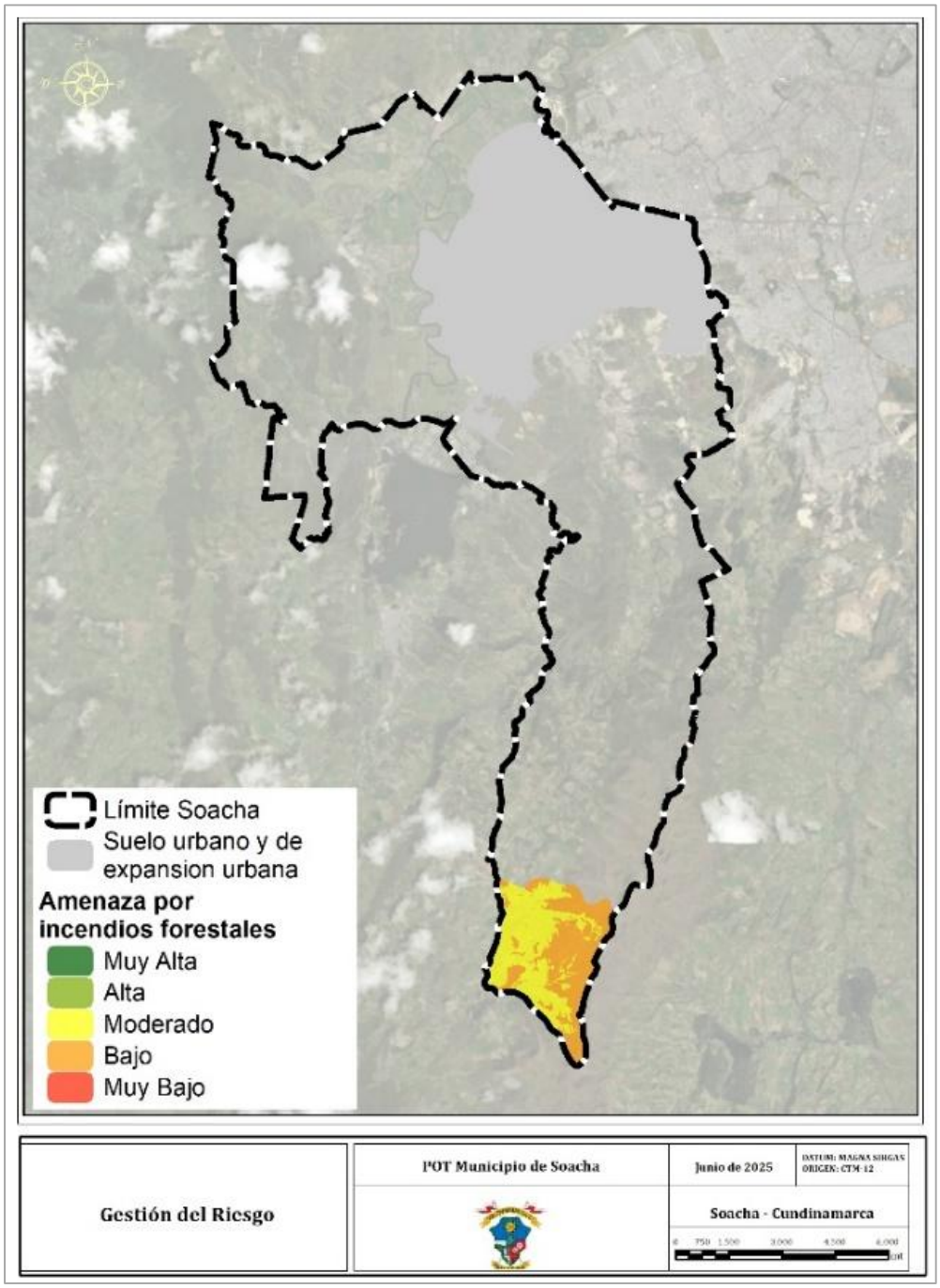


Figura 40 "Amenaza por incendios forestales para el municipio de Soacha según el POMCA del río Sumapaz"

Fuente: (CAR, 2023)

2.7.1.2.3. ARTICULACIÓN DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO DEL POMCA DEL RÍO SUMAPAZ CON EL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En cumplimiento de lo exigido por la normatividad vigente, así como las determinantes ambientales suministradas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR como insumo para la formulación de los proyectos propios de la revisión general del POT, se identificaron aquellos proyectos definidos por el POMCA Rio Sumapaz, con incidencia dentro de la jurisdicción del municipio de Soacha, y se realizó la articulación del componente programático de la propuesta. Esta articulación se incluye en el Documento Técnico de Soporte P.O.T – Programa de Ejecución en la pestaña PE-POMCA RSMPZ-POT, como se muestra a continuación:

Tabla 24 "Articulación Componente Programático POMCA Río Sumapaz - Programa de Ejecución POT"

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO SUMAPAZ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN			
Componente programático POMCA río Sumapaz	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**		
Ficha	**Línea Estratégica**	**Programa**	**Acción de ordenamiento (Proyecto)**
RH2-P-03	Gestión integral del recurso hídrico	Planeación, Uso y aprovechamiento efectivos del Recurso Hídrico	Microcuencas abastecedoras para consumo humano
CC1-P-01	Gestión del cambio climático	Cambio climático	Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo por cambio climático, y definición e implementación de medidas de adaptación
	Gestión sostenible de los ecosistemas estratégicos	Manejo integral y participativo de ecosistemas estratégicos	Formulación, adopción e implementación participativa de planes de manejo ambiental pma en áreas protegidas.

ARTICULACIÓN COMPONENTE PROGRAMÁTICO POMCA RÍO SUMAPAZ - PROGRAMA DE EJECUCIÓN			
Componente programático POMCA río Sumapaz	**Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial Soacha**		
Ficha	**Línea Estratégica**	**Programa**	**Acción de ordenamiento (Proyecto)**
	Gestión sostenible de los ecosistemas estratégicos	Manejo integral y participativo de ecosistemas estratégicos	Concertación E Implementación Participativa Del Plan De Manejo Ambiental Del Complejo De Páramos Cruz Verde - Sumapaz
GRD2-P-01	Gestión del riesgo de desastres	Reducción del riesgo de desastres	Prevención y reducción de las condiciones de riesgo en zonas de amenaza alta y media.

Fuente: Municipio de Soacha.

3. CONTENIDO ESTRUCTURAL

Según el Decreto 1232 de 2020 el Contenido Estructural

> *"Comprende la definición del modelo de ocupación del territorio que corresponde a la estructura urbano-rural e intraurbana definida para el largo plazo que fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, determina las grandes infraestructuras requeridas para soportar estas actividades y establece las características de los sistemas de comunicación vial que garantizarán la fluida interacción entre aquellas actividades espacialmente separadas de conformidad con la identificación y reglamentación de las disposiciones establecidas en el contenido estructural."* (Decreto 1232, 2020)

3.1. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO MUNICIPAL

El municipio de Soacha, al igual que gran parte de las entidades territoriales posee imprecisiones de tipo cartográfico que afectan la jurisdicción del municipio frente a la de los municipios vecinos. Es así como se pueden encontrar áreas en diferentes mapas con cobertura aparente de 2 municipios o, por el contrario, supuestos baldíos sin ente territorial. Con el fin de aclarar estas inconsistencias, este capítulo presenta un análisis a detalle de los distintos conflictos limítrofes que en el proceso de revisión cartográfico

fueron encontrados y deben ser solucionados a la hora de adoptar el POT o en el transcurso de su vigencia. Este análisis se hace a partir de 2 insumos, (1) generado por el IGAC que corresponde al límite oficial de entidades territoriales y el segundo la Base Catastral, también generada por este instituto; en la Dimensión Institucional del documento de Diagnóstico se describen técnicamente las incompatibilidades que se presentan entre estos insumos, las cuales motivan a que en el programa de ejecución se definan proyectos estratégicos enfocados en solucionar el conflicto de límites que presenta el municipio; así mismo allí se analizará el límite municipal, su relación con las entidades territoriales circunvecinas, el análisis de las inconsistencias en los límites, la correlación entre la base predial y los límites físicos del Municipio y la necesidad de adelantar en el coro plazo los trámites de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011, y su decreto reglamentario 2381 de 2012 compilado en el Decreto 1170 de 2015

3.1.1. CONFORMIDAD DE LA INFORMACIÓN SEGÚN RESOLUCIÓN IGAC 658 DE 2022.

La Resolución IGAC 658 del 24 de mayo de 2022 fue expedida con el ánimo de mejorar los estándares cartográficos de la cartografía temática realizada en el marco de los planes de ordenamiento territorial, entendiéndose como cartografía temática la *"información geoespacial que representa las características de los fenómenos y dinámicas territoriales, desde las etapas, dimensiones y los cos componentes que apoyan las decisiones normativas de los procesos de planificación";* esta resolución define un conjunto de diez (10) estándares o lineamientos técnicos para la construcción de la cartografía que son mencionados a continuación:

a. Escala (Numeral 4.1 de la Resolución).
b. Tipo de Representación y Formato de Intercambio (Numeral 4.2 de la Resolución).
c. Idioma (Numeral 4.3 de la Resolución).
d. Conjunto de Caracteres (Numeral 4.4 de la Resolución).
e. Mantenimiento o Frecuencia de Actualización (Numeral 4.5 de la Resolución).
f. Sistema de Referencia (Numeral 4.6 de la Resolución)
g. Catálogo de Objetos y de Representación (Numeral 4.7 de la Resolución).
h. Calidad de Los Datos (Numeral 4.8 de la Resolución).
i. Metadatos (Numeral 4.9 de la Resolución).
j. Informe de Aseguramiento de Calidad (Numeral 4.10 de la Resolución).

Respecto al **Numeral 4.8** de esta resolución es importante mencionar que define un conjunto de parámetros técnicos de **Conformidad y No Conformidad**, que permiten establecer el grado de precisión con el que la cartografía describe los elementos del territorio, es decir, la calidad con que se describe la realidad del territorio; A continuación, se presentan los parámetros técnicos que se deben tener en cuenta para garantizar la calidad de la información geográfica:

Tabla 25. Parámetros técnicos definidos en la Resolución IGAC 658 de 2022 aplicables para la generación de cartografía de instrumentos de ordenamiento territorial.

<table>
<tr><th colspan="3">LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA</th></tr>
<tr><th>LINEAMIENTOS</th><th colspan="2">DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td>Calidad de los datos
(Numeral 4.8)</td><td colspan="2">Los Objetos geográficos que conforman la cartografía temática de soporte de los instrumentos de ordenamiento territorial deben cumplir con los siguientes niveles:

Totalidad: Se evalúa la base de datos cartográfica para verificar que no se presenten entidades en exceso o faltantes, con respecto del insumo fuente del cual fue obtenido, para lo cual se tienen en cuenta los parámetros de áreas y longitudes mínimas definidas para cada escala, dentro del área de límite de proyecto establecida; en esta etapa se evalúan dos tipos de elementos a saber: Omisión y Comisión</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"><table>
<tr><th colspan="2">ELEMENTOS EVALUADOS A NIVEL DE TOTALIDAD</th></tr>
<tr><th>ELEMENTO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td>Omisión</td><td>Objetos geográficos omitidos en el conjunto o muestra de datos definidos en el catálogo de objetos y el número de objetos geográficos presentes en el insumo de producción; Para su evaluación se implementan dos (2) métodos directos externos y un método directo interno, tal como se describe a continuación:

Directo Externo 1: Se verifica que el área total del proyecto esté cubierta por el archivo vectorial objeto de inspección, para tal fin se debe desplegar el archivo geográfico correspondiente al límite del proyecto junto con la respectiva base de datos, bloques u hojas que la conformen; se debe identificar el área faltante y posteriormente compararla con el área total del límite del proyecto. Si el área omitida es mayor o igual al 3%, el conjunto de datos NO es conforme.

Directo Externo 2: A partir de la muestra, verificar que los elementos capturados en la base de datos se encuentren presentes en la ortoimagen o insumos utilizados como referencia; el porcentaje de elementos ausentes en la muestra no debe exceder el 3% de cada uno de los elementos geográficos, de lo contrario el conjunto de datos es NO conforme.

Directo Interno: Verificar la cantidad de objetos geográficos presentes en el conjunto de datos contra la cantidad de objetos que deberían existir en la base de</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA		
LINEAMIENTOS	**DESCRIPCIÓN**	
		datos de acuerdo con el catálogo de objetos o el modelo de datos, es decir, si el modelo de datos o catálogo de objetos vigente establece "n" número de objetos geográficos, se debe verificar que dicha cantidad se encuentra incluida en la base de datos evaluada. Si se identifica uno o más ítems ausentes el conjunto de datos es NO conforme.
	Comisión	Objetos geográficos excedentes en el conjunto o muestra de datos definidos en el catálogo de objetos y el número de objetos geográficos presentes en el insumo de producción; Para su evaluación se utilizan dos (2) métodos directos externos: Directo Externo 1: a partir de la definición de la muestra se verifica que los elementos capturados o representados en la base de datos se encuentran presentes en la ortoimagen utilizada como referencia; el porcentaje de elementos en exceso en la muestra no debe exceder el 3% para cada uno de los objetos geográficos, de lo contrario en conjunto de datos es No conforme. Directo Externo 2: Verificar la cantidad de objetos geográficos presentes en el conjunto de datos contra la cantidad de objetos que deberían existir en la base de daros de acuerdo con el catálogo de objetos o el modelo de datos vigente; si se identifica uno o más ítems por exceso el conjunto de datos es No conforme.
	Consistencia Lógica: Se define como el grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de los datos, de los atributos y de las relaciones definidas en el catálogo de objetos vigente; en esta etapa se evalúa la consistencia conceptual, consistencia topológica y consistencia de dominio.	
	ELEMENTOS EVALUADOS A NIVEL DE CONSISTENCIA LÓGICA	
	ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**
	Consistencia Conceptual	Cumplimientos de las reglas definidas en el esquema conceptual establecidas para garantizar la invariabilidad del producto durante su desarrollo. Para su evaluación se implementa un (1) método directo externo, tal como se describe a continuación: Directo Externo: Haciendo uso de herramientas de verificación de elementos geográficos, comparar el esquema de la base de datos cartográfica con respecto al modelo de datos o catálogo de objetos definido para la

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA		
LINEAMIENTOS	**DESCRIPCIÓN**	
		cartografía temática soporte de instrumentos pata el ordenamiento territorial; se deben identificar las diferencias de los esquemas en términos de dominios, clases, tipos de datos, etc. Si se cumple este aspecto el conjunto de datos es conforme.
	Consistencia Topológica	Hace referencia a las reglas que se deben cumplir para establecer las relaciones entre los diferentes elementos presentes en la base de datos cartográfica, dentro de las cuales se encuentran: traslape, intersección entre líneas, superposición entre elementos de cualquier geometría, desconexión de nodos en líneas, discontinuidad de líneas, polígonos erróneos, duplicidad de elementos con otros no permitidos, entre otros, definidas en el catálogo de objetos geográfico vigente. Para su evaluación se implementa un (1) método directo interno, tal como se describe a continuación: Directo Interno: Con ayuda de software de información geográfica verificar el cumplimiento de las reglas topológicas establecidas en el modelo de datos vigente. Si el conjunto de datos tiene errores de topología iguales o superiores al 3% el conjunto de datos es No conforme.
	Consistencia de Dominio	Verificación que los valores de atributos ingresados en la base cartográfica corresponden a los contemplados en los dominios de cada atributo definidos en el modelo de datos. Para su evaluación se implementa un (1) método directo interno, tal como se describe a continuación: Directo Interno: Inspeccionar y verificar que los valores asignados a cada uno de los atributos en la base de datos corresponden a los establecidos en el modelo de datos vigente; si alguno de los atributos no contiene el valor de dominio definido en el modelo, el conjunto de datos NO es conforme.
	Exactitud de posición absoluta o relativa: Representa la diferencia entre la posición medida en el producto y la que se considera como verdadera; Es el único elemento que se evalúa dentro de este nivel; Para su evaluación se implementa un (1) método directo externo, tal como se describe a continuación:	

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA	
LINEAMIENTOS	**DESCRIPCIÓN**

ELEMENTOS EVALUADOS A NIVEL DE EXACTITUD DE POSICIÓN ABSOLUTA O RELATIVA

DESCRIPCIÓN

Directo Externo: A partir de la definición de la muestra, revisar la exactitud de la captura o representación de los objetos geográficos con respecto al insumo de referencia, teniendo presente la escala del producto y el tipo de geometría que corresponda. Dependiendo del área a evaluar y la escala del proyecto, definir una cantidad de puntos, y distribuir sobre el área de cubrimiento del proyecto, comparando las coordenadas planimétricas con el insumo más preciso. A partir de la disponibilidad y precisión, priorizar los insumos para validación del elemento exactitud de posición, así:

Ortoimágenes de mejor resolución espacial, aprobadas y validadas.
Cartografía validada y oficializada de mayor precisión.

Los puntos extraídos deben estar "bien definidos" con una posición horizontal conocida con un alto grado de precisión. Tenga precaución de no elegir edificios que representen desplazamiento vertical, en todo caso los puntos seleccionados deben estar referidos a cota terreno. Haga uso de software de información geográfica que le permita llevar a cabo la comparación, mediante la ubicación espacial de los puntos tanto en el proyecto como en el insumo (al menos tres (3) veces más preciso).

Las características mínimas que se deben incluir son el mismo origen de proyección o sistema de referencia del producto que se va a validar, coordenadas ajustadas para la época (Para puntos del consolidado del IGAC) y sus hojas descriptivas. Con esta información, determinar el error medio cuadrático en X y Y, así:

$$RMSE_X = \sqrt[2]{\frac{\sum(X_{datos\,i} - X_{Control\,i})^2}{n}}$$

$$RMSE_y = \sqrt[2]{\frac{\sum(Y_{datos\,i} - Y_{Control\,i})^2}{n}}$$

En donde:

$X_{datos\,i}$ y $Y_{datos\,i}$: Hacen referencia a la coordenada horizontal del punto de control en el conjunto de datos.

$X_{control\,i}$ y $Y_{control\,i}$: Hacen referencia a la coordenada horizontal del punto de control en una fuente de mayor exactitud posicional

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA	
LINEAMIENTOS	**DESCRIPCIÓN**

n: es el punto de control. Recuerde que el valor de n de está en función del área a evaluar y escala del proyecto.

Una vez obtenidos estos valores se procede a estimar el error medio cuadrático asociado a la posición absoluta o relativa del elemento analizado, para ello se implementa el siguiente estimador:

$$RMSE_T = \sqrt[2]{RMSE_X^2 + RMSE_Y^2}$$

Aplicado el anterior estimador se debe verificar que los resultados obtenidos se encuentren dentro de lo establecido en la siguiente tabla:

EXACTITUD HORIZONTAL SEGÚN ESCALA		
ESCALA	**HORIZONTAL (RMSR) (METROS)**	**EXACTITUD PLANIMÉTRICA DE CONFIANZA 95% (METROS)**
1:1.000	0,3	0,52
1:2.000	0,6	1,04
1:5.000	1,5	2,60
1:10.000	3,0	5,20
1:25.000	7,5	13,00
1:50.000	12,5	21,60
1:100.000	24,0	41,52

Si el estimador RMSEr es menor o igual a los valores establecidos según la escala en la tabla anterior, el conjunto de datos es conforme.

Exactitud Temática: Exactitud de los atributos cuantitativos, cualitativos y las clasificaciones de los objetos geográficos y sus relaciones; para este nivel se evalúan tres (3) aspectos a saber: Exactitud de Clasificación, Exactitud de Atributos Cualitativos, y Exactitud de Atributos Cuantitativos.

ELEMENTOS EVALUADOS A NIVEL DE EXACTITUD TEMÁTICA	
ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**
Exactitud de Clasificación	Consiste en la verificación del conjunto de datos para establecer la correcta clasificación de los objetos geográficos conforme a la realidad. Para su evaluación se implementa un (1) método directo externo, tal como se describe a continuación: Directo Externo: A partir de la definición de la muestra, verificar que los elementos del conjunto de datos se encuentren correctamente clasificados con la realidad. Esta verificación se realiza de forma visual haciendo uso

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA		
LINEAMIENTOS	**DESCRIPCIÓN**	
		de la ortoimagen; Podrá realizarse con los insumos suministrados y aprobados luego de la clasificación de campo (Cuando sea el caso). Si en la totalidad de elementos de la muestra existe más del 3% de elementos mal clasificados, el conjunto de datos NO es conforme.
	Exactitud de Atributos Cualitativos	Se debe verificar que los valores cualitativos del atributo corresponden con la realidad, considerando las fuentes de información. Para su evaluación se implementa un (1) método directo externo, tal como se describe a continuación: Directo Externo: A partir de la definición de la muestra, verificar que los valores de atributos de cada uno de los objetos geográficos se encuentren conforme a la realidad. Esta verificación se realiza de forma visual haciendo uso de la ortoimagen u otras fuentes externas oficiales. Si más del 3% de los valores de atributos de la muestra no corresponden con la realidad el conjunto de datos NO es conforme.
	Exactitud de Atributos Cuantitativos	Proximidad del valor de un atributo cuantitativo al valor verdadero o aceptado como tal. Verificar que el valor numérico que se le asigna al atributo de un objeto es valor real que le corresponde. Para su evaluación se implementa un (1) método directo externo, tal como se describe a continuación: Directo Externo: A partir de la definición de la muestra, verificar que los valores cuantitativos de los atributos sean correctos, haciendo uso de fuentes oficiales externas. Si el 95% o más de los atributos inspeccionados tienen valores cuantitativos correctos, el producto es conforme.

Fuente: Construcción del Municipio a partir de información de la Resolución IGAC 658 de 2022

En materia metodológica, uno de los anteriores parámetros, el de Totalidad, respalda la decisión del Municipio de definir proyectos estratégicos de corto plazo enfocados en precisar la línea limítrofe del municipio de Soacha con sus municipios colindantes, destacándose la relevancia de la precisión con los municipios de San Antonio de Tequendama y Sibaté y de ahí en adelante la precisión del límite con los municipios de Granada, Bojacá, Mosquera, Pasca y la ciudad de Bogotá.

3.1.2. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES PARA LA DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO MUNICIPAL.

Con el fin de resolver de manera definitiva el conflicto que durante años se ha presentado en razón a la imprecisión de los límites municipales, el municipio ha previsto dentro del programa de ejecución, un programa *denominado "Priorización de diligencias de deslinde entre el Municipio de Soacha y sus colindantes"* dentro del cual se define el subprograma *"Deslinde Municipio de Soacha y colindantes"* el cual tiene previsto el desarrollo de los proyectos necesarios para que en el corto plazo de la vigencia del POT se destinen los recursos y se adelanten las acciones y gestiones necesarias para definir con precisión la totalidad de su perímetro limítrofe, siendo de esta manera una de las primeras entidades territoriales del país en adelantar esta gestión; A continuación se presenta un cronograma tentativo para la consecución de este objetivo:

Tabla 26. Definición de la priorización de las diligencias de deslinde entre el Municipio de Soacha y sus colindantes

PROYECCIÓN DE LAS DILIGENCIAS DE DESLINDE ENTRE EL MUNICIPIO DE SOACHA Y SUS COLINDANTES		
LÍMITE	**PROYECTO**	**INICIO DEL PROYECTO**
Soacha - Sibaté	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y el Municipio de Sibaté, en el departamento de Cundinamarca.	Primer semestre del corto plazo posterior a la adopción del POT
Soacha – San Antonio del Tequendama	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y el Municipio de San Antonio del Tequendama, en el departamento de Cundinamarca.	
Soacha – Bojacá	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y el Municipio de Bojacá, en el departamento de Cundinamarca.	
Soacha – Bogotá D.C	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y la ciudad de Bogotá.	Segundo semestre del corto plazo posterior a la adopción del POT
Soacha - Mosquera	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y el Municipio de Mosquera, en el departamento de Cundinamarca.	
Soacha – Pasca	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la	Tercer semestre del corto plazo posterior

PROYECCIÓN DE LAS DILIGENCIAS DE DESLINDE ENTRE EL MUNICIPIO DE SOACHA Y SUS COLINDANTES		
LÍMITE	**PROYECTO**	**INICIO DEL PROYECTO**
	totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y el Municipio de Pasca, en el departamento de Cundinamarca.	a la adopción del POT
Soacha – Granada	Adelantar el trámite de deslinde de que habla la Ley 1447 de 2011 y sus decretos reglamentarios para la totalidad de la línea limítrofe entre el Municipio de Soacha y el Municipio de Granada, en el departamento de Cundinamarca.	

Fuente: SPOT Soacha

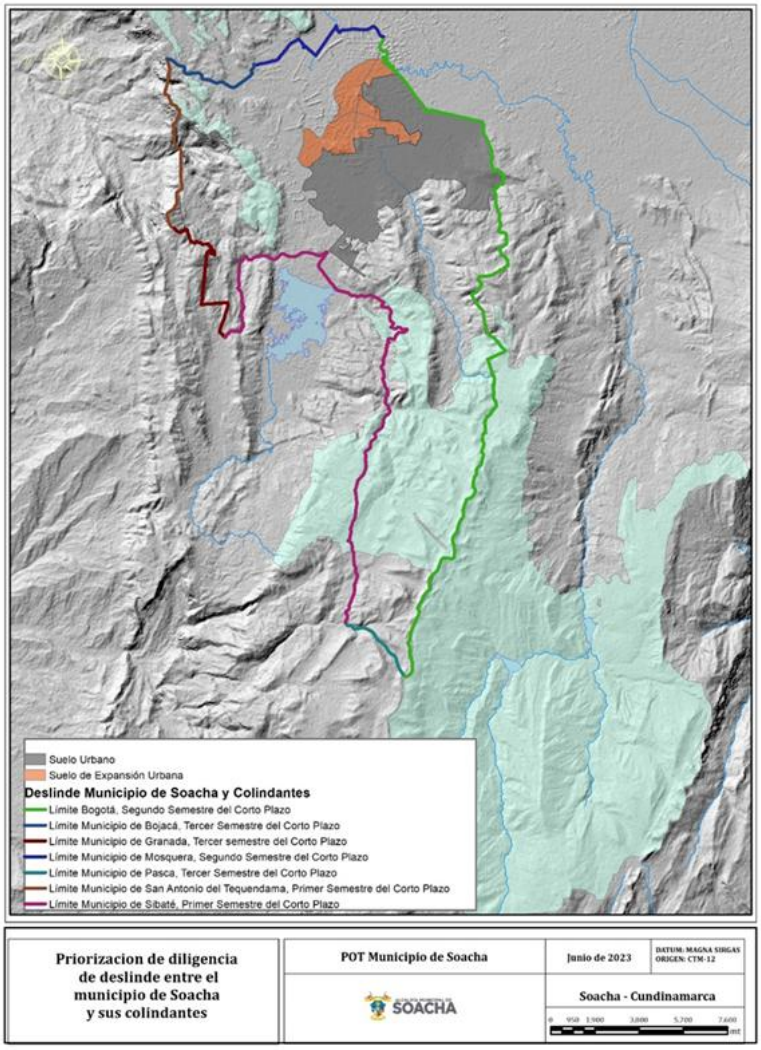


Figura 41. Priorización de deslindes entre el municipio de Soacha y los municipios aledaños
Fuente: Municipio de Soacha

3.2. MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

El modelo de ocupación del territorio de Soacha que se encuentra identificado en el Plano FG-01 Modelo de ocupación del Territorio, se fundamenta en la disposición cruzada de la estructura ecológica, que relaciona los páramos con el cauce del río Bogotá a través de las dinámicas generadas en las relaciones funcionales entre la Sabana de Bogotá y el suroccidente de Cundinamarca y del país, donde se presenta un modelo compacto de ocupación urbana y un Suelo Rural integral y balanceado en términos de protección, desarrollo agropecuario, explotación de recursos naturales, desarrollo industrial, comercial y de servicios de escala local, regional y nacional y ocupaciones rurales de baja densidad.

El modelo de ocupación plantea el control de ocupaciones informales del Suelo Rural dándole valor al suelo y rodeándolo de un sistema con servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat que ponen a Soacha a la vanguardia de una ciudad con espacio público funcional.

El sistema estructurante de transporte está orientado a mejorar las condiciones de movilidad interna, a la movilidad regional de Bogotá con el suroccidente para el transporte de pasajeros y de carga y a la movilidad diaria de los habitantes entre la vivienda y el lugar de trabajo; por medio de sistemas de transporte masivo troncal y férreo de bajo impacto en emisiones, sistema de ciclorrutas, cable aéreo y un sistema vial de mayor capacidad de vías arteriales, regionales y nacionales.

El modelo presenta una oferta de suelo para el desarrollo económico, la generación de empleo y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, cambiando su tendencia de ciudad dormitorio a una ciudad integral, representado en Suelos Suburbanos de industria, comercio y servicios, acordes con la vocación y localización estratégica y demanda de productos y servicios locales, regionales y nacionales y los corredores de conexión con el suroccidente y el oriente del país.

En resumen, el modelo de ocupación territorial para Soacha se presenta como una propuesta **integral y equilibrada**, que busca transformar su tendencia de "ciudad dormitorio" hacia un centro de desarrollo multifuncional. Este modelo se articula a partir de una **estructura ecológica cuyo eje funcional es el río Bogotá**, estableciendo un **área urbana compacta** y un **suelo rural gestionado integralmente** para la protección, el desarrollo agropecuario, la explotación de recursos y actividades industriales, comerciales y de servicios de diversas escalas y por supuesto, oferta de vivienda. Un pilar fundamental es el **control de las ocupaciones informales** en el territorio, lo que revaloriza el territorio y fomenta el desarrollo de un espacio funcional. Complementariamente, se propone un **sistema de transporte estructurante y de bajo impacto ambiental**, incluyendo soluciones masivas (troncal y férreo), ciclorrutas y cable aéreo, junto con una red vial de alta capacidad, para mejorar la movilidad interna y regional. Todo esto se orienta a generar **oportunidades de desarrollo económico**

y empleo en suelos suburbanos estratégicamente ubicados, consolidando a Soacha como una ciudad dinámica y sostenible.

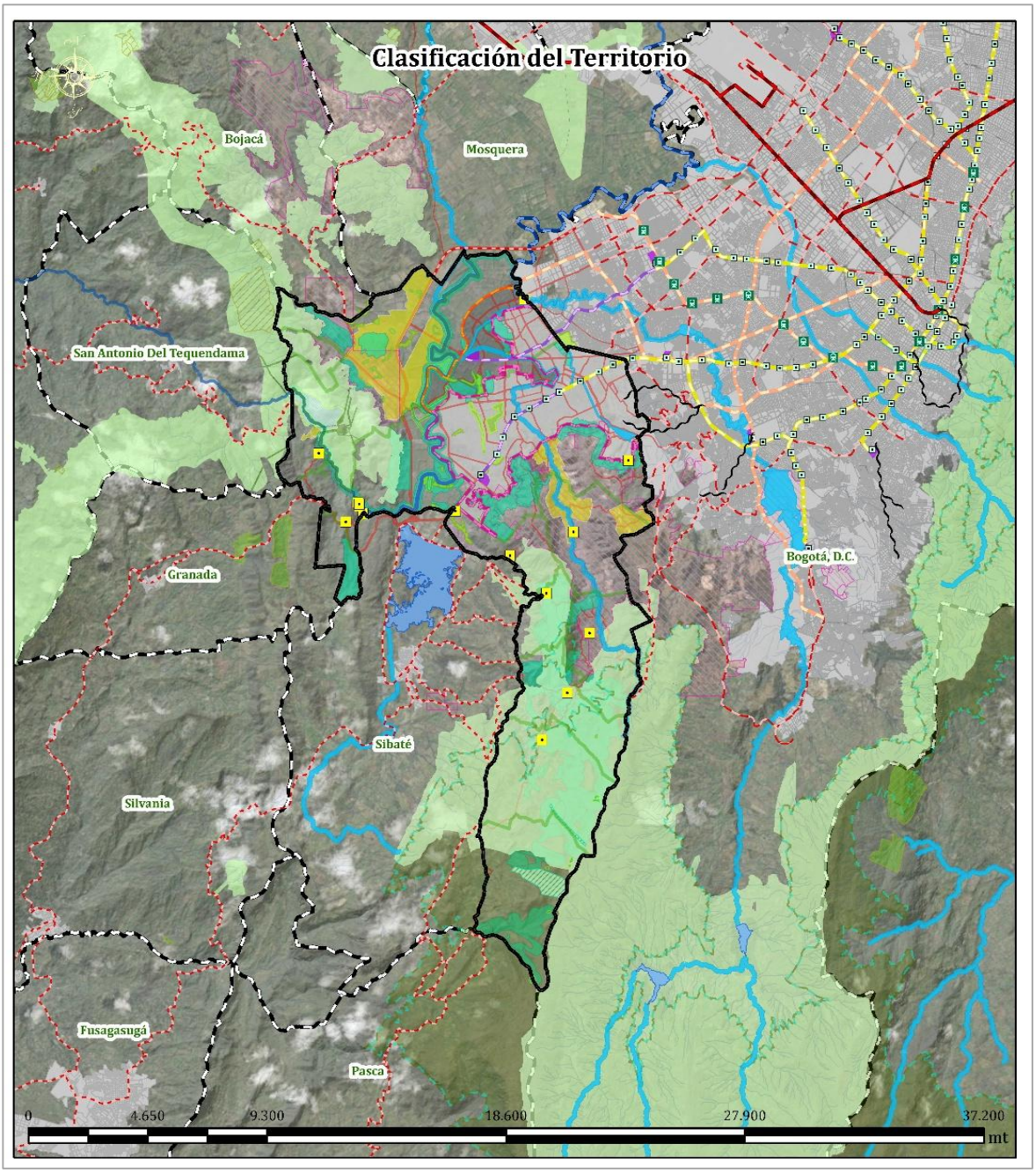


Figura 42. Modelo de Ocupación del Territorio del municipio de Soacha; Fuente: Municipio de Soacha

3.2.1. PRINCIPIOS DEL MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

El Modelo de Ocupación Territorial del municipio de Soacha para la vigencia del POT se basará en cuatro principios:

a. Consolidar la forma de ocupación espacial, en donde se garantice la conservación y protección de los componentes de la estructura ecológica en los suelos rurales y la previsión de medidas que permitan recuperar el relacionamiento de esta Estructura Ecológica a través de los suelos urbanos.

b. Completar y consolidar la estructura urbana, solucionando los problemas inherentes al proceso de conurbación y a las dificultades urbanas relacionadas con la prestación de los servicios públicos, la movilidad y el alto déficit de espacio público y localizaciones dotacionales.

c. Proponer un crecimiento urbano basado en la concepción equilibrada de los suelos de expansión y rurales suburbanos, en donde ellos sirvan de soporte al desarrollo integral del Municipio y se consoliden como parte de él, valorando las diversas formas de ocupación que la historia de Soacha propuso.

d. Consolidar la forma de ocupación de los suelos rurales, definiendo con precisión las categorías del suelo y sus funciones ambientales.

3.2.2. DIRECTRICES DE ORDENAMIENTO

Con el fin de cumplir con los objetivos y políticas definidas en la revisión y ajuste del POT y garantizar la ejecución y materialización de las estrategias del POT, se proponen cuatro directrices de ordenamiento que son:

a. La disposición y construcción de un modelo que cumple con las determinantes de ordenamiento ambiental como la estructura ecológica principal y las derivadas del POMCA del río Bogotá, el patrimonio cultural, la infraestructura vial y de transporte, los elementos de servicios públicos de los niveles nacional y regional y los equipamientos necesarios para la defensa y seguridad.

b. El diseño de la norma urbanística de los usos actuales y para los Planes Parciales de desarrollo y/o renovación urbana, con base en los soportes de la infraestructura existente y proyectada: sistema vial y de transporte, servicios públicos domiciliarios, equipamientos colectivos y el Sistema de Espacio Público de mejoramiento del hábitat.

c. La aplicación de instrumentos de planificación, gestión y financiación establecidos en la Ley 388 de 1997 y otros reglamentos, que permiten la materialización de las estrategias de ordenamiento, la generación de nuevas infraestructuras,

espacio público para el mejoramiento del hábitat, equipamientos y vivienda digna.

d. La definición y concreción de cuatro operaciones estratégicas de alto impacto en el ordenamiento vinculadas a los corredores viales de la Avenida Ciudad de Cali, Autopista Sur, Avenida Longitudinal de Occidente y Avenida Perimetral del Soacha – Vía del Distrito Minero.

3.2.3. ACCIONES TERRITORIALES DEL MOT

La consecución del modelo de ordenamiento territorial, así como el cabal cumplimiento de las políticas, los objetivos y las estrategias, todo en el marco de la visión territorial y regional del municipio de Soacha, debe contar con un esquema de cumplimiento claro en el corto, mediano y largo plazo que configura una serie de programas, proyectos y en términos generales la disposición de acciones territoriales que den paso a dicho objetivo, lo cual se plasma en el Programa de Ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha que será abordado más adelante.

No obstante, lo anterior, las acciones territoriales mencionadas requieren además de un esfuerzo particular desde la planeación, la gestión y la financiación del ordenamiento que debe plasmarse como parte de los contenidos del componente general del POT, en la medida en que conforman elementos de acción estratégica imprescindibles que deberán ser soportadas y promovidas desde el municipio como apuestas que dirigen y alinean el quehacer del desarrollo urbanístico por las próximas vigencias.

En este sentido, se presentan las acciones territoriales que organizan y adecuan el territorio de Soacha para el beneficio y potencial competitivo que presenta, en virtud de su vocación territorial y de su desarrollo. Es así como se plantean los Programas Integrales Prioritarios y las Operaciones Estratégicas descritas en los apartados 1.4 y 1.5 del Contenido Estratégico[11].

3.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

El proceso de crecimiento demográfico y social del Municipio de Soacha se acelera a partir de la década de los setenta del siglo pasado, cuando los fenómenos de ocupación de Ciudad Bolívar y Bosa alcanzan los límites administrativos del Distrito Capital. Estos hechos aproximan los suelos urbanizables de Soacha, generando, primero, una intensa interacción urbana y posteriormente, un proceso de conurbación informal entre las dos ciudades que desdibujan la condición morfológica original. De acuerdo con la Ley 388 de 1997, el suelo se clasifica en rural, urbano y de expansión urbana, componentes que

[11] Los contenidos de las presentes acciones territoriales también harán parte del Programa de Ejecución, en el cual se incluirán los detalles pertinentes para su implementación.

incluyen el suelo de protección, el cual forma parte integral de cada uno de ellos. Esta condición tiene que ver con dos consideraciones fundamentales:

a. Las características fisiográficas y climáticas de los componentes territoriales y sus potenciales de uso.

b. Las demandas de suelo que exige el crecimiento del Municipio.

La conformación fisiográfica del Municipio se define en cinco grandes zonas geográficas, relacionadas con las condiciones ambientales o afectadas por los procesos del crecimiento social y económico urbano:

a. Los suelos rurales ubicados en la cuenca alta del Río Soacha a partir del Perímetro Urbano definido en el año 2000 y que fue precisado teniendo en cuenta las dinámicas urbanísticas que se presentaron en el territorio durante la vigencia del POT.

b. Los suelos rurales ubicados en la vertiente oriental del río Bogotá, localizada entre el perímetro urbano y el cauce del río Bogotá.

c. Los suelos rurales ubicados en la vertiente occidental del río Bogotá.
d. La zona urbana contenida al interior del Perímetro Urbano, la zona de explotación minera localizada al sur de la ciudad y las áreas próximas al suelo urbano localizadas entre éste y el cauce del río Soacha.

e. Los sectores sur, suroriental, norte y noroccidental del Municipio en donde se localizan las áreas protegidas con mayor extensión superficial en el territorio, conformadas por el Páramo Cruz Verde – Sumapaz, la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí, los cuales son el soporte de la estructura ecológica principal municipal.

Esta es una conformación geográfica y funcional relativamente definida, excepto en el proceso de conurbación con Bogotá, borde en el cual se presenta una continuidad física y funcional determinada por los procesos de urbanización. Al contrario de los demás núcleos urbanos de la Sabana, en Soacha no se presentan procesos de difusión metropolitana o de suburbanización, hecho sustituido por la presencia de tres (3) centros poblados de tipo rural denominados El Charquito, Chacua – La Cabrera y Alto de La Cruz, reconocidos en el modelo de ocupación del territorio. Tal conformación se relaciona con la distribución demográfica en donde el componente urbano alcanza más del 90% de la concentración de la población total y una densidad urbana similar al de las zonas más densas de Bogotá.

Los cuatro componentes rurales concentran la producción agrícola y minera del Municipio y la mayor parte de los componentes de las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica del Municipio, que juegan roles fundamentales en la condición ambiental de la región. El complejo de páramo de Cruz Verde - Sumapaz, y la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca Alta del río Bogotá, en la cuenca media y alta del río Soacha; y el Distrito de Manejo Integrado Tequendama-Manjuí y el cauce y rondas del río Bogotá en las vertientes oriental y occidental, además de la ronda del Río Soacha que permite la conectividad ambiental de los ecosistemas localizados en el sur y suroriente del municipio con las del norte y nororiente. El último componente, la zona urbana, concentra, en forma muy compacta, la totalidad de los desarrollos urbanos de vivienda, servicios, comercio e industria, con poca presencia de elementos de la estructura ecológica y de espacios vacíos por urbanizar.

En segundo término, se tienen las demandas de suelo que exige el crecimiento del Municipio, en especial de suelo urbano y de expansión urbana y de áreas dedicadas a la producción industrial y logística. Son demandas de escala regional en donde Soacha juega un rol fundamental y definitivo. Al respecto se tiene:

a. Soacha es el municipio más próximo a las actividades centrales de Bogotá y es el nodo de articulación entre estas actividades y el entorno regional del sur y suroccidente de Cundinamarca y de la Región Central.

b. Cuenta con suelos aptos para el desarrollo urbano y su integración territorial. Son suelos planos con accidentes geográficos que mejoran la condición paisajística y facilitan el diseño urbano eficiente; comportamiento adecuado frente a fenómenos de riesgo y amenaza y con amplias facilidades de ser integrados a los planes de infraestructura de servicios públicos, accesibilidad y transporte, de nivel nacional, regional y urbano.

c. Tiene buena cobertura de servicios públicos con posibilidades inmediatas y relativamente económicas de ampliación, capaces de soportar un crecimiento urbano e intenso en el corto plazo.

d. En la actualidad están terminadas las obras de saneamiento del río Bogotá, que impedirán fenómenos de inundación y mejorarán el drenaje de las vertientes adyacentes. Paralelamente se encuentran avanzadas las obras de saneamiento del mismo río con la construcción de la PTAR de Canoas, que garantizaran el drenaje y el tratamiento de las aguas residuales de la ciudad y de sus suelos de expansión.

e. Tiene prevista la construcción de vías arterias importantes en la región, que mejoraran sustancialmente el rol funcional del Municipio, sin causar efectos ambientales adversos o complicados. La ampliación de la doble calzada Soacha-Girardot, la continuidad de la ALO en el suroccidente de Bogotá, la construcción

de la Avenida Circunvalar del Sur, que dará continuidad a la avenida Perimetral de Soacha, son solo algunos de los proyectos estratégicos en materia de movilidad que el Municipio proyecta desarrollar en la vigencia del POT para mejorar los problemas de movilidad que ha tenido el Municipio.

f. Los proyectos de movilidad y transporte están articulados al sistema de transporte masivo Transmilenio y los planes de expansión de este en las avenidas Autopista Sur y Ciudad de Cali, y por medio de ellas con el sistema Metro que se construye actualmente de Bogotá.

g. Cuenta con condiciones socioeconómicas similares a las que se desarrollan en las áreas de vivienda de recursos medios, hecho que facilita el proceso de integración urbana de las diversas comunidades y el mejoramiento de las condiciones de vida de los sectores marginados de la ciudad.

h. El crecimiento demográfico y la localización de amplios sectores de recursos medios ha permitido desarrollar en la última década la localización de centros comerciales, de servicios y educativos de primer orden, de universidades privadas y públicas y de instituciones de carácter nacional, que implican una fuerte centralización funcional frente al entorno urbano del sur de Bogotá y del sur suroccidente de Cundinamarca.

i. Se cuenta con una base importante de desarrollo industrial, logístico, minero e industrial asociado a la minería, el cual puede crecer, dadas las condiciones de recursos, accesibilidad y conectividad que estas actividades demandan.
j. Hace parte de los proyectos regionales que buscan la recuperación del Río Bogotá, haciendo de este un nodo turístico y de transformación del sector que dinamizará las actividades en el Municipio, y principalmente en la comuna Compartir.

3.3.1. CRECIMIENTO POBLACIONAL

Históricamente el municipio de Soacha ha presentado unas dinámicas poblacionales que han complicado cuantificarla y cualificarla demográficamente, esto debido a gran parte la población flotante del municipio y las dinámicas de ocupación informal que se han presentado en sectores de la comuna 5 San Mateo, comuna 6 San Humberto y 2 Centro, además de las que se han asentado de manera formal a lo largo y ancho de la cabera municipal, en el presente capítulo se busca realizar una aproximación a la demografía del municipio, analizando la manera en cómo la población se ha distribuido en el territorio Soachuno y cómo se proyecta se asentará acorde a la visión que se tiene y que ha sido planteada en el modelo de ocupación del territorio.

3.3.1.1. UNA CIUDAD DE INMIGRANTES

Históricamente, el acelerado y persistente dinamismo demográfico que comienza a hacer sentir sus efectos sobre todo a partir de la década de 1970 se explica, prácticamente en su totalidad, por movimientos migratorios. De acuerdo con la información de la Dirección de Censos y Demografía 2018 del DANE, incorporada también en el Plan de Desarrollo del Municipio en la actualidad vigente, solamente el 12,37% de la población residente tiene como lugar de nacimiento a Soacha. Y esto sin tener en cuenta que buena parte de los nativos residentes jóvenes también son hijos de inmigrantes. Tal cosa implica que del total de la población residente estimada para el año 2020, el 83,91%, esto es, 629.000 habitantes, son nacidos en un origen distinto a Soacha.

Inicialmente, en las décadas de 1970 y 1980, las oportunidades de empleo generadas por la localización de medianas y grandes industrias sobre la Autopista Sur, en Cazucá y en inmediaciones de la Represa del Muña coadyuvaron como factores atractores de inmigración juntamente con el proceso de conurbación con Bogotá. Desafortunadamente, la posterior pérdida de estas ventajas de localización para actividades económicas ha determinado que en los últimos veinticinco años solamente hayan actuado los precios del suelo relativamente más baratos que los de Bogotá, así como la existencia de un activo mercado de loteos no planificados (urbanizaciones informales) como únicos factores de atracción, orientados exclusivamente a estratos sociales de bajos ingresos y a población ligada también a actividades económicas informales.

La ubicación geográfica de Soacha en relación con otros asentamientos de la subregión metropolitana y como lugar de tránsito obligado desde y hacia Bogotá para transportes de mercancías y viajeros, constituye una ventaja y una oportunidad de localización muy positiva. Pero la ausencia de una infraestructura vial adecuada para generar conectividad nodal terminó por ocasionar enormes externalidades económicas negativas cuya manifestación visible es una voluminosa y permanente congestión vehicular sobre la Autopista Sur, convertida simultáneamente en única vía de conexión urbana, metropolitana, regional y nacional. El efecto se traduce en elevados costes de movilidad tanto en tiempo como en dinero, así como en un factor de rechazo y expulsión para usos residenciales de calidad, así como para actividades económicas competitivas.

La reducción de capacidad de atracción urbana de nueva población a motivos centrados exclusivamente en la disponibilidad de ofertas residenciales de baja jerarquía es confirmada por las encuestas multipropósito como la EMB 2014. De acuerdo con sus datos, la mayor proporción de migrantes provenientes de Bogotá que recibió Soacha –proporción que asciende al 67%- decidió reasentarse allí por motivos relacionados con asuntos de carácter familiar o residencial. Se trata del porcentaje más elevado dentro del conjunto de núcleos urbanos que configuran la subregión metropolitana seguida por Chía (61%), Mosquera (61%) y Cajicá (60%). Mientras que los municipios que más

población atrajeron fueron: Tocancipá (49%), Sopo (46%), Subachoque (43%) y Facatativá (42%). (Fuente: Bogotá, Ciudad de Estadísticas, No. 89, 2016).

Los efectos de esta dinámica demográfica tienden a manifestarse sobre el espacio urbano a través de dos atributos: por un lado, la estratificación socioeconómica de los distintos asentamientos que lo constituyen; y por el otro, a través de las densidades de habitantes con las cuales se distribuye la población sobre los distintos componentes de dicho espacio.

3.3.1.2. ESTRATIFICACIÓN SOCIOESPACIAL Y DENSIFICACIÓN

En lo que concierne a la distribución por grupos sociales, tenemos que la mayor proporción de viviendas se encuentra en el grupo del índice de estratificación de 2,5 a 3. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de población, hogares, viviendas y áreas urbanas por rangos correspondientes al índice de estratificación. Por definición, este índice varía entre 1 y 6 por cuanto se corresponde con el número de estratos. Pero en Soacha los valores en ningún caso superan a 3 y esto es debido a que ninguna manzana dentro de la ciudad está clasificada en algún estrato más alto.

Tabla 27. Distribución de la población y del área urbana.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL ÁREA URBANA.									
INDIEST*	**ENTRE 1 y 1499**	**%**	**ENTRE 1,5 y 199**	**%**	**ENTRE 2 Y 2 499**	**%**	**ENTRE 2, 5 Y 3**	**%**	**TOTAL**
VIVIENDA	50.497	21,7 %	14.130	6,1%	61.283	26,3 %	106.706	45,9 %	232.616
HOGARES	46.198	22,1 %	13.548	6,5%	57.226	27,4 %	91.870	44,0 %	208.842
PERSONAS	138.281	21,6 %	42.183	6,6%	177.590	27,7 %	282.089	44,1 %	640.143
POBLACION_AJUSTE_2018	141.490	21,6 %	43.162	6,6%	181.712	27,7 %	288.636	44,1 %	655.000
POBLACION_AJUSTE_2020	161.501	21,6 %	49.266	6,6%	207.411	27,7 %	329.457	44,1 %	747.636
AREA_HA _TOTAL	705	22,7 %	329	10,6 %	669	21,5 %	1.407	45,2 %	3.109
AREA_HA_URBANIZADA	639	22,5 %	269	9,5%	629	22,1 %	1.304	45,9 %	2.842
DENSIDAD_2018	221	-	160,2		289	-	221,3		230,5
DENSIDAD_2020	252,5	-	182,9		329,7	-	252,6		263,0
•ÍNDICE DE ESTRATIFICACI6N. PORCENTAJES HORIZONTALES.									

Fuente: DANE, CNVP 2018, Procesado por Cityland-Catastro de Soacha.

Se puede observar además, que más del 54% de las viviendas y del área urbanizada dentro del perímetro presentan un índice de estratificación inferior a 2,5 lo cual implica que la mayoría de estas viviendas están localizadas en zonas urbanas cuyo entorno es precario, debido a que se trata de construcciones inacabadas en barrios informales de desarrollo progresivo, con baja calidad en cuanto a sus materiales de construcción, con calles en mal estado o sin pavimentar y mínimo acceso a otros espacios y servicios públicos de calidad aceptable. En conjunto, la distribución de los hogares y personas de acuerdo con los rangos correspondientes indica que, probablemente, a excepción de una pequeña minoría, casi la totalidad de los habitantes residen en áreas que apenas disponen de condiciones básicas de habitabilidad o, lo que es más preocupante, están incluidos en el 28% que suman los dos primeros rangos cuya condición fluctúa entre la pobreza y la miseria.

La distribución espacial de la población también pone de presente que la totalidad del área urbanizada y, por consiguiente, también el 100% de la población, ha quedado incorporada hacia el año 2020 bajo formas de ocupación y aprovechamiento del suelo que generan densidades de habitantes/Hectárea que ubican a Soacha en el ranking de las diez ciudades más densas del mundo.

Tomando como referencia el ordenamiento más reciente y más cuidadosamente elaborado por el Atlas Of Urban Expansión 2016 -del Lincoln Institute of Land Policy con el apoyo, entre otras, de NU-. Bogotá queda situada en el puesto 12 con 245 habitantes/ Hectárea urbanizada. Por encima, con 263 habitantes / Hectárea en el 2020, se ubicaría Soacha en la novena posición, entre Manila en Filipinas con 277 habitantes/ Ha. y Vijayawuade en la India con 251.

Por supuesto, en el caso de Soacha es preciso asumir con precaución este tipo de comparaciones. Pues aun cuando se trata de una entidad territorial autónoma desde el punto de vista de la organización político-administrativa del territorio, para todos los demás aspectos urbanos es indispensable asumir, tal como se había puesto de presente en el perfil económico elaborado por la revisión del POT en el 2007, que "Soacha no sólo es el municipio más cercano a la Capital de la República sino que, además, conforma una misma estructura urbana, económica y físico-ambiental con el Distrito Capital. Este reconocimiento es la premisa para entender parte substancial de los conflictos y las potencialidades del municipio".

Este enfoque permite comprender más apropiadamente el comportamiento de las densidades resultantes, las cuales presentan una cierta tendencia a incrementarse significativamente cuando se asciende en el INDIEST, especialmente en el pasaje del rango 1,5-1,99 a 2-2,499. A diferencia de lo que se espera observar en ciudades económicamente más desarrolladas e integradas a la economía de mercado y, por consiguiente, con escalas de ingresos que determinan también una mayor diferenciación entre los asentamientos donde habita la población perteneciente a distintos niveles

socioeconómicos, aquí un pequeño incremento del rango de estratificación se acompaña de un notable incremento de la densidad de población con la cual se ocupa el suelo.

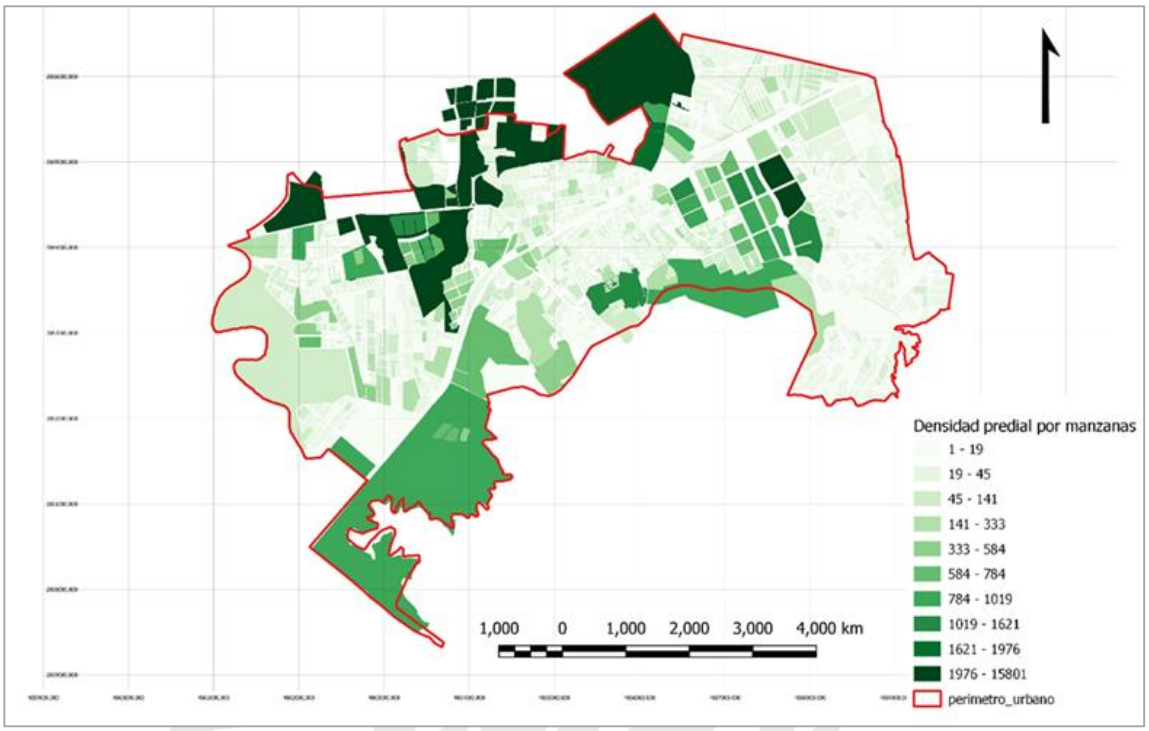


Figura 43. Densidad predial por manzana 2021

Fuente: Catastro de Soacha.

Originariamente, en el caso de Soacha, la expansión de la periferia es el resultado de la conurbación. La ocupación de estos sectores es empujada al inicio por procesos de ensanche de la ciudad central de la metrópolis, a través de asentamientos densamente poblados por habitantes de bajos ingresos, sobre suelos rurales circunvecinos al perímetro urbano intensivamente parcelados. Ya se ha puesto de presente que tal proceso se evidencia en los sectores de Bosa-La Despensa y, más recientemente, en Ciudad Bolívar-Altos de Cazucá –Ciudadela Sucre-. En general, este patrón caracteriza el desarrollo de una amplia franja de la periferia con Bogotá, sobre la franja urbano-rural del perímetro correspondiente a las localidades de Cazucá, San Humberto y Compartir.

El elevado número de predios por manzana en sectores periféricos del Norte, como Ciudad Verde y Las Huertas, se explica por desarrollos de conjuntos

residenciales en bloques de apartamentos de propiedad horizontal. En los sectores del Sur se explica, ante todo, por intensas parcelaciones a partir de los lotes de desarrollo progresivo, cuya división se va multiplicando a lo largo del tiempo, a medida que en los lotes individuales se intensifica la edificación y el asentamiento, en conjunto, se consolida. Al examinar el comportamiento del INDIEST a medida que se asciende en el rango, también se constata que el valor promedio de las densidades, al mismo tiempo que el número de hectáreas urbanizadas, tienden a incrementarse notablemente; en gran parte y en una ciudad estructurada en su mayoría a partir de asentamientos no planificados de desarrollo progresivo, este comportamiento se explica porque a medida que transcurre el tiempo cada vez un mayor número de asentamientos (o barrios) se consolidan y simultáneamente se densifican y ascienden de estrato.

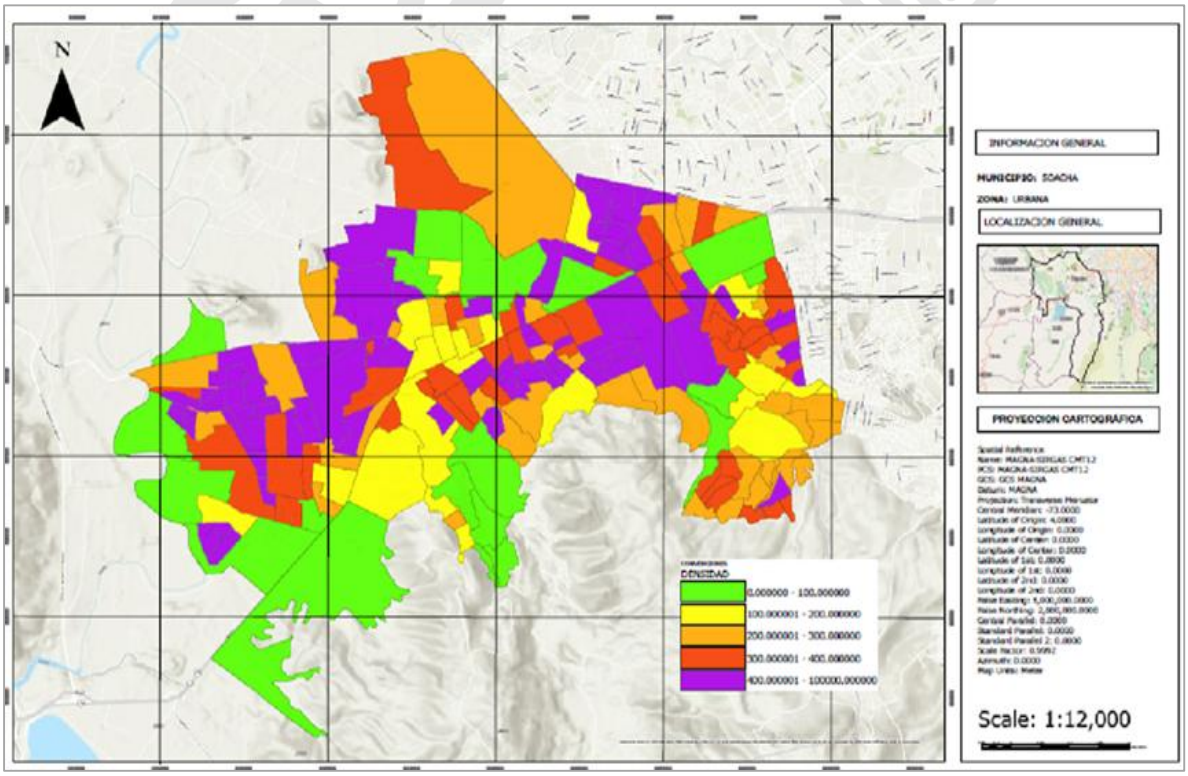


Figura 44. Densidad de población Suelo Urbano

Fuente: Catastro de Soacha. Con base en DANE CNPV 2018, procesado por Cityland. Julio 2021.

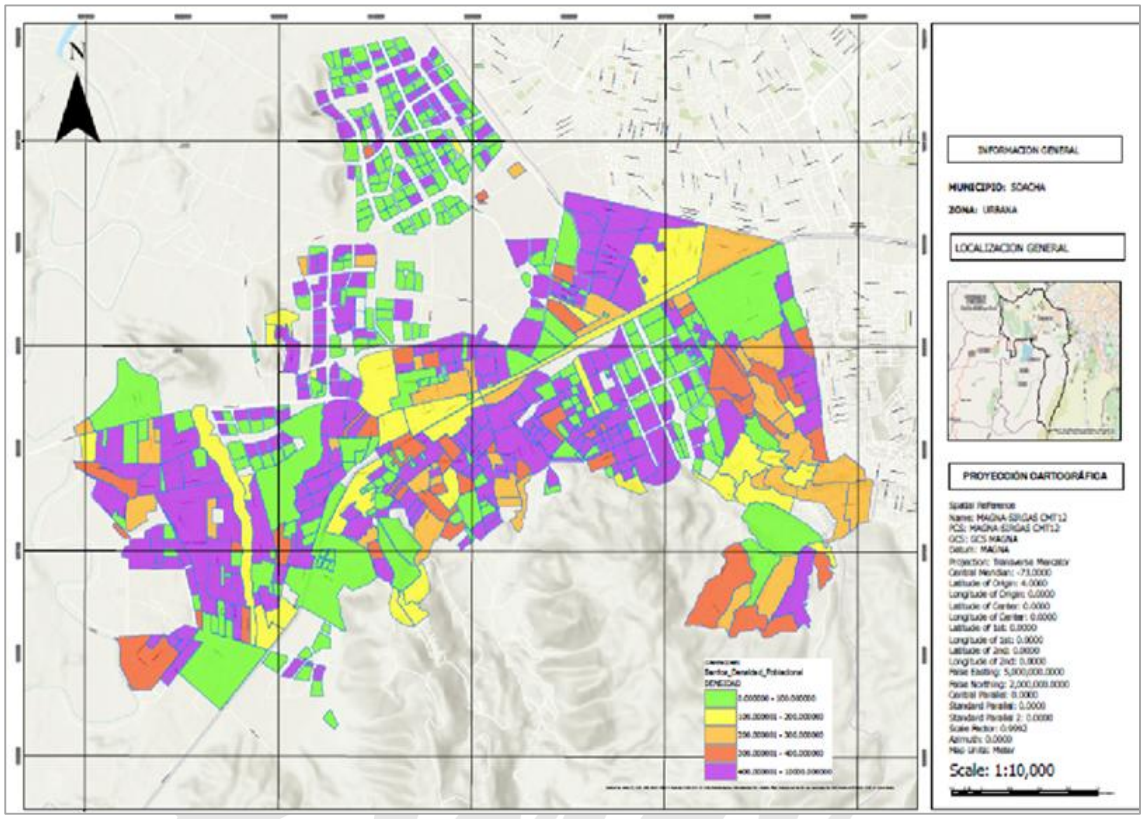


Figura 45. Densidad de población por barrios

Fuente: Catastro de Soacha. Con base en DANE CNPV 2018, procesado por Cityland. Julio 2021.

3.3.1.3. PROYECCIONES DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Los fenómenos de ocupación, consolidación y crecimiento presentados anteriormente se ven de manera clara reflejados al momento de tomar la información sobre el crecimiento poblacional y sus respectivas proyecciones para el municipio de Soacha, a partir de los datos oficiales arrojados por el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018 (CNPV 2018) y el Censo post COVID-19 2023 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), particularmente por aquellos referidos a los datos de población y proyección de crecimiento poblacional, así como los relacionados con las proyecciones de vivienda y los datos concluyentes sobre personas por hogar que serán definitivos para dar paso más adelante a los cálculos de los déficit de la demanda habitacional para Soacha.

En este sentido, los datos del CNPV 2018 arrojan que actualmente el municipio de Soacha cuenta con un total de 883.753 habitantes (CNPV 2018) o 828.947 (Censo Post COVID-19 2023), los cuales están concentrados en su gran mayoría en el suelo urbano con 879.181 habitantes (CNPV 2018) o 824.661 (Censo Post COVID-19 2023), alcanzando el 99.48% (CNPV 2018, Censo Post COVID-19 2023), evidenciándose la baja

ocupación de los suelos rurales del municipio con el 0.52% de la población total, con 4.572 habitantes (CNPV 2018) o 4.286 (Censo Post COVID-19 2023). Esta relación de 99.48% a 0.52% entre la distribución poblacional en los suelos de Soacha marcan contundentemente al municipio como aquel con vocación residencial y bajo la creciente demanda de los servicios y actividades alrededor de dicha condición habitacional característica del municipio.

Tabla 28. "Crecimiento poblacional 2025 – 2035 según CNPV DANE 2018 y Censo Post COVID-19 2023".

Crecimiento Poblacional Municipio de Soacha (habitante)						
Año	CNPV (2018			Censo Post COVID-19 (2023)		
	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total
2025	879.181	4.572	883.753	824.661	4.286	828.947
2026	904.033	4.585	908.618	846.621	4.295	850.916
2027	927.255	4.604	931.859	868.295	4.307	872.602
2028	948.724	4.613	953.337	889.269	4.318	893.587
2029	968.290	4.627	972.917	909.921	4.344	914.265
2030	985.872	4.654	990.526	930.281	4.391	934.672
2031	1.002.350	4.670	1.007.020	950.631	4.429	955.060
2032	1.018.646	4.692	1.023.338	970.348	4.471	974.819
2033	1.034.641	4.698	1.039.339	989.731	4.496	994.227
2034	1.050.420	4.718	1.055.138	1.008.795	4.535	1.013.330
2035	1.065.931	4.740	1.070.671	1.027.783	4.570	1.032.353

Fuente: elaboración propia a partir de datos Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE y Censo Post COVID-19 - DANE.

Tabla 229. "Proyección de crecimiento poblacional 2036 – 2040".

Crecimiento Poblacional Municipio de Soacha (habitante)						
Año	CNPV (2018			Censo Post COVID-19 (2023)		
	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total
2036	1.082.891	4.820	1.087.711	1.046.083	4.763	1.050.846
2037	1.101.751	4.841	1.106.592	1.064.096	4.817	1.068.913
2038	1.123.387	4.863	1.128.250	1.081.748	4.875	1.086.623
2039	1.148.779	4.886	1.153.665	1.099.039	4.937	1.103.976
2040	1.179.003	4.909	1.183.912	1.115.970	5.002	1.120.972

Fuente: elaboración propia a partir de datos proyectados de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE y Censo Post COVID-19 - DANE.

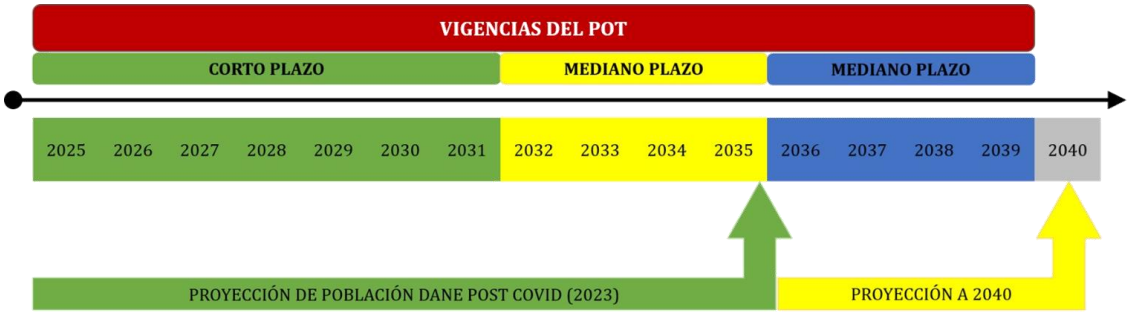


Figura 46. "Vigencias POT Soacha vs. Proyección DANE".

Fuente: elaboración propia.

La perspectiva de crecimiento poblacional total del municipio muestra una tendencia constante de crecimiento hasta el año 2035 (año al que llega la proyección presentada por el DANE), la cual se proyecta al año 2040 correspondiente a la terminación de la vigencia de largo plazo de la presente propuesta de POT, tal como se puede ver en la figura anterior, llegando así a más del millón de habitantes en Soacha, con un total de 1.179.003 habitantes (CNPV 2018 a 2035 proyectado a 2040) o 1.115.970 (Censo Post COVID-19 2023 a 2035 proyectado a 2040), evidenciando un crecimiento entre el 2025 y el 2040 de 299.828 habitantes (CNPV 2018 a 2035 proyectado a 2040) o 291.309 (Censo Post COVID-19 2023 a 2035 proyectado a 2040).

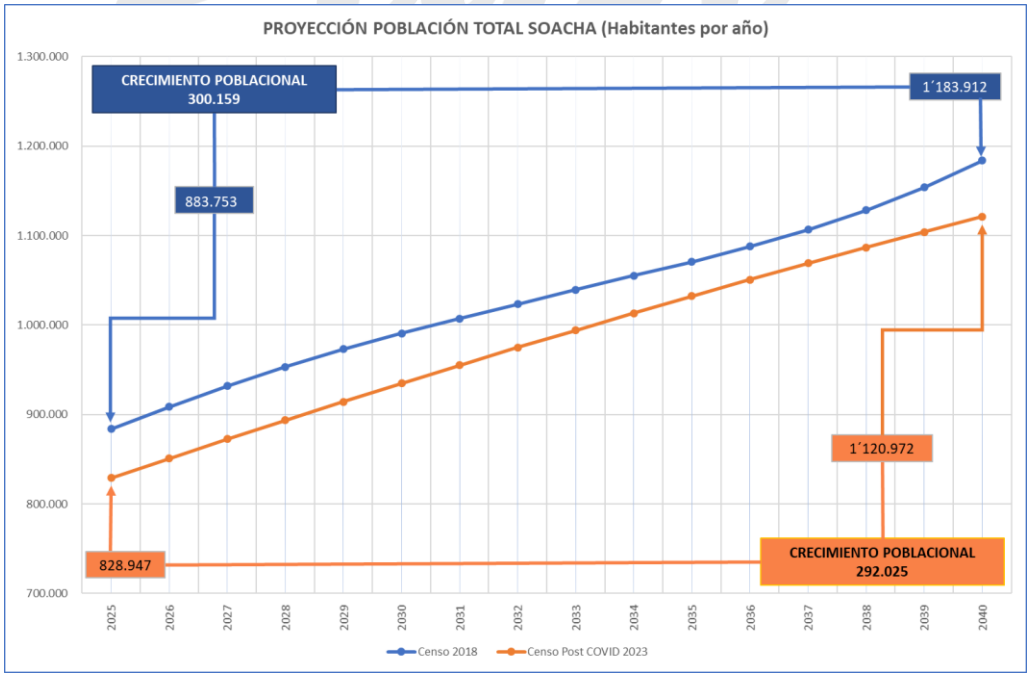


Figura 47. "Crecimiento poblacional total – Soacha 2025-2040.".
Fuente: elaboración propia a partir de datos Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE y Censo Post COVID-19 2023 – DANE.

Este fenómeno de crecimiento en general del municipio de Soacha se desagrega adicionalmente tanto para el suelo urbano, como para el suelo rural (el cual incluye además los centros poblados y la población rural dispersa), la cual evidencia que la mencionada tendencia de crecimiento poblacional corresponde únicamente a la población que reside en los suelos urbanos, mientras que para la situación del suelo rural el caso es el opuesto, viéndose el total de la población que reside estos suelos bajo un efecto de decrecimiento y no bajo un escenario de fortalecimiento en su consolidación, lo cual va en contravía de un concepto de desarrollo del suelo rural, ni de afianzamiento para los centros poblados rurales.

Frente a la población residente en suelo rural, este cuenta con un total de 4.572 habitantes (CNPV 2018) o 4.288 (Censo Post COVID-19 2023) hoy en día (año 2025), y para el año 2040 contará con un crecimiento tan solo del 0.95%, llegando a un total de 4.811 habitantes (CNPV 2018 a 2035 proyectado a 2040) o 4.872 (Censo Post COVID-19 2023 a 2035 proyectado a 2040).

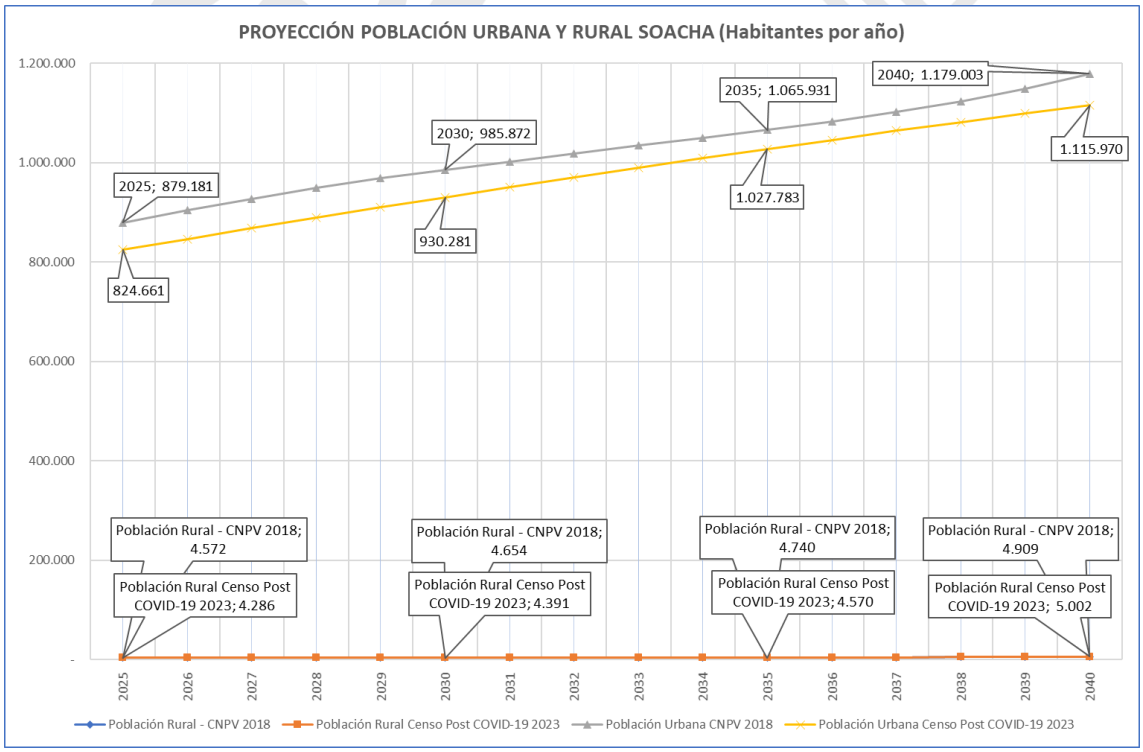


Figura 48. "Crecimiento poblacional urbano y rural – Soacha 2025-2040".

Fuente: elaboración propia a partir de datos Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE y Censo Post COVID-19 2023 – DANE.

3.3.1.3.1. ANÁLISIS TENDENCIAL A 2040.

Los datos presentados hasta este momento reflejan una realidad no solo desde un hito temporal y proyectado por el DANE en su CNPV 2018, sino que además corresponde a una proyección desde una perspectiva de desarrollo y dinámica actual de crecimiento y desarrollo urbanístico del municipio de Soacha en virtud del modelo de ocupación territorial actual, el cual tendrá modificaciones a beneficio del municipio en torno a la consolidación de su vocación habitacional, de servicios comerciales y urbanísticos, con perspectivas de crecimiento planificado y gestionado a través de las herramientas de desarrollo territorial, lo cual evidenciará nuevas tendencias de aceleración en las dinámicas poblaciones de Soacha, viéndose así aumentado para las vigencias del propuesto POT a partir de la puesta en marcha de lo que más adelante en el capítulo denominado "Modelo de ocupación del territorio" y "Vivienda" se verá desarrollado.

En este sentido, se plantea un análisis paralelo de perspectivas de crecimiento poblacional a partir no únicamente desde el Modelo de Ocupación a proponer, sino con origen en los mismos datos que ha arrojado históricamente el DANE sobre la población del municipio de Soacha desde el año de 1985.

Es por esto que es fundamental entender que las proyecciones de crecimiento de la población de Soacha establecidas por el DANE en el año 2018 y en el 2023 corresponden a un análisis de proyección polinomial teniendo en cuenta los datos obtenidos durante los periodos intercensales de 1985, 1993, 2005 y 2018, lo cual evidencia que de manera generalizada se contaría con una proyección poblacional de comportamiento exponencial.

No obstante, la realidad y cambios en las dinámicas territoriales de Soacha enmarcan cambios evidentes en la curva de crecimiento poblacional desde el año 2015, el cual se explica por las ventajas comparativas municipales para la migración de la población, sumado al fenómeno de escasez del suelo en Bogotá (el cual será desarrollado detalladamente en el siguiente subcapítulo), así como la implementación de otras políticas gubernamentales y locales. Por esta razón, es importante adelantar una estimación del crecimiento poblacional a partir del análisis de la rata de crecimiento de una forma exponencial, según el segmento entre los años 2020-2035 y proyectado a 2040, tal como se presenta en las siguientes figuras.

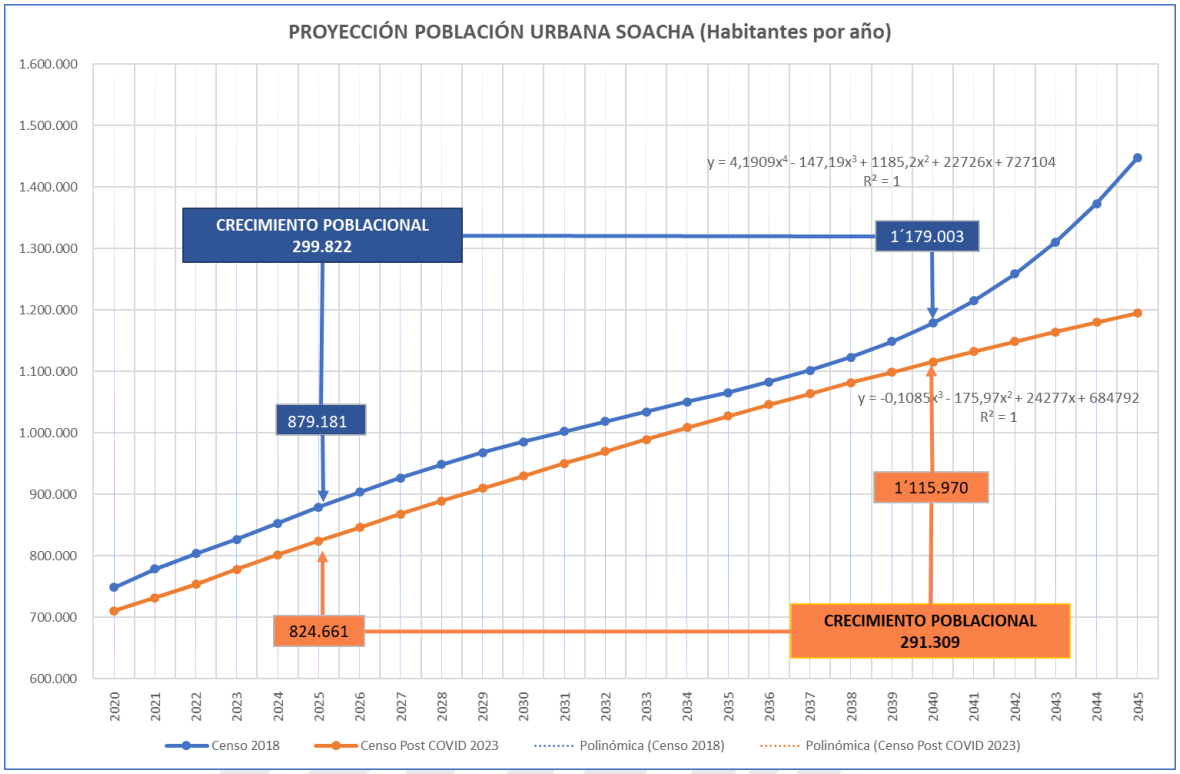


Figura 49. "Población de Soacha proyectada a partir de tendencia de crecimiento 2020-2040". Fuente: elaboración propia a partir de datos Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE y Censo Post COVID-19 2023 - DANE.

De la anterior gráfica se observa una tendencia creciente de la población hacia el año 2040, esta curva, corresponde con una ecuación exponencial.

$$y = -0{,}1085x^3 - 175{,}97x^2 + 24277x + 684792$$

La anterior ecuación presenta un ajuste de 1 correspondiente al valor que se muestra en la gráfica R2.

3.3.1.3.2. ATRIBUTOS POBLACIONALES DE LA DEMANDA HABITACIONAL

Como información consecutiva y relevante sobre las proyecciones de crecimiento poblacional del municipio, es fundamental tener en cuenta para estas previsiones los datos arrojados y por analizar sobre el déficit habitacional y el crecimiento de las viviendas en Soacha, como punto de referencia para constatar los números ya vistos sobre la población hasta el año 2040. Si bien en este capítulo se abordará una perspectiva de la demanda habitacional, se reitera que en este caso se toma como referencia de soporte y argumento los habitantes en el territorio de Soacha, mientras que en los acápites del presente documento técnico sobre la vivienda, el sustento de los suelos de expansión, así como el desarrollo de los contenidos de los servicios públicos

domiciliarios, se incluirán análisis más detallados sobre las condiciones de demanda de vivienda para el municipio.

Es así como en este punto es importante considerar el dato que arroja el DANE sobre el déficit habitacional, tanto cuantitativo, como cualitativo para Soacha, puesto que para la sumatoria de estos dos indicadores se totalizan 43.787 hogares en déficit, siendo el cualitativo con mayor incidencia respecto al cuantitativo con una relación de 85% y 15% respectivamente.

Figura 50. "Hogares en déficit cuantitativo y cualitativo en Soacha".
Fuente: elaboración propia a partir de datos Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE.

Este dato nos permite inferir que aproximadamente el déficit cuantitativo al 2025 es de 55.236 hogares correspondientes a 132.563 habitantes que son el 15% de una población de 883.753 habitantes con un indicador de 2,40 habitantes por vivienda.

3.3.1.3.3. ATENCIÓN DE POBLACIÓN NO ACOGIDA POR NECESIDAD HABITACIONAL BOGOTÁ – REGIÓN

El soporte habitacional que brinda el municipio de Soacha para Bogotá, así como para el resto de la región, cobra vital importancia en el acogimiento de la población que desea encontrar ventajas comparativas respecto a la oferta de vivienda que se localice en inmediaciones de dicha centralidad, la cual halla en Soacha soluciones habitacionales de potencial alcance. En este sentido, los datos registrados por Coordenada Urbana de CAMACOL Bogotá y Cundinamarca, la participación histórica del municipio en el licenciamiento de vivienda dentro el departamento de Cundinamarca corresponde para la vivienda VIS al 36.4% y para la vivienda NO VIS al 2.8%[12], evidenciándose así la

[12] CAMACOL Bogotá y Cundinamarca. "Coordenada Urbana – Actividad edificadora Soacha, cifras año corrido a noviembre de 2022".

consolidación, desarrollo y continuo potencial que Soacha cuenta sobre la vivienda social, en el marco de condiciones de oferta urbanística e incluso comercial.

Teniendo en cuenta lo anterior, vale la pena registrar el panorama actual que se presenta sobre el potencial de la vivienda que el municipio de Soacha acogerá respecto al ajuste normativo del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá, puesto que el efecto que sobre el mercado de vivienda se genere a partir de dicho cambio en la ciudad estará vinculado a los hogares que busquen localizarse en Soacha, y por lo tanto, a la población sobre la que el municipio deberá prever su migración.

El estudio de oferta inmobiliaria para Soacha adelantado por CAMACOL Bogotá y Cundinamarca citado anteriormente establece que el ajuste del POT de Bogotá atenderá la necesidad de vivienda de 589.183 hogares para el año 2035, de un total de 1.067.525 hogares con necesidad de vivienda para este mismo año, y por lo tanto 478.342 hogares deberán emprender la búsqueda de vivienda por fuera de Bogotá para satisfacer su necesidad habitacional.

Tabla 29. "Potencial de vivienda no atendido en Bogotá"

PROYECCIÓN DE HOGARES EN BOGOTÁ	
POTENCIAL DE VIVIENDA NO ATENDIDO EN LA CIUDAD	
INDICADOR	**No. HOGARES**
Déficit cuantitativo en Bogotá	96.974
Generación de hogares 2025 – 2035	970.578
Necesidad periodo 2025 – 2035	1.067.525
Vivienda potencial normativo (general)	1.594.389
Vivienda potencial ajustada por mercado	589.183
Potencial de vivienda no atendido	**478.342**

Fuente: CAMACOL Bogotá y Cundinamarca.

Del total del potencial de vivienda no atendido en la ciudad de Bogotá, se estima que el 70% de estos hogares requerirán una vivienda VIS (334.839 hogares), mientras que el restante 30% requerirán una vivienda NO VIS (143.503 hogares). Es decir que, si se relaciona esta distribución de necesidad habitacional generada hasta el año 2035 con la captura histórica de vivienda que el municipio de Soacha ha acogido respecto a los demás municipios del departamento de Cundinamarca, se podrá establecer lo siguiente:

Tabla 30. "Potencial de hogares demandados en Soacha".

DEMANDA VIVIENDA	HOGARES	
	V. VIS	**V. NO VIS**
Potencial de hogares no atendidos en Bogotá	334.839	143.503
Acogida habitacional histórica de Soacha	36,40%	2,80%
Potencial de hogares que demandarán vivienda en Soacha	121.881	4.018
	125.899	

Fuente: CAMACOL Bogotá y Cundinamarca. "Coordenada Urbana – Actividad edificadora Soacha". Proyección de hogares en Bogotá.

El potencial de los hogares no atendidos en Bogotá que buscarán una oferta habitaciones en el municipio de Soacha será de 125.899 hogares, de los cuales 121.881 requerirán una vivienda VIS y los restantes 4.018 una vivienda NO VIS.

Por lo anterior, en términos poblacionales que podrían establecerse de manera adicional a partir del fenómeno de no atención de la demanda habitacional propia de la ciudad de Bogotá que el municipio de Soacha acogerá, se puede concluir que, teniendo en cuenta el dato presentado anteriormente sobre los habitantes por hogar para el año 2035 de 2.4 hab./hog, la población total nueva atraída por esta situación migratoria intermunicipal podrá llegar a ser de 302.157 habitantes.

Es decir que teniendo en cuenta los datos DANE de crecimiento poblacional propios del municipio de Soacha para 2035 (1.070.671 habitantes), sumados a los nuevos habitantes generados para este año en concordancia con este fenómeno, la población total para Soacha alcanzará un total de 1.372.828 habitantes.

3.3.1.3.4. ESCENARIO DIFERENCIAL DE PROYECCIÓN POBLACIONAL PARA SOACHA

Según lo visto en los escenarios de análisis poblacional adicionales a las cifras oficiales del CNPV 2018 y el Censo Post COVID-19 2023 del DANE, el municipio de Soacha cuenta con un escenario diferencial respecto al esperado a partir de las proyecciones oficiales de crecimiento poblacional, pues lo mencionado anteriormente permite inferir que adicionalmente por el efecto del déficit de suelo en Bogotá habría un potencial de crecimiento poblacional cercano a los 125.899 hogares que con una ocupación de 2,40 habitantes por vivienda representa una cifra de 302.158 habitantes adicionales.

Es decir, que en el año 2040 si sumamos el efecto de demanda habitacional no atendida por Bogotá, la población asentada en suelo urbano de Soacha podría pasar potencialmente de 1.115.970 a 1.418.128 habitantes.

3.3.2. CÁLCULO DE NECESIDAD DE ÁREAS DISPONIBLES EN EL MOT PARA SUPLIR LA DEMANDA HABITACIONAL.

Con el ánimo de brindar integralmente una cobertura habitacional adecuada, planificada y con altos estándares urbanísticos a la población total que estará asentada en el municipio de Soacha para el fin de la vigencia de la presente propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial, es fundamental primero conocer, según los distintos escenarios de proyección poblacional, la demanda habitacional que el Modelo de Ordenamiento Territorial deberá prever, en términos de unidades de viviendas y por supuesto en virtud de las hectáreas de suelo desarrollable por habilitar en el municipio para su ocupación.

Teniendo en cuenta el crecimiento poblacional de 291.309 personas al año 2040, y el índice de 2,40 habitantes por vivienda definido por el DANE, se requerirían 121.378 viviendas nuevas en el municipio. Sumado a esto, se tiene que Bogotá al año 2035 no podrá atender 478.342 viviendas de las cuales históricamente Soacha ha absorbido el 36%, lo que indicaría que el municipio potencialmente absorbería 125.899 viviendas adicionales (CAMACOL Bogotá y Cundinamarca. "Coordenada Urbana – Actividad edificadora Soacha". Proyección de hogares en Bogotá). Por otra parte, el déficit cuantitativo de hogares sumado al veinte por ciento del déficit cualitativo es de 15.325 viviendas (DANE), por lo cual al adicionar todos los factores presentados la demanda potencial de vivienda asciende a 262.602 unidades. Adicionalmente, existe una demanda de viviendas para reubicar la población asentada en zonas de riesgo no mitigable, la cual se estimará una vez se tengan los estudios de detalle.

Tabla 31 "Demanda de vivienda a 2040"

DEMANDA DE VIVIENDA	UNIDADES
Demanda de Vivienda por Crecimiento Poblacional	121.378
Demanda Potencial de Vivienda no Atendida por Bogotá	125.899
Déficit Cuantitativo + 20% del Déficit Cualitativo	15.325
Demanda Potencial de Vivienda Total	**262.602**

Fuente: Municipio de Soacha.

La demanda potencial de suelo para 262.602 viviendas con una densidad propuesta de ocupación de 200 viviendas/hectárea de área neta urbanizable requeriría 1.313 hectáreas de área neta.

El modelo de ocupación propuesto contiene 57,51 hectáreas de área neta urbanizable de suelo urbanizable no urbanizado localizado en suelo urbano y propone 569,53 hectáreas de área neta urbanizable en suelo de expansión urbana, para un total de 627,04 hectáreas de área neta urbanizable de suelos desarrollables que con una densidad de 200 viviendas/hectárea significarían 125.408 viviendas.

Lo anterior indica que el modelo de ocupación atiende el 47,75% de la potencial demanda de vivienda y por todos los factores mencionados en el cuadro anterior y el 100% de la demanda de vivienda por crecimiento poblacional definido por el DANE.

3.3.2.1. CÁLCULO DE NECESIDAD DE ÁREAS DISPONIBLES EN EL MOT PARA SUPLIR LA DEMANDA HABITACIONAL.

En concordancia con los cálculos anteriores, es preciso para esta instancia conocer en términos poblacionales cómo serán ocupadas las hectáreas netas disponibles para su desarrollo a partir de la presente propuesta de MOT en términos de población proyectada cubierta a partir de la disponibilidad de suelo, teniendo en cuenta por supuesto tanto las

áreas disponibles aún en suelo urbano, como las áreas definidas como suelos de expansión urbana.

Usando los datos poblacionales y, por ende, habitacionales ya vistos en este capítulo, se desarrolla a continuación el cálculo de la estimación de la población cubierta a partir de los dos escenarios de desarrollo de suelo mencionados, los cuales inicialmente se definirán por separado, para luego ser analizados a la luz de su real ocupación y progresividad de su desarrollo.

Es así como se presenta la siguiente tabla, la cual por un lado evidencia que para los suelos urbanos sin desarrollar al momento de la presente revisión y tal como se analiza en el numeral que se denomina "Suelos urbanos sin desarrollar" del Documento Diagnóstico, se cuenta con un total de 57,51 hectáreas netas disponibles, y por el otro, los suelos de expansión suman un total de 569,53 hectáreas netas disponibles, en concordancia con lo propuesto en el numeral denominado "Suelos de expansión urbana" del presente documento.

Tabla 32. "Población cubierta según hectáreas netas disponibles de manera individual".

POBLACIÓN CUBIERTA SEGÚN SUELOS DE EXPANSIÓN Y URBANOS SIN DESARROLLAR MOT SOACHA A 2040					
	HA. NETAS	**DENSIDAD DE VIVIENDAS POR HA/NETA**	**NECESIDAD DE VIVIENDA CUBIERTA A 2040**	**HABITANTES POR HOGAR - 2040**	**ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN CUBIERTA POR NUEVAS VIVIENDAS (HAB)**
Suelos urbanos sin desarrollar	57,51	200	11.502	2,4	27.604
Suelos de expansión vigente Acuerdo 046 de 2000 y Propuesto	569,53	200	113.906	2,4	273.374

Fuente: Municipio de Soacha

El panorama general e individual que se analiza para los suelos urbanos no urbanizados presenta que con el área disponible serán cubiertas un total de **11.502 unidades**

habitacionales, los cuales albergarán **27.605 habitantes**, lo cual no cubrirá la totalidad de población DANE, evidenciando que los suelos disponibles hoy en día se quedan cortos para la proyección poblacional del municipio de Soacha y que es necesaria una estrategia contundente y amplia respecto a la definición de los suelos de expansión urbana.

Aunado a lo anterior. El análisis de los suelos de expansión urbana vigente del Acuerdo 046 de 2000 indican que un amplio número de habitantes no tendrían cobertura habitacional si solo se desarrolla estos suelos, los cuales también estarían en una escasa cobertura si su desarrollo fuera sin la integralidad de los suelos urbanos sin desarrollar aún disponibles para el municipio (57,51 hectáreas).

Por lo anterior, se oferta en la expansión propuesta en el MOT la posibilidad de cubrir las viviendas necesarias resultantes no solo en el escenario DANE siendo este el más conservador y si no en los más críticos. Vale la pena comprender en este momento que suelos urbanos disponibles para desarrollo, así como los suelos de expansión vigentes y proyectados, entran a partir de esta propuesta como áreas por ocupar a la vez, los cuales adicionalmente deberán verse a la luz de la progresión de su ocupación.

3.3.3. DINÁMICAS DE ORDENAMIENTO Y CONDICIONES EN LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO

En términos generales, en el contexto colombiano, la disposición fundamental de las categorías de suelo se genera en los procesos de urbanización y construcción de vías, en la explotación minera y en los procesos de difusión metropolitana.

Los procesos de urbanización se generan en el desarrollo social y económico del crecimiento de la población, en donde el excedente de mano de obra en los suelos rurales, la concentración de los recursos económicos y de servicios y las posibilidades de desarrollo social, produce un desbalance en los crecimientos de las poblaciones urbanas y rurales. En Colombia el cambio fundamental en las curvas de crecimiento poblacional se presentó al iniciarse la década del sesenta y se ha incrementado en las décadas posteriores, llevando al país a una prelación creciente de la población urbana. Las condiciones económicas, las dificultades de un territorio de ladera y el bajo nivel económico, produjo un modelo de ocupación urbana denso y compacto dentro del cual se encuentra Soacha. El POT del acuerdo 046 de 2000 y los posteriores estudios de revisión o modificación reconocieron este hecho y propusieron modelos de ordenamiento que fomentaban esta condición, planteando cambios conservadores en la clasificación del suelo, excepto en los suelos de protección en donde se plantean esfuerzos normativos en esa dirección.

La explotación minera no genera un cambio en la clasificación del suelo, pero si modificaciones sustanciales en el medio natural y en las condiciones ambientales del territorio. En lo relacionado con la clasificación del suelo, la explotación minera tiene dos

matices relacionados con su producción: de una parte, se genera en la explotación de productos relacionados con el desarrollo y las necesidades funcionales del país, centrado principalmente en la explotación de combustibles, materias primas y minerales preciosos. De otra parte, se genera en las necesidades de crecimiento urbano y de la infraestructura que los soporta, básicamente en materiales de cantera y de construcción. En este sentido ambos matices se relacionan con ámbitos espaciales de distinta índole y con distintas características de impacto. El primero se produce en cualquier parte del territorio nacional y no está supeditado a la presencia de suelos urbanos; el segundo matiz se relaciona con la proximidad a la ciudad y al mercado que lo genera, afectando en forma puntual el territorio y las condiciones ambientales de las áreas de mayor dinámica urbana, lo cual requiere de reglas adicionales acordes esta relación.

La explotación minera de Soacha se relaciona con el segundo matiz, es decir con la producción de materiales de cantera y construcción, explotación que se ha incrementado por dos razones, el cierre de frentes mineros en la región, en especial en el Distrito Capital, y un cierto confinamiento territorial ajeno al crecimiento urbano y a la producción agrícola. Adicionalmente, la producción minera ha generado una industria asociada a la minería, ladrilleras y productos cerámicos, que han complementado el perfil industrial que la ciudad ha tenido en el conjunto metropolitano.

En términos generales, la clasificación del suelo generada en el proceso histórico de ocupación es precisa y acorde con las características fisiográficas del Municipio. El suelo urbano se ha dispuesto a lo largo de la Autopista Sur, en una franja plana que relaciona los cerros con la vertiente oriental del río Bogotá, respetando el entorno rural en un proceso homogéneo de compactación urbana, pero que generó un fuerte impacto a los elementos ambientales del suelo urbano y a algunos elementos del suelo rural que se localizan en el área de influencia de la Cabecera Municipal.

En el suelo rural, la situación es similar, las áreas agrícolas se han localizado a lo largo de las rondas de los ríos Bogotá, Soacha, Balsillas y Tunjuelo así como en las quebradas afluentes, manteniendo las zonas de protección de las laderas altas y de las formaciones de Páramo; no obstante, en los últimos años se ha empezado a observar la tendencia del desarrollo de actividades agropecuarias en las veredas localizadas en el costado sur del Municipio, al interior de áreas protegidas como lo son el Páramo Cruz Verde – Sumapaz y la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Desde el punto de vista de las demandas de suelo urbano generadas en el crecimiento demográfico de la región y en relación con el modelo de ocupación propuesto, se puede afirmar que ellas son posibles, con un comportamiento similar al actual frente a la condición fisiográfica y ambiental del territorio municipal. En este sentido se tienen cinco condiciones en torno de la definición de las categorías de suelo:

a. La preservación de los suelos protegidos del complejo de Páramo Cruz Verde-Sumapaz, de la reserva forestal protectora productora de la cuenca alta del río

Bogotá, del Distrito de Manejo Integrado Tequendama-Manjuí y de los drenajes, sistema de humedales, sus rondas hídricas y los demás elementos que conforman el sistema de Áreas de Conservación y Protección Ambiental determinados en este Plan.

b. La preservación del suelo rural localizado en la cuenca media y alta de Río Soacha y de la Quebrada Tibanica, siguiendo las directrices del Decreto Nacional 3600 de 2007, que en su artículo 4 señala la obligatoriedad de destinar los suelos de las clases I, II y III según la clasificación del IGAC para adelantar acciones tendientes a la sostenibilidad y promoción de la subcategoría del suelo denominada Producción Agrícola, Ganadera y de Explotación de Recursos Naturales, en donde se debe observar el confinamiento armonizado ambientalmente del Distrito Minero, con usos afines a este tipo de producción y la prohibición expresa de localización de ocupaciones urbanas concentradas o dispersas en el área definida por el polígono minero que reglamenta la actividad minera en la Sabana de Bogotá y que tiene jurisdicción en el Municipio de Soacha, así como en su entorno rural.

c. La preservación del suelo rural de la vertiente occidental del Río Bogotá, en donde se determina el desarrollo suburbano de los suelos adyacentes a la Avenida Longitudinal de Occidente - ALO y a la variante Soacha-La Mesa y se definen los suelos destinados a la producción agrícola, y en donde además se busca la preservación del suelo rural de la vertiente oriental del río Bogotá, articulándola con el suelo de expansión urbana adyacente a los suelos urbanos que se plantea en el modelo de ocupación del territorio.

d. La definición del suelo urbano a partir del perímetro determinado en el Acuerdo 046 de 2000 y que ha sido precisado producto de los ajustes en el sistema de proyección cartográfica, incorporando además los suelos generados en los procesos de expansión urbana definidos en el mismo Acuerdo y que fueron desarrollados en la vigencia del POT y cumplen las características definidas en la norma para ser incluidos a la Cabecera Municipal.

e. La definición de los suelos de expansión urbana a partir de las necesidades de suelo determinadas en las demandas regionales de vivienda y empleo, y en el crecimiento demográfico de la ciudad. La delimitación de estos suelos se relaciona con las tendencias de localización y las intenciones de densificación, concebidas en el comportamiento de ocupación que la ciudad ha tenido, y se espera que su desarrolla contribuya al fortalecimiento del sistema de ciudad mediante la provisión de áreas para espacio público, movilidad, equipamientos y vivienda.

La disposición actual de los suelos y las condiciones anteriores conducen a una estructura espacial de las tres categorías relacionadas con los aspectos ambientales de la región

central y con la estructura funcional de la aglomeración metropolitana de la Sabana de Bogotá:

a. Los suelos rurales se localizan en la cuenca media y alta del Río Soacha y en las dos vertientes del río Bogotá y abarcan un área de **14.861,11 hectáreas** equivalentes al **79,37%** del área total del municipio de Soacha.
b. Los suelos urbanos se localizan en la franja media del Municipio entre los suelos rurales de la cuenca baja y alta del Río Soacha y de la vertiente oriental del Río Bogotá; estos abarcan un área de **3.005,56 hectáreas** que equivalen al **16,05%** del área total del Municipio.
c. Los suelos de expansión están conformados por dos (2) polígonos; el primero se localiza en la franja de borde del suelo urbano hacia el costado norte de la Cabecera Municipal, limitados por el suelo rural de la vertiente oriental del Río Bogotá y del trazado proyectado de la Vía Perimetral de Soacha; el segundo se localiza adyacente al perímetro urbano, con la particularidad de que se encuentra rodeado hacia su costado norte, oriente y sur por este tipo de suelo, y corresponde a un polígono residual del suelo de expansión aprobado mediante Acuerdo 046 del año 2000 que se encuentra en proceso de urbanización pero que aún no cumple las condiciones para ser declarado como suelo urbano.
   En total, los suelos de expansión urbana suman un área total de **856,56 hectáreas** equivalentes al **4,57%** del área total del Municipio, de las cuales 78,54 hectáreas se encuentran actualmente en fases de desarrollo de los planes parciales Las Huertas 43,22 hectáreas y Las Vegas 35,32 hectáreas; adicionalmente un área de 5,04 hectáreas corresponde a suelos de expansión vigentes que pierden su categoría con lo cual el suelo de expansión que conforma el modelo de ocupación del territorio tiene una extensión superficial de **778,01 hectáreas**.

Como se mencionó al inicio del presente Capítulo la Ley 388 de 1997 establece que el territorio municipal se clasificará en suelo urbano, suelo rural y suelo de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano[13]; teniendo en cuenta esta definición es posible encontrar que el Municipio de Soacha es un Municipio **predominantemente rural** abarcando este tipo de suelo un área de 14.861,11 hectáreas que abarcan el 79,37% del territorio; en orden de extensión superficial le sigue el suelo urbano con 3.005,56 hectáreas que corresponden al 16,05% del Municipio, y en último lugar se encuentran los suelos de expansión con un área de 856,56 hectáreas que representan el 4,57% del Municipio, sumando los tres un total de 18.723,23 hectáreas que corresponden al área total que abarca Soacha.

[13] Ver Numeral 2.5 del Artículo *12. Contenido del Componente General del Plan de Ordenamiento* Territorial de la Ley 388 de 1997.

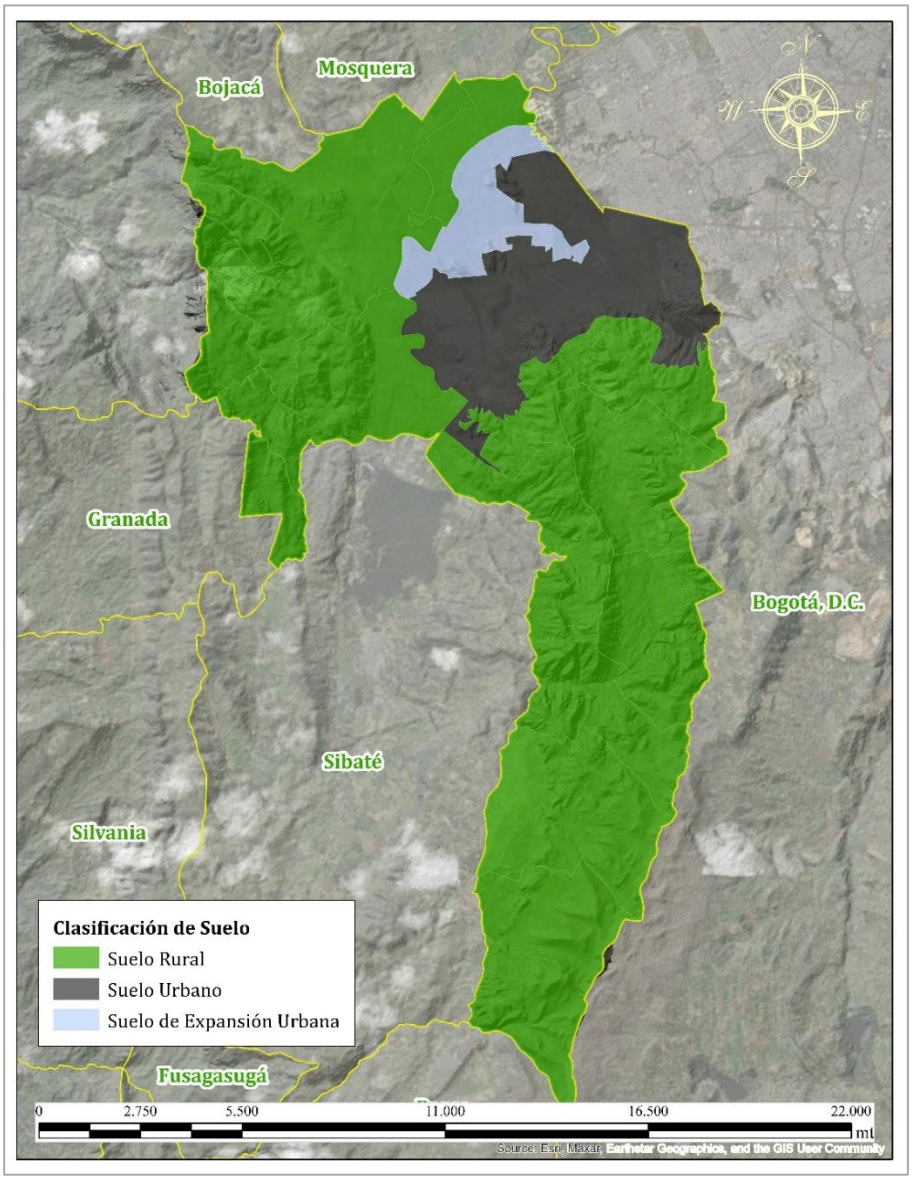


Figura 51. Distribución espacial de la clasificación del suelo en el Municipio de Soacha; Fuente: Municipio de Soacha

Si se suma el suelo urbano y el suelo de expansión urbana que se están definiendo en el modelo de ocupación se tiene que ambas representan poco más del 20% del área total del territorio, lo cual se pensaría que es un área excesiva de suelos destinados a la urbanización, sin embargo debe entenderse que cada Municipio tiene su propia vocación y brinda bienes y servicios específicos que atienden las necesidades y demandas de la población a nivel municipal y/o supramunicipal, siendo Soacha en este sentido un importante oferente de vivienda para la población de la región y en donde además han encontrado soluciones de vivienda personas de diferentes partes del país que, huyendo de diferentes problemáticas que se han presentado en el territorio nacional que no son del caso citarlas en este documento, encontraron en el Municipio de Soacha un lugar para asentarse y tener una segunda oportunidad, por tanto, el suelo urbano y de

expansión definidos en el modelo de ocupación del territorio del Municipio de Soacha corresponden a las estimaciones proyectadas de consumo del suelo que tendrá la población. La siguiente tabla muestra la distribución de áreas por clasificación del suelo en el Municipio de Soacha:

Tabla 33. Distribución de la clasificación del suelo en el Municipio de Soacha según Artículo 12 de la Ley 388 de 1997

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

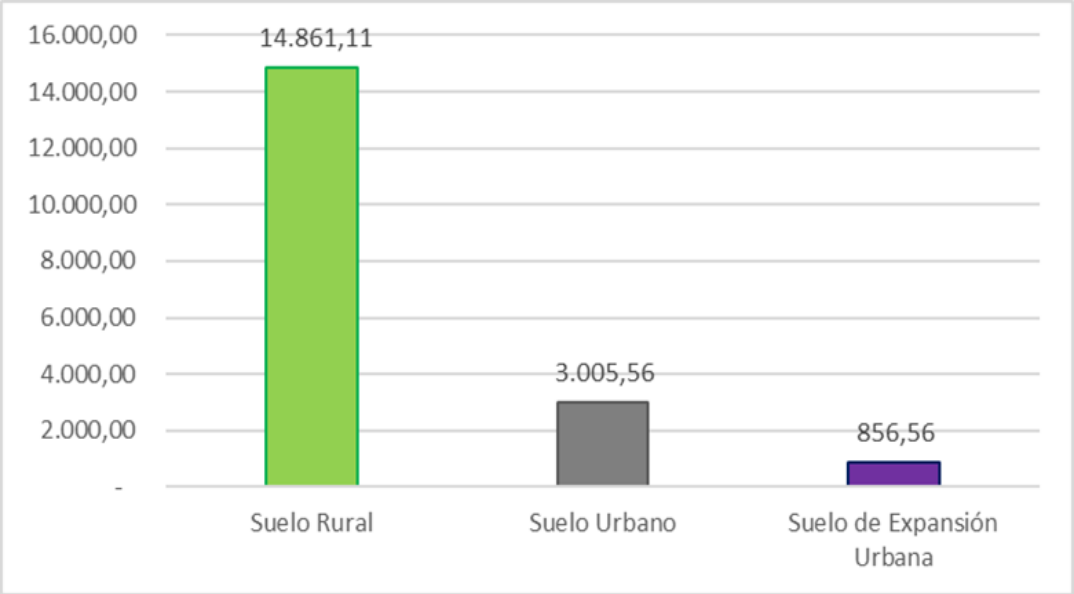


Figura 52. Distribución de áreas por suelo urbano, rural y de expansión

CLASIFICACIÓN	NOMBRE	ÁREA (HA)	% MUNICIPIO
Suelo Rural	PANAMÁ	1.288,526	6,882%
	FUSUNGA	1.187,464	6,342%
	CHACUA	646,507	3,453%
	TINZUQUE	465,978	2,489%
	SAN JORGE	1.121,646	5,991%
	HUNGRÍA	997,717	5,329%
	ALTO DEL CABRA	1.620,720	8,656%
	ROMERAL	1.640,318	8,761%
	ALTO DE LA CRUZ	344,244	1,839%
	EL CHARQUITO	1.576,064	8,418%
	SAN FRANCISCO	364,365	1,946%
	CANOAS	2.839,339	15,165%
	CASCAJAL	267,983	1,431%
	BOSATAMA	500,242	2,672%
Subtotal		**14.861,11**	**79,37%**
Suelo Urbano		3.005,56	16,05%

CLASIFICACIÓN DEL SUELO		
Suelo de Expansión Urbana	856,56	4,57%
TOTAL	**18.723,23**	**100,00%**

Fuente: Municipio de Soacha

La distribución espacial de las áreas que conforman los suelos urbanos, rural y de expansión urbana en el Municipio de Soacha se presentan en la siguiente figura:

Es importante mencionar que el Capítulo IV. Clasificación del Suelo de la Ley 388 de 1997 establece en su Artículo 30 que "*Los planes de ordenamiento territorial clasificarán el territorio de los municipios y distritos en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Al interior de estas clases podrán establecerse las categorías de suburbano y de protección " (Ley 388, 1997)*; de esta manera, el Municipio atendiendo esta disposición procedió a identificar dentro del suelo rural las áreas destinadas en el modelo de ocupación para la localización de suelos suburbanos y en donde se presentarán elementos de la denominada Categoría de Conservación y Protección Ambiental encontrando que de las 14.861,11 hectáreas que conforman el suelo rural, 8.487,83 hectáreas corresponden a suelos de protección que conforman la estructura ecológica del Municipio, 1.420,37 hectáreas corresponden a suelos suburbanos, y el área restante correspondiente a 4.952,91 hectáreas hace referencia al suelo rural excedente del Municipio de Soacha.

Tabla 34. Distribución de la clasificación del suelo en el Municipio de Soacha según Artículo 30 de la Ley 388 de 1997.

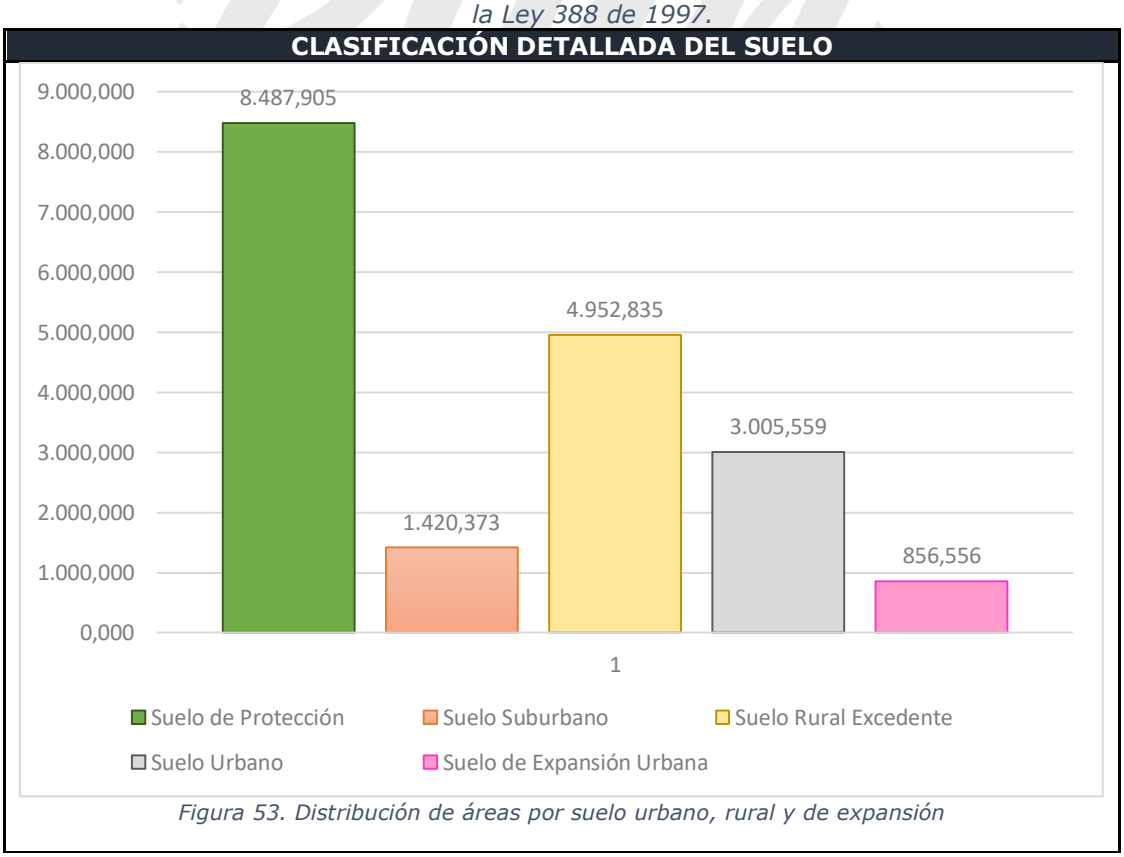


Figura 53. Distribución de áreas por suelo urbano, rural y de expansión

CLASIFICACIÓN DETALLADA DEL SUELO					
Clasificación	**Clase Suelo**	**Sub Categoría**	**Nombre**	**Área (HA)**	**% M/pio**
Suelo Rural	Suelo de Protección (Áreas de Conservación y Protección Ambiental)	Áreas SINAP	DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí	939,120	5,02%
			Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II	142,74	0,76%
		Áreas de Reserva Forestal	Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá	2.264,48	12,09%
		Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Páramo Cruz Verde - Sumapaz	3.710,05	19,82%
			Río Bogotá	193,41	1,03%
			Río Soacha	66,03	0,35%
			Río Balsillas	13,91	0,07%
			Quebrada Tibanica Parte Baja (Suelo Rural)	1,26	0,01%
			Quebrada Tibanica Parte Alta (Suelo Urbano)	Se localiza en suelo urbano	NA
			Humedal Tierra Blanca	Se localiza en suelo urbano	NA
			Humedal Neuta	Se localiza en suelo urbano	NA
			Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009	26,42	0,14%
			Río Tunjuelo	5,79	0,03%
			Tramo Quebrada	Se localiza en suelo	NA

CLASIFICACIÓN DETALLADA DEL SUELO					
			Tibanica NO incluida en la Resolución 2536 de 2015 ni en la Resolución 2537 de 2015.	urbano y de expansión	
			Drenajes	Ver Planos DR-04A, DU-04, FG-03, FU-03, y FR-03	NA
			Humedales	134,626	0,72%
			Lagunas	0,893	0,005%
			Pantanos	Se encuentran superpuestos en su totalidad con áreas protegidas de superior jerarquía	0,00%
			Meandros	38,876	0,21%
			Áreas de Bosque Protector	936,440	5,001%
			Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio	13,865	0,07%
	Subtotal Suelo de Protección Rural			8.487,905	45,33%
	Suelos Suburbanos	Suelo Suburbano Industrial		1.400,979	7,48%
		Suelo Suburbano de Comercio y Servicios		19,394	0,10%
	Subtotal Suelo Suburbano			1.420,373	7,59%
	Suelo Rural Excedente			4.952,835	26,453%
Total Suelo Rural				14.861,11	79,37%
Suelo Urbano				3.005,559	16,05%
Suelo de Expansión Urbana				856,556	4,57%
Total Suelo Rural + Suelo Urbano + Suelo de Expansión Urbana				18.723,23	100,00%

Fuente: Municipio de Soacha

La espacialización de la clasificación del suelo en urbano, expansión urbana y rural, diferenciando dentro de este último los suelos suburbanos y de protección, tal como lo establece el Artículo 30 de la Ley 388 de 1997 se presenta en la siguiente figura:

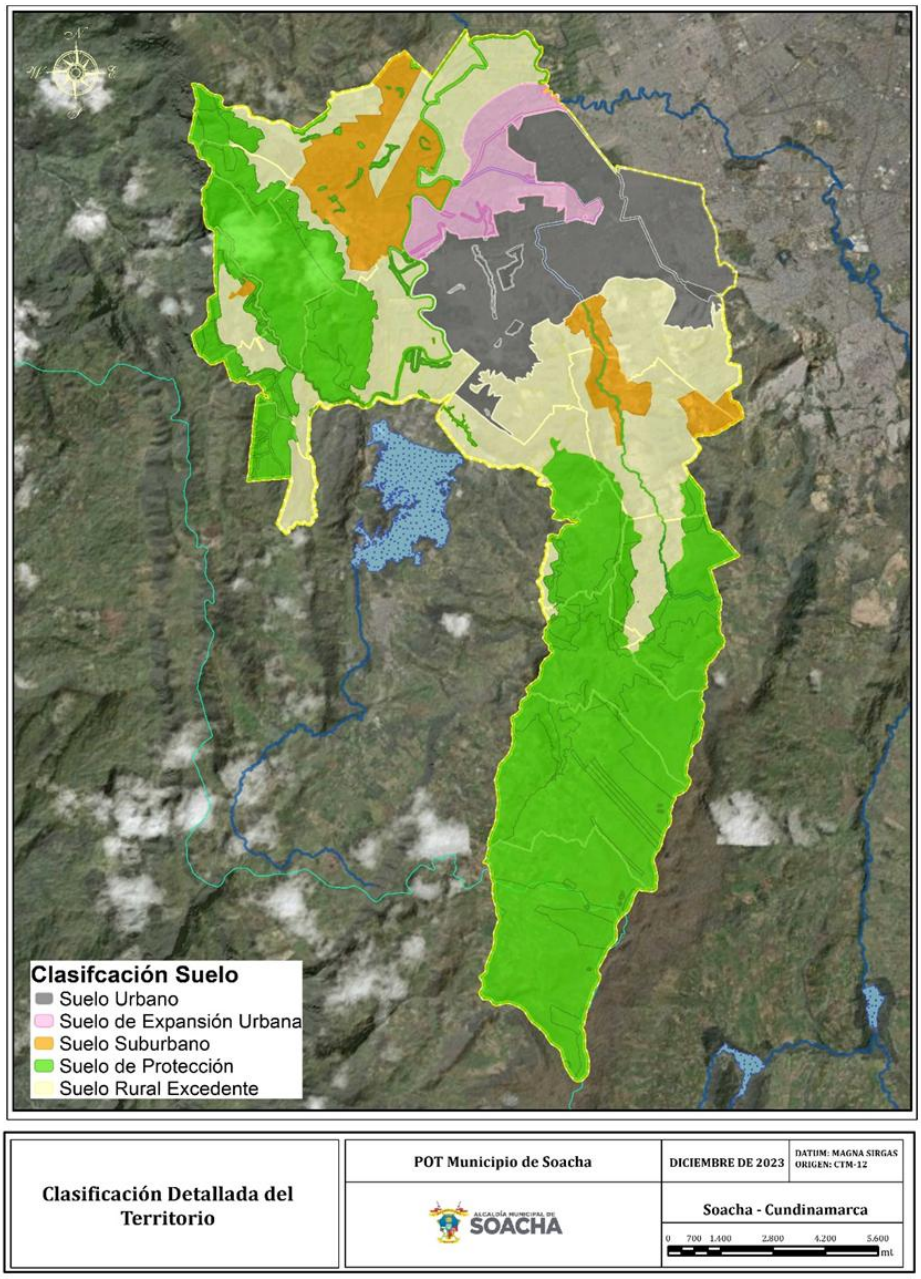


Figura 54. Clasificación detallada del suelo en los términos del Artículo 30 de la Ley 388 de 1997.

Fuente: Municipio de Soacha

3.3.4. SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN URBANA

El suelo urbano y de expansión urbana del municipio de Soacha comprende el perímetro que fue definido mediante el Acuerdo 046 del año 2000 que adopto el Plan de Ordenamiento Territorial y los suelos de expansión que se desarrollaron en la vigencia del POT; adicionalmente se incluyen en esta categoría de suelos los polígonos definidos en el Modelo de Ocupación del Territorio para atender la demanda de vivienda que se prevé tendrá la región en el corto, mediano y largo plazo. En conjunto los suelos urbanos y de expansión urbana suman un área total de 3.862,11 hectáreas, que representan el 20,63% del total del municipio.

3.3.4.1. PERÍMETRO URBANO POT VIGENTE: ACUERDO 046 DE 2000

Uno de los ajustes identificados en relación con la delimitación del perímetro urbano y consecuentemente con toda la cartografía del plan de ordenamiento vigente del municipio de Soacha, se relaciona con las herramientas e insumos SIG que fueron implementadas en el año 2000 para espacializar la información geográfica del POT; Para este año no se habían masificando en el país los softwares que permiten el manejo y análisis espacial de la información de manera precisa y asociada a un sistema de referencia especifico (información georreferenciada), razón que motivo que en el Municipio se implementara el software AutoCAD, reconocido por su robustez para el diseño arquitectónico, pero que carece de las especificaciones técnicas necesarias para la generación de cartografía de un plan de ordenamiento territorial.

Otro de los aspectos incluidos dentro del ajuste de la cartografía del plan de ordenamiento territorial está asociado con el sistema de referencia espacial; Durante más de 60 años, Colombia implemento para la generación de su cartografía un marco de referencia espacial local, es decir un marco de referencia que permitía describir con exactitud la localización de cualquier punto sobre la superficie nacional, pero que no estaba alineado con el resto de la superficie terrestre, dicho marco de referencia se denominaba Datum Bogotá; con el avance tecnológico que represento la introducción de los sistemas de posicionamiento global (GPS), el país se vio en la necesidad de adoptar un sistema de referencia que no solo le permitiera determinar la localización de un punto a nivel nacional, sino que le permitiera conocer la posición de cualquier punto en relación con el globo terráqueo, de allí la adopción en el año 2005, mediante Resolución 068, del Datum MAGNA (Marco Geocéntrico Nacional) – SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas) (IGAC., 2004), el cual introdujo un mayor nivel de precisión a la cartografía generada; Ahora bien, en el marco del catastro multipropósito y con el ánimo de normalizar la aplicación de sistemas de referencia en el territorio nacional es expedida en el año 2021 la Resolución 471[14], mediante la cual se modifican algunos parámetros del sistema de referencia del país, siendo de los ajustes más

[14] Esta resolución fue dejada en firme mediante Resolución 370 de 2021.

sensibles la definición de un único origen de coordenadas para Colombia localizado en el municipio de Puerto López, Meta y la disminución del factor de escala de la cartografía que paso de 1 a 0,9992.

Con la implementación en la actualización del POT del municipio de Soacha de herramientas SIG diseñadas para la generación de cartografía con muy alto nivel de precisión, el uso de insumos con mayores niveles de detalle de los que se implementaron en el año 2000 y la adopción de los nuevos sistemas de referencia espacial, es de esperarse que se presenten ajustes a nivel de precisión cartográfica de elementos geográficos como infraestructuras y límites; precisamente, frente al tema de límites se detallará más adelante como la actualización de la cartografía del POT con el uso de las tecnologías SIG actuales, motivo que para el perímetro urbano se generaran precisiones cartográficas que motivan que en algunos sectores el límite del POT vigente difiera del límite de la propuesta de ordenamiento.

Previo a la identificación de las diferencias que se presentan entre el perímetro urbano del POT vigente y el de la actualización del instrumento de ordenamiento es necesario tener en cuenta que, conforme lo establece el Artículo 14. Delimitación del Perímetro Urbano del Municipio de Soacha

> *"Para los fines del presente Plan de Ordenamiento Territorial se aprueba el siguiente perímetro urbano, en concordancia con las áreas que pueden ser sujetas a expansión indicadas en el presente Plan. El perímetro podrá ser verificado y actualizado por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", el cual deberá confirmar los límites y linderos del área urbana. En cualquier caso, el perímetro se entenderá de acuerdo a lo dispuesto en estas coordenadas y, en caso de duda, a lo dispuesto en el Plano del Perímetro Urbano del municipio de Soacha."* (Acuerdo 46, 2000)

En este sentido, es importante mencionar que para el año en que fue adoptado el POT vigente no existía una metodología clara respecto a cuál era el procedimiento, ni las autoridades competentes, para realizar actualizaciones, ajustes, precisiones o modificaciones de los límites urbanos y/o rurales, razón por la cual el Artículo 14 del Acuerdo 046 de 2000 confirió está responsabilidad al Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC; no obstante se sabe que, con posterioridad a la expedición de la Ley 1447 de 2011 y su Decreto reglamentario 2381 de 2012 que se compilo en el Decreto 1170 de 2015 del DANE, este Instituto solo puede acompañar el proceso de actualización, ajuste, precisión o modificación de límites municipales en la fase de construcción del expediente de deslinde de que habla la citada norma, siendo los responsables de adoptar el ajuste del límite municipal el Congreso de la República, la Asamblea Departamental de Cundinamarca o la autoridad competente a quien la norma le asigne esta responsabilidad, razón por la cual se debe ajustar el Artículo 14 del POT vigente inhibiendo esta responsabilidad al IGAC.

Ahora bien, en lo que respecta puntualmente al límite urbano establecido en el Acuerdo 046 de 2000 se encuentra que el mismo Artículo 14 del POT incluye su descripción mediante un total de 64 coordenadas planas con sistema de referencia local - origen

Bogotá (1’000.000 N – 1’000.000 E), abarcando un área total de 2.662,79 hectáreas, tal como se presenta en la siguiente figura:

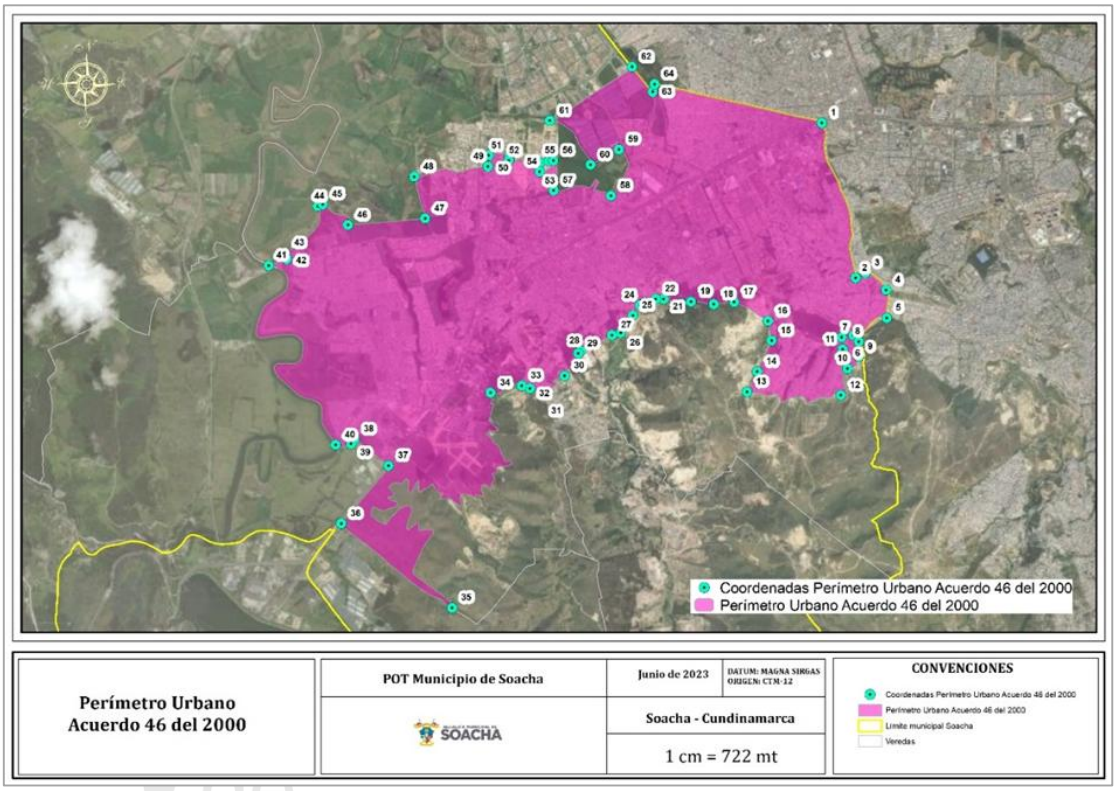


Figura 55. Perímetro urbano actual Municipio de Soacha
Fuente: Acuerdo 046 de 2000

Es importante mencionar que se realizó la transformación de coordenadas para pasar del sistema de coordenadas descrito en el párrafo anterior al actual sistema de coordenadas proyectadas de Origen Único Nacional – CTM12 aprobado mediante Resolución 471 de 2020 del IGAC.

El origen único Nacional tiene como coordenadas (2’000.000 N – 5’000.000 E), a diferencia del anterior este sistema que sigue una proyección conforme Gauss-Krüger y usa el modelo Transverse de Mercator y que tenía 6 orígenes (Bogotá o central, Este, Este Este, Oeste, Oeste Oeste e Insular), el Origen único Nacional tiene solo un origen, también es Transverse Mercator.

Al respecto de las áreas y mediciones el IGAC informa:

> *“Las áreas y las distancias reales no cambian, la precisión dependerá únicamente de cómo y con qué fue capturado el dato, la proyección cartográfica “Origen Nacional” aproximará de una forma unificada los valores reales de estos objetos sobre el territorio”* (IGAC, 2020)

Teniendo en cuenta lo mencionado sobre implementación de herramientas geográficas más robustas para la generación de cartografía, insumos cartográficos con mayor nivel de detalle, aplicación de los nuevos sistemas de referencia espacial emitidos por el IGAC y las dinámicas propias del territorio presentadas entre el año 2000 y 2022 que derivaron en la densificación y consolidación urbanística en algunos sectores colindantes con la Cabecera Municipal, incluidos los suelos de expansión, se presenta a continuación la descripción de los ajustes y las precisiones realizadas al perímetro urbano del Municipio de Soacha; para esta descripción se tendrán en cuenta los tramos definidos entre coordenada y coordenada que describen la línea limítrofe del perímetro urbano y que son descritas en el POT Vigente, y simultáneamente se irán describiendo las acciones tomadas respecto a la precisión del límite.

Dentro de estas precisiones, como se describió antes, se encuentra la proyección de coordenadas al sistema oficial actual, esto con el objetivo de cumplir con la resolución 471 de 2002 que además de definir el nuevo sistema de proyección, también describe las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los productos de la cartografía básica oficial de Colombia.

Tabla 35. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 1 a Punto 2

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 1 A PUNTO 2

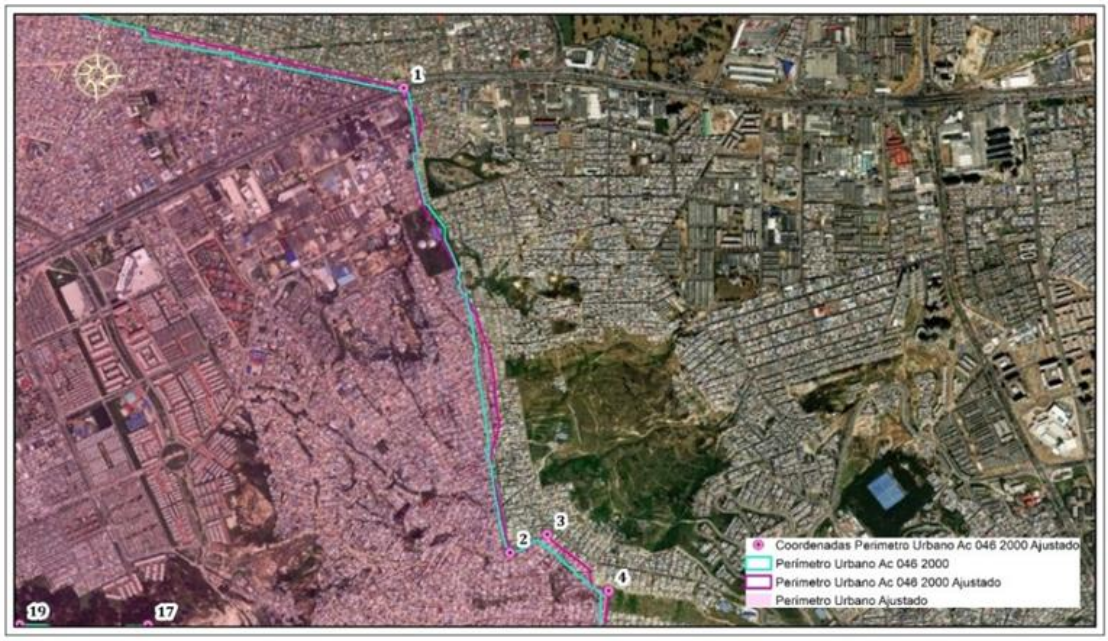


Figura 56. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano (Escala 1:20.000).

Fuente: Municipio de Soacha

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 1 A PUNTO 2	
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	**PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO**
Punto 1 (1.000.000 N - 988.225 E): Tomando el lindero oriental de los límites con Santa Fe de Bogotá, desde la Autopista Sur con una distancia de 2272. mts. (aprox.), colindando los barrios Los Balcanes, Casa Loma, Carlos Pizarro y Santo Domingo con la localidad de Ciudad Bolívar de Santa Fe de Bogotá hasta llegar al punto número 2. Siendo éste el punto más suroriental de la manzana 11, sección 10 del sector 0010 de acuerdo con la base DANE para el censo de 1993 actualizado con la elaboración de la estratificación socioeconómica realizada por la empresa Ciades Ltda. en 1998.	Punto 1: Tomando el lindero oriental del límite con la ciudad de Bogotá, desde la Autopista Sur en el punto con coordenadas planas 2066004,0458 N – 4868732,568 E localizado en el predio 257540104000000010005 000000000; Siguiendo en dirección suroriente por la línea limítrofe que divide geográficamente al municipio de Soacha de la ciudad de Bogotá en una distancia de 2.292,54 metros, colindante con los barrios Zona Industrial de Cazucá, Los Balkanes, Casaloma, Villas de Casaloma, Minuto de Dios, Luis Carlos Galán I, Santo Domingo y el predio donde se localizan los tanques de almacenamiento de la EAAB, hasta llegar al punto con coordenadas 2063858,7298 N – 4869221,4739 E (Punto 2) localizado en el predio 25754010200001078 0001000000000.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
La línea que describe el trazado entre el Punto 1 y el punto 2 no coincide con el límite municipal ni con la base predial, razón por la cual se ajusta el perímetro en este sector garantizando que coincidan. Los barrios descritos no coinciden con los actuales, posiblemente porque en el Artículo 14 del Acuerdo 046 de 2000 se implementó información de 1998 que a la fecha puede encontrarse desactualizada. Se resalta la importancia de adelantar un proceso de deslinde en los términos establecidos en la Ley 1447 de 2011 que permita aclarar con un alto nivel de detalle el límite geográfico entre ambas entidades territoriales, proyecto que quedará contemplado en el programa de ejecución del POT. Se realiza ajuste a la precisión posicional del punto coordenado No. 1.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 36. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 2 a Punto 5

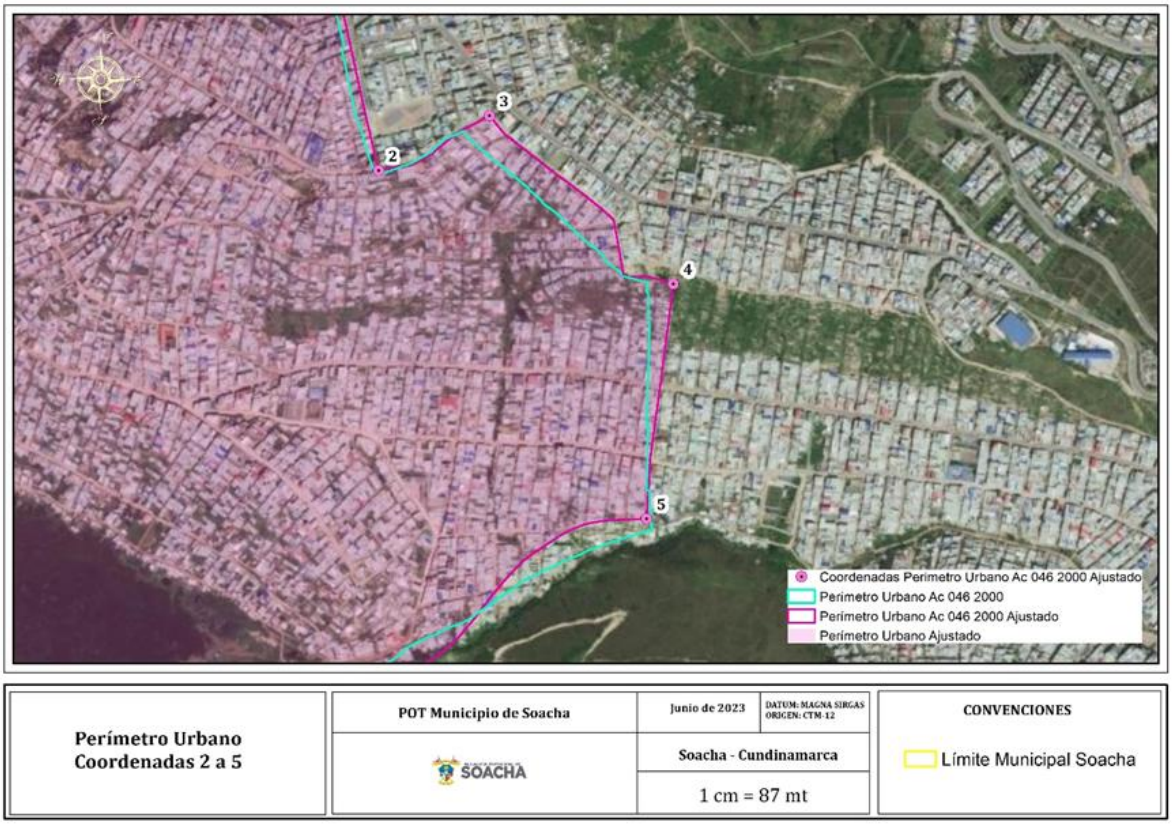
REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 2 A PUNTO 5		
		

Figura 57. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 2 a Punto 5 (Escala 1:7.000).
Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 2 (997.869 N - 988.688 E): Tomando el lindero sur oriental de los límites con Santa Fe de Bogotá, con una distancia de 154. mts. (aprox.), desde el costado sur oriental del Barrio Santo Domingo y por el Costado Noroccidental del Barrio Altos del Corinto en Soacha, colindando con la localidad de Ciudad Bolívar de Santa Fe de Bogotá, hasta llegar al punto número 3. Siendo este la esquina nororiental de la manzana 06, sección 15 del sector 0010 de acuerdo con la base DANE para el censo de 1993 actualizado con la elaboración de la estratificación socioeconómica realizada por la empresa Ciades Limitada en 1998. Punto 3 (997.869 N - 988.688 E): Partiendo desde este punto por el borde nororiental del Barrio colindando con la localidad de Ciudad	Punto 2: Continuando en sentido nororiental por la línea limítrofe que divide geográficamente al municipio de Soacha de la ciudad de Bogotá, partiendo del punto con coordenadas 2063858,7298 N – 4869221,4739 E en una distancia de 195,69 metros, bordeando el costado norte del barrio El Mirador de Corinto que colinda con la localidad de Ciudad Bolívar de Santa Fe de Bogotá, hasta llegar al Punto con coordenadas 2063943,1071 N - 4869393,1155 E (Punto 3) que se localiza en el vértice superior derecho del predio 25754010200001051000l 000000000. Punto 3: Partiendo del punto con coordenadas 2063943,1071 N – 4869393,1155 E (Punto 3) en dirección suroriente en una distancia de 442,01 metros, continuando por la línea limítrofe que divide geográficamente al municipio de Soacha de la ciudad de Bogotá y que bordea el costado

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 2 A PUNTO 5	
Bolívar de la Ciudad de Santa Fe de Bogotá en una distancia de 376. mts hasta llegar al punto número 4. Siendo este la esquina nororiental de la manzana 15, sección 15 del sector 0010 de acuerdo con la base DANE para el censo de 1993 actualizado con la elaboración de la estratificación socioeconómica realizada por la empresa Ciades Limitada en 1998. Punto 4 (997.869 N - 988.688 E): Tomando el lindero oriental de los límites con Santa Fe de Bogotá, desde este punto en una distancia de 391 mts. (aprox.), colindando los barrios Altos del Corinto y La Isla con la localidad de Ciudad Bolívar de Santa Fe de Bogotá hasta llegar al punto número 5. Siendo este la esquina suroriental de la manzana 14, sección 14 del sector 0010 de acuerdo con la base DANE para el censo de 1993 actualizado con la elaboración de la estratificación socioeconómica realizada por la empresa Ciades Limitada en 1998. Punto 5 (997.869 N - 988.688 E): En dirección sur occidental, por todo el borde del Barrio la Isla, en una distancia de 516 mts. (aprox.), hasta llegar al punto número 6. Siendo este la esquina suroccidental de la manzana 28, sección 13 del sector 0010 de acuerdo con la base DANE para el censo de 1993 actualizado con la elaboración de la estratificación socioeconómica realizada por la empresa Ciades Limitada en 1998.	nororiental de los barrios El Mirador de Corinto y Los Robles, hasta llegar al punto con coordenadas 2063683,4781 N - 4869676,6955 E (Punto 4) localizado el vértice superior derecho del predio 25754010200001126000100000000. Punto 4: Cambiando de sentido en dirección suroccidental, partiendo del punto con coordenadas 2063683,4781 N - 4869676,6955 en una longitud de 392,52 metros, continuando por el límite que divide geográficamente al municipio de Soacha de la ciudad de Bogotá y que bordea el costado oriental del barrio Los Robles hasta llegar al punto con coordenadas 2063321,084 N – 4869635,2352 E (Punto 5) que se localiza en el vértice inferior derecho del predio con código 25754010200001142000100000000. Punto 5: Continuando en sentido suroccidental en una distancia de 650,65 metros desde el punto con coordenadas 2063321,084 N – 4869635,2352 E, siguiendo por el trazado del límite geográfico entre el Municipio de Soacha y la ciudad de Bogotá, bordeando el costado sur de los barrios Los Robles y El Oasis hasta llegar al punto con coordenadas 2.063.077,917 N – 4.869.177,733 E, a partir del cual el límite continua por el trazado de la base predial hasta llegar al punto con coordenadas 2063082,3085 N – 4869186,7349 E (Punto 6) localizado en el vértice superior izquierdo del predio 25754010600000415000100000000.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
La línea que describe el trazado entre el Punto 2 y el Punto 5 no coincide con el límite municipal ni con la base predial, razón por la cual se ajusta el perímetro en este sector garantizando que coincidan. Los barrios descritos no coinciden con los actuales, posiblemente porque en el Artículo 14 del Acuerdo 046 de 2000 se implementó información de 1998 que a la fecha puede encontrarse desactualizada. Se resalta la importancia de adelantar un proceso de deslinde en los términos establecidos en la Ley 1447 de 2011 que permita aclarar con un alto nivel de detalle el límite geográfico entre ambas entidades territoriales, proyecto que quedará contemplado en el programa de ejecución del POT. Se realiza ajuste a la precisión posicional de los puntos coordenados No. 2, No. 3, No. 4 y No. 5.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 37. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 6 a Punto 11

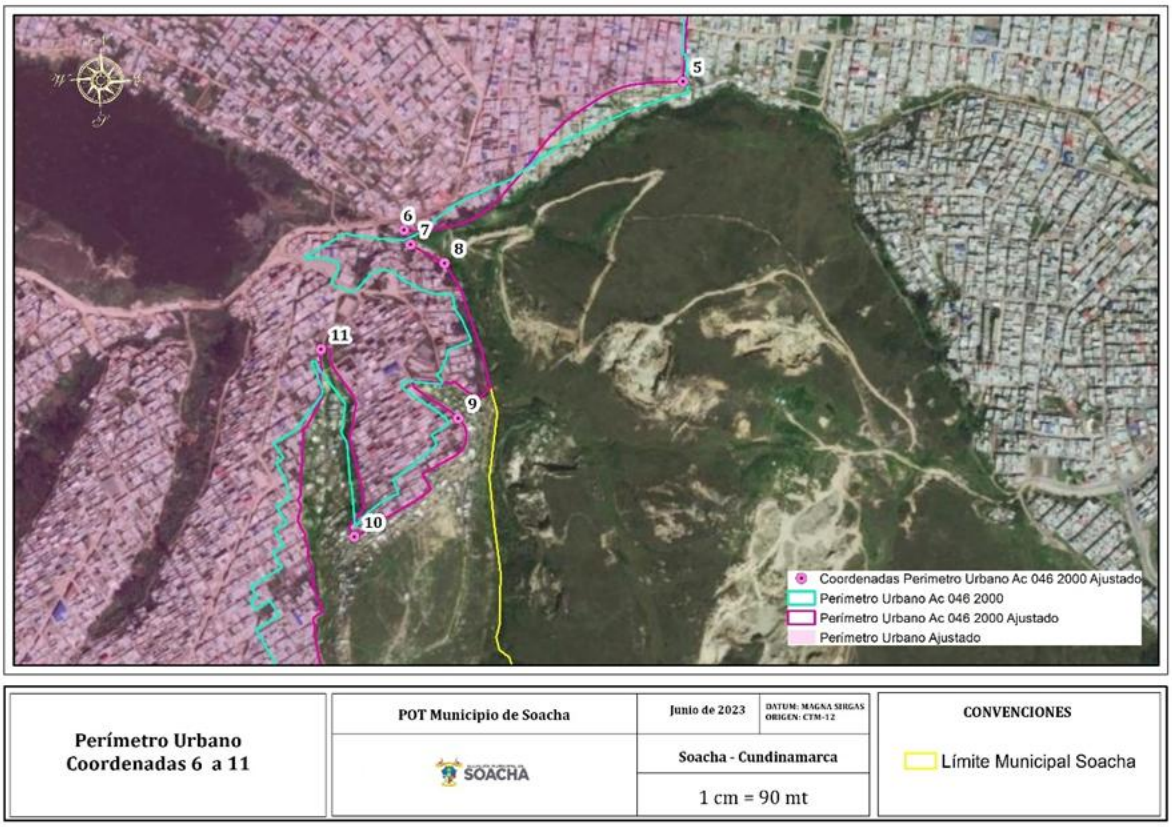
REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 6 A PUNTO 11		
		
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	**PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO**	
Punto 6 (997.869 N - 988.688 E): Partiendo de este punto en línea quebrada, bordeando los límites del barrio la Isla, en una distancia de 173 mts. (aprox.), hasta llegar a la intersección entre la Avenida Terreros con la calle principal de la Ciudadela Mariscal Sucre, sector Buena Vista en donde se encuentra el punto número 7. Punto 7 (997.052 N - 898.567 E): Desde este punto, en dirección occidente – oriente, hasta llegar a la esquina nororiental de los predios que corresponden a la Ciudadela Mariscal Sucre, en el punto en que se encuentra la intersección de la Avenida	Punto 6: Partiendo del punto con coordenadas 2063082,3085 N – 4869186,7349 E el trazado cambia de dirección a sentido suroriente en un tramo de 102,88 metros, siguiendo parte del trazado del costado nororiental del barrio Bahía del Oeste, hasta llegar al punto 2063058,9141N - 4869197,3049 E (Punto 7) localizado en la intersección entre la Avenida Terreros con la calle principal de la Ciudadela Mariscal Sucre. Punto 7: Continuando en dirección suroriente por el límite oriental del barrio Bahía del Oeste desde el punto con coordenadas 2063058,9141 N – 4869197,3049 E, en una longitud de 181,34	

Figura 58. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 6 a Punto 11 (Escala 1:7.000).

Fuente: Municipio de Soacha

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 6 A PUNTO 11	
Alameda del Sur y la Avenida Circunvalar Sur, en el punto número 8, a una distancia aproximada de 241 metros. Punto 8: (996.995 - 988.735): Desde este punto y bordeando los predios de la Ciudadela Mariscal Sucre, sector Rincón del Lago, en dirección norte – sur y sobre el borde oriental de la Ciudadela, hasta llegar al punto número 9, a una distancia aproximada de 206 metros. Punto 9 (996.789 N - 988.732 E): Tomando este como punto de partida, bordeando los predios de la Ciudadela Mariscal Sucre, en dirección nororiente – sur occidente y a una distancia de 217 metros aproximadamente, hasta llegar al punto número 10. Punto 10 (996.623 N - 988.582 E): Partiendo desde este punto, en sentido norte, por el borde occidental del sector Rincón del Lago de la Ciudadela Mariscal Sucre, hasta el punto número 11, siendo este el punto más occidental del mismo sector ye el más oriental del sector de Buena Vista, a una distancia aproximada de 268 metros. Punto 11 (996.887 N - 988.512 E): Partiendo desde este punto, siguiendo en dirección norte – sur, por el borde oriental del sector de Buena Vista de los predios de la Ciudadela Mariscal Sucre, hasta llegar al punto número 12, siendo este la esquina suroriental de la Ciudadela, a una distancia aproximada de 629 metros.	metros hasta llegar al punto con coordenadas 2063029,4844 N – 4869251,7509 E (Punto 8). Punto 8: Partiendo del punto con coordenadas 2063029,4844 N – 4869251,7509 E en dirección suroriente, continuando el recorrido por el límite oriental de los barrios Bahía del Oeste y Rincón del Lago por una distancia de 384,17 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062779,535 N - 4869273,8205 E (Punto 9). Punto 9: Continuando por el límite oriental del barrio Rincón del Lago en una distancia de 251,31 metros en dirección nororiente – suroccidente desde el punto con coordenadas 2062779,535 N – 4869273,8205 E hasta el punto con coordenadas 2062589,2844 N – 4869106,9259E (Punto 10). Punto 10: Cambiando de dirección a sentido noroccidente en el punto con coordenadas 2062589,2844 N – 4869106,9259 E y continuando por el borde occidental del barrio Rincón del Lago una distancia de 326,55 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062890,6333 N – 4869053,1759 E (Punto 11) en el predio con código 25754010600000239002600000000. Punto 11: Tomando como partida el punto con coordenadas 2062890,6333 N – 4869053,1759 E y cambiando a dirección suroriente siguiendo el borde oriental del barrio Bella Vista, por una distancia de 762,50 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062184,6352 N – 4869077,7882 E (Punto 12).
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Este tramo corresponde a uno de los ajustes más sensibles realizados al perímetro urbano puesto que incorpora a la Cabecera Municipal desarrollos urbanísticos que se presentaron entre el año 2000 y el año 2022; Se realiza ajuste posicional de los puntos coordenados No. 6, No. 7, No. 8, No. 9, No. 10 y No. 11.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 38. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 12 a Punto 29

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 12 A PUNTO 29		

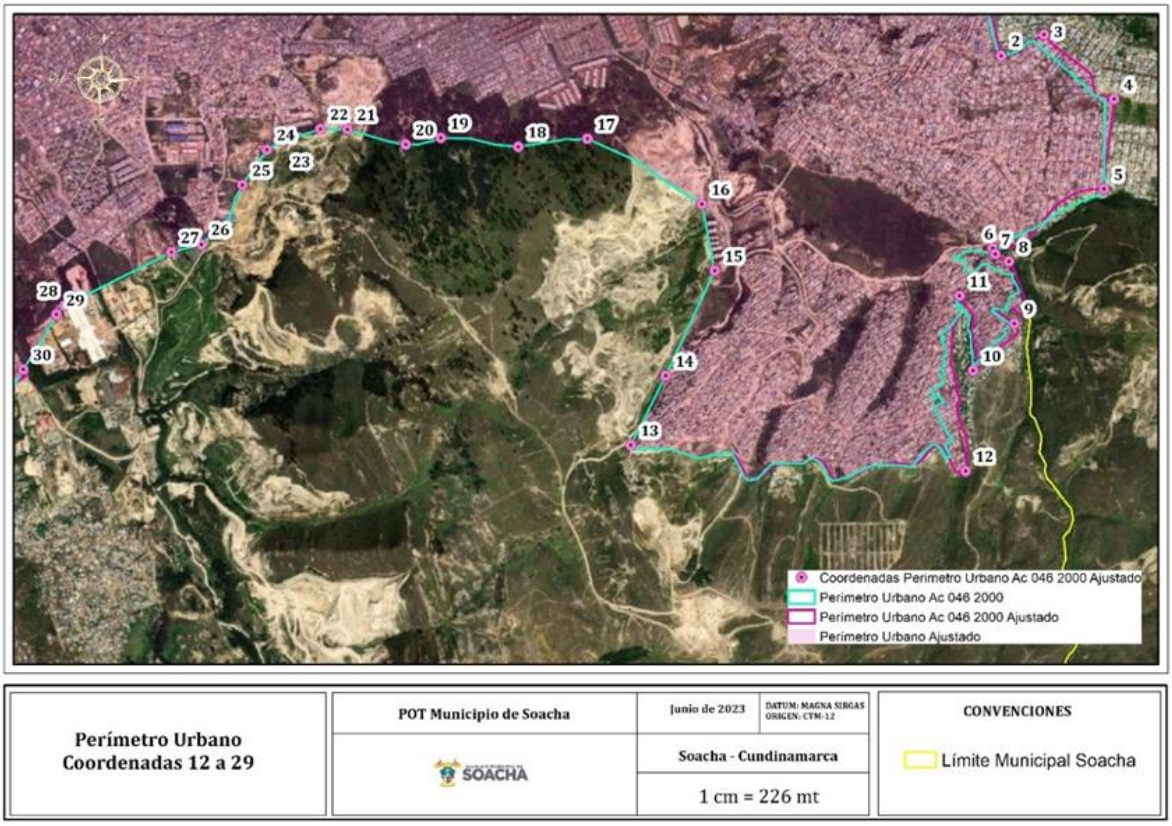


Figura 59. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 12 a Punto 29 (Escala 1:20000).

Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 12 (996.258 N - 988.489 E): Desde este punto, en dirección oriente – occidente y por el borde sur de los predios que corresponden a la Ciudadela Mariscal Sucre, hasta llegar a la esquina sur occidental de la misma Ciudadela en el sector San Rafael, hasta el punto número 13, a una distancia de 1282 metros aproximadamente. Este es el punto más sur occidental de la Ciudadela Punto 13 (996.287 N - 987.207 E): Tomando este como punto de partida, en dirección sur occidente – nororiente, hasta llegar al punto número 14, a una distancia aproximada de 330 metros, por el borde occidental de los	Punto 12: Partiendo del punto con coordenadas 2062184,6352 N – 4869077,7882 E en dirección oriente – occidente y por el borde sur de los barrios Bella Vista, Ciudadela Sucre III Sector, Villa Nueva Alta, Las Margaritas y San Rafael, recorriendo una distancia de 1634,84 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062288,9848 N – 4867728,3729 E (Punto 13). Punto 13: Partiendo del punto con coordenadas 2062288,9848 N – 4867728,3729 E en dirección sur occidente – nororiente, a una distancia de 312,47 metros hasta llegar al punto coordenado 2062568,4492 N – 4867868,1487 E (Punto 14).

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 12 A PUNTO 29	
predios de la Ciudadela Mariscal Sucre en el sector San Rafael. Punto 14 (996.582 N - 987.341 E): Desde este punto, a una distancia aproximada de 467 metros en dirección sur occidente – nororiente, hacia la Avenida Terreros, hasta el punto número 15, en la vía existente paralela al borde occidental de la Ciudadela Mariscal Sucre. Punto 15 (997.006 N - 987.539 E): Desde este punto, en sentido noroccidental, hasta el punto número 16, que se encuentra a una distancia aproximada de 273 metros, en el punto en que se encuentra la Avenida Terreros y la Avenida Circunvalar Sur. Punto 16 (997.270 N - 987.483 E): Partiendo desde este punto hasta el punto número 17, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, a una distancia de unos 531 metros, punto que se encuentra sobre la Avenida Circunvalar Sur en el lugar de contacto con la esquina sur oriental del barrio Ricaurte II Punto 17 (997.534 N - 987.037 E): Desde este punto, siguiendo por la Avenida Circunvalar Sur, según el sentido de la línea de la cota 2600, en sentido sur occidental, hasta el punto número 18, a una distancia de unos 279 metros. Punto 18 (997.503 N - 987.745 E): Partiendo desde este punto, en dirección oriente – occidente, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, en el mismo sentido de la línea de la cota 2600, hasta encontrar el punto número 19 a una distancia aproximada de 309 metros. Punto 19 (997.534 N - 986.436 E): Desde este punto, en dirección nororiente – sur occidente, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, que pasa por el borde sur del barrio Ricaurte II siguiendo el sentido de la línea de la cota 2600, hasta el punto número 20, a una distancia aproximada de 131 metros.	Punto 14: Continuando en sentido sur occidente – nororiente desde el punto con coordenadas 2062568,4492 N – 4867868,1487 E, siguiendo por una longitud de 467,44 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062991,9671 N – 4868065,9732 E (Punto 15). Punto 15: Desde el punto con coordenadas 2062991,9671 N – 4868065,9732 E se cambia de dirección sur occidente – nororiente a noroccidente, hasta llegar al punto con coordenadas 2063260,5218 N – 4868013,9687 E (Punto 16) que se encuentra a una distancia de 273,54 metros. Punto 16: Continuando en dirección noroccidental desde el punto con coordenadas 2063260,5218 N – 4868013,9687 E en una distancia de 533,23 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2063523,8267 N – 4867552,6339 E (Punto 17), en el predio con código catastral 25754000000000010698000000000. Punto 17: Partiendo del punto con coordenadas 2063523,8267 N – 4867552,6339 E y cambiando de dirección noroccidental a suroccidental por una distancia de 281,52 metros hasta llegar al punto 2063491,6287 N – 4867274,2957 E (Punto 18). Punto 18: Siguiendo en dirección suroccidente desde el punto con coordenadas 2063491,6287 N – 4867274,2957 E hasta llegar al punto con coordenadas 2063526,6212 N – 4866961,5211 E (Punto 19) que se encuentra a una distancia de 316,10 metros del Punto 18. Punto 19: Partiendo del punto con coordenadas 2063526,6212 N – 4866961,5211 E en dirección suroccidente en una longitud de 144,83 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2063500,5713 N – 4866820,318 E (Punto 20). Punto 20: cambiando ligeramente a dirección noroccidental en una distancia de 242,64 metros desde el punto con coordenadas 2063500,5713 N – 4866820,318 E hasta llegar al punto con coordenadas 2063561,5431 N – 4866585,6625 E

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 12 A PUNTO 29	
Punto 20: (997.512 N - 986.316 E): Partiendo desde este punto, en sentido noroccidental, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, en el mismo sentido de la línea de la cota 2600, hasta el punto número 21 a una distancia de unos 252 metros. Punto 21 (997.567 N - 986.060 E): Desde este punto, en sentido occidental, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, la cual a su vez sigue el sentido de la línea de la cota 2600, en el sector sur del barrio Panorama, hasta llegar al punto número 22 a una distancia de 100 metros. Punto 22 (997.569 N - 985.959 E): Partiendo desde este punto, siguiendo el recorrido de la Avenida Circunvalar Sur, por el sector sur del barrio Panorama, hasta llegar al punto número 23, a una distancia de unos 173 metros. Punto 23 (997.520 N - 985.793 E): Desde este punto, en dirección nororiente – sur occidente, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, hasta llegar al punto número 24, a una distancia de aproximadamente 74 metros, por el borde sur del barrio Ricaurte. Punto 24 (997.479 N - 985.729 E): Partiendo desde este punto, en dirección nororiente – sur occidente, al sur del barrio Ricaurte, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, hasta llegar al punto número 25 a una distancia de unos 162 metros. Punto 25 (997.349 N - 985.633): Desde este punto, siguiendo el borde de la Avenida Circunvalar Sur en dirección nororiente – sur occidente, bordeando el sur del barrio Balcón Real, hasta llegar al punto número 26 a una distancia de aproximadamente 304 metros. Punto 26 (997.105 N - 985.466 E): Desde este punto, siguiendo en sentido sur occidente a lo largo del borde de la Avenida Circunvalar Sur, hasta llegar al punto	(Punto 21), en el predio con dirección 25754010200000681000500000000. Punto 21: Cambiando nuevamente a dirección suroccidental desde el punto con coordenadas 2063561,5431 N – 4866585,6625 E recorriendo una distancia de 108,91 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2063563,1547 N – 4866476,7627 E (Punto 22) en el predio 25754000000000001069900000 0000. Punto 22: Continuando en sentido suroccidental desde el punto con coordenadas 2063563,1547 N – 4866476,7627 E recorriendo una distancia de 160,39 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2063514,1651 N – 4866324,039 E (Punto 23). Punto 23: Siguiendo en sentido suroccidental desde el punto con coordenadas 2063514,1651 N – 4866324,039 E hasta llegar al punto con coordenadas 2063479,8144 N – 4866261,6172 E (Punto 24), luego de recorrer una distancia de 71,25 metros. Punto 24: Partiendo del punto con coordenadas 2063479,8144 N – 4866261,6172 E en sentido suroccidental, recorriendo una distancia de 173,49 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2063337,4681 N – 4866162,5426 E (Punto 25), en el predio 2575400000 00000010699000000000. Punto 25: Continuando en sentido suroccidente desde el punto con coordenadas 2063337,4681 N – 4866162,5426 E hasta llegar al punto con coordenadas 2063098,1837 N – 4865997,3859 E (Punto 26), luego de recorrer una distancia de 298,42 metros. Punto 26: Continuando en dirección suroccidental hasta llegar al punto con coordenadas 2063098,1837 N – 4865997,3859 E (Punto 27), luego de recorrer una distancia de 125,62 metros desde el punto con coordenadas 2063066,8718 N – 4865875,7313 E en el predio 25754010200000701000600000000. Punto 27: Partiendo del punto con coordenadas 2063066,8718 N – 4865875,7313 E en sentido

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 12 A PUNTO 29	
número 27, a una distancia aproximada de 111 metros. Punto 27 (997.078 N - 985.354 E): Partiendo desde este punto, en dirección nororiente – sur occidente, bordeando la Avenida Circunvalar Sur. Atravesando perpendicularmente el río Soacha, hasta llegar al punto número 28 a una distancia de unos 491 metros, en el sector sur del barrio Llano Grande. Punto 28 (996.857 N - 984.915): Desde este punto, continuando por el borde de la Avenida Circunvalar Sur, en sentido suroccidental, hasta llegar al punto número 29, a una distancia de 48 metros, en el sector sur del barrio El Paraíso. Punto 29 (996.827 N - 984.888 E): Partiendo desde este punto, en dirección nororiente – sur occidente, siguiendo a lo largo del borde de la Avenida Circunvalar Sur, hasta llegar al punto número 30 en inmediaciones del costado sur del barrio El Paraíso, a una distancia de 358 metros.	suroccidental y atravesando perpendicularmente el Río Soacha, recorriendo una distancia de 481,19 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062851,3201 N – 4865445,5192 E (Punto 28) en donde se localiza la Industria Ladrillera Santafé (257540000000000010752 000000000). Punto 28: Siguiendo en dirección suroccidente desde el punto con coordenadas 2062851,3201 N – 4865445,5192 E recorriendo una distancia de 48,77 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062815,2913 N – 44865412,6422 E (Punto 29), también localizado al interior de la industria Ladrillera Santafé. Punto 29: Continuando en sentido suroccidental recorriendo una distancia de 258,24 metros desde el punto con coordenadas 2062815,2913 N – 44865412,6422 E hasta el punto con coordenadas 2062594,1067 N – 4865279,3816 E (Punto 30), localizado en el vértice superior derecho del predio 257540000000000010800000 000000.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
El tramo comprendido entre los puntos coordenados 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 se mantiene como esta descrito en el Artículo 14 del Acuerdo 054 de 2000; se realiza actualización en la descripción posicional de cada uno de los puntos y trazados que comprenden este tramo. Se resalta que varios de los elementos usados en el año 2000 para la descripción del punto no existen en la actualidad o carecen de precisión, por lo que no fueron implementados para la descripción de cada punto coordenado; tal es el caso de la proyección de la Avenida Circunvalar del Sur cuyo trazado fue modificado y de la cota 2600 la cual con la inclusión de insumos más detallados en la actualización del POT (1:2.000), carece de la precisión difiere de la realidad del territorio.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 39. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 30 a Punto 33Tabla 40

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 30 A PUNTO 33

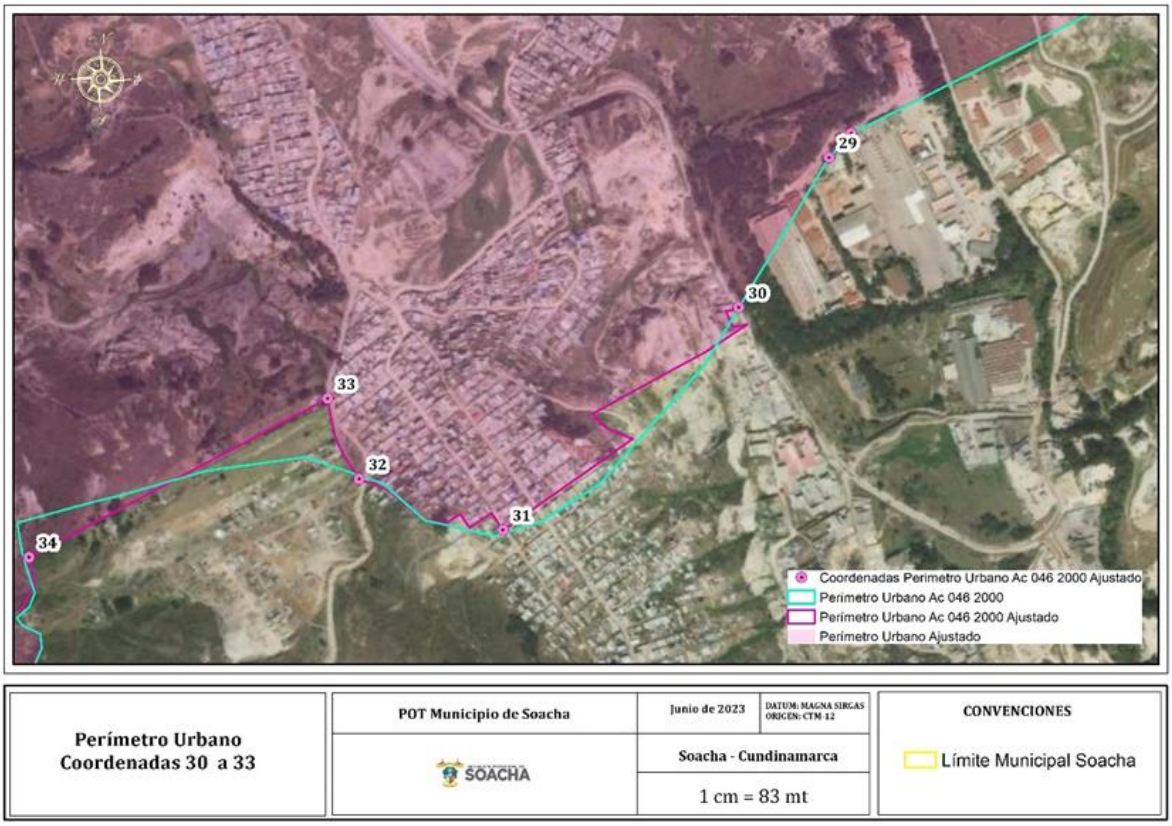


Figura 60. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 30 a Punto 33 (Escala 1:6.500).

Fuente: Municipio de Soacha

Descripción Artículo 14 – Acuerdo 046 de 2000	Precisión de la Descripción del Trazado
Punto 30 (996.518 N - 984.698 E): Desde este punto, siguiendo a lo largo del borde de la Avenida Circunvalar Sur, en sentido sur occidental, hasta llegar al punto número 31 a una distancia de 398 metros aproximadamente, en la esquina sur occidental del barrio Altos de La Florida. Punto 31 (996.272 N - 984.400 E): Partiendo desde este punto, en sentido noroccidental, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, que a su vez bordea el costado occidental del barrio Altos de La Florida, hasta llegar al punto	Punto 30: Continuando en sentido suroccidental desde el punto con coordenadas 2062594,1067 N – 4865279,3816 E en una distancia de 637,02 metros siguiendo el lindero sur de los predios identificados con códigos 25754010200001565001900000000 y 2575401 02000015650002000000000, siendo el lindero sur de este último predio el límite espacial que divide la Cabecera Municipal del Asentamiento Humano Rural Altos de La Florida, hasta llegar al punto con coordenadas 2062266,012 N – 4864931,2372 E (Punto 31).

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 30 A PUNTO 33	
número 32, a una distancia de unos 181 metros. Punto 32 (996.336 N - E= 984.230): Desde este punto, siguiendo en sentido noroccidental, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, por el costado occidental del barrio Altos de La Florida, hasta llegar al punto número 33 a una distancia de 152 metros aproximadamente. Punto 33 (996.380 N - 984.099 E): Partiendo de este punto, en dirección nororiente – sur occidente, bordeando la Avenida Circunvalar Sur, hasta encontrar la cota 2600 en el punto número 34, a una distancia de 429 metros, en cercanías al sector sur occidental del predio El Tuso y en inmediaciones del sector conocido como Maiporé.	Punto 31: Partiendo del punto con coordenadas 2062266,012 N – 4864931,2372 E se cambia de dirección a sentido noroccidental, siguiendo el límite entre la Cabecera Municipal y el Asentamiento Humano Altos de La Florida y el barrio Altos de La Florida – El Retiro en un tramo de 266,59 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2062341,0505 N – 4864718,9562 E (Punto 32) localizado sobre el lindero occidental del predio 25754000000000010007000000000. Punto 32: Manteniendo el rumbo noroccidental en una longitud de 129,67 metros, partiendo del punto con coordenadas 2062341,0505 N – 4864718,9562 E y siguiendo el lindero occidental del predio 2575400000000 00010007000000000, hasta llegar al punto con coordenadas 2062459,9828 N – 4864672,6657 E (Punto 33) que se localiza en el vértice inferior derecho del predio 25754010200001695000300000000. Punto 33: Partiendo del punto con coordenadas 2062459,9828 N – 4864672,6657 E se cambia de dirección noroccidental a suroccidental y se sigue en una distancia de 499,22 metros el lindero sur del predio identificado con código 25754010200001695000300000000, hasta llegar al punto con coordenadas 2062225,5254 N – 4864231,9305 E (Punto 34) que se localiza en el vértice inferior izquierdo del predio antes referenciado.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
En este sector se precisa el perímetro urbano descrito en el Acuerdo 046 de 2000 teniendo en cuenta la base predial municipal, la cual describe adecuadamente la realidad del territorio; al respecto es importante mencionar que la precisión realizada no modifica de manera sensible el perímetro urbano. Se realiza ajuste de la precisión posicional de los puntos coordenados No. 30, No. 31, No. 32 y No. 33.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 41. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 34 a Punto 35

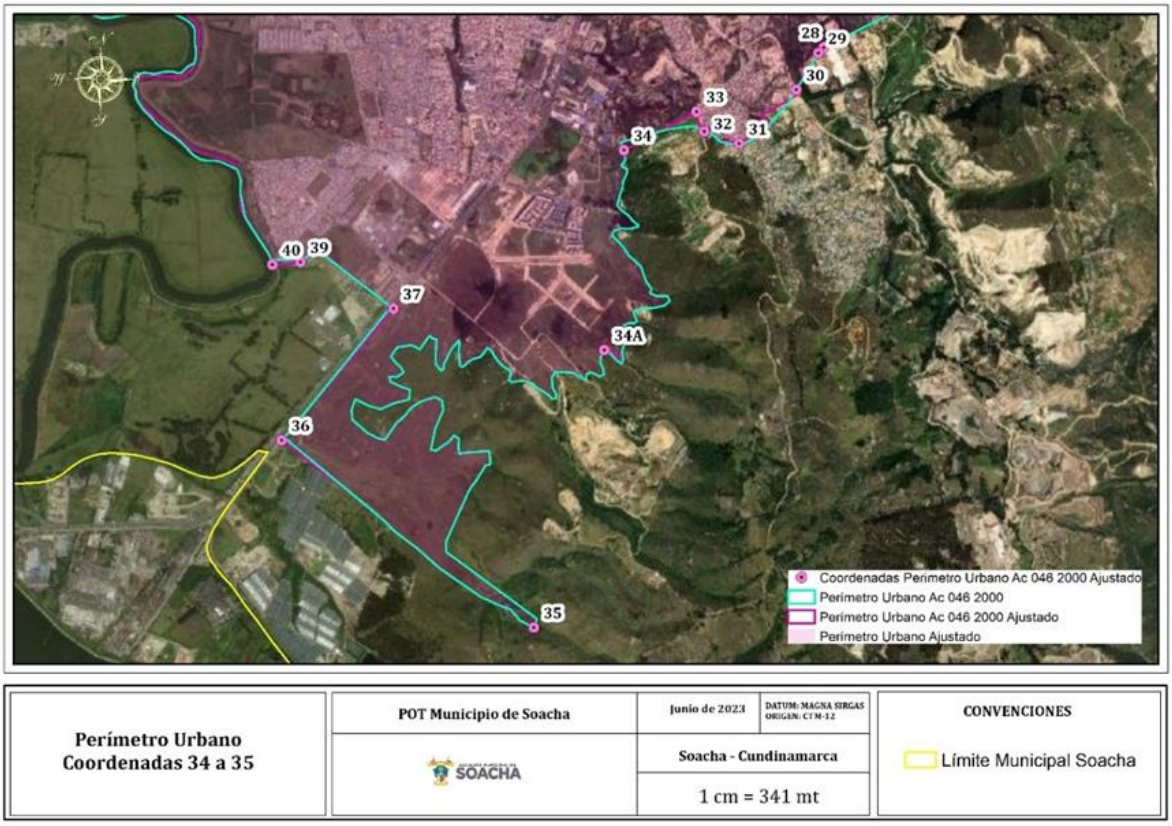
REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 34 A PUNTO 35			
			
Perímetro Urbano Coordenadas 34 a 35	POT Municipio de Soacha	Junio de 2023 DATUM: MAGNA SIRGAS ORIGEN: CTM-12	CONVENCIONES
	SOACHA	Soacha - Cundinamarca	Límite Municipal Soacha
		1 cm = 341 mt	

Figura 61. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 34 a Punto 35 (Escala 1:28000)

Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 34 (996.284 N - 983.681 E): Partiendo desde este punto, siguiendo la cota 2600, bordeando el predio denominado Maiporé, y continuando por la misma cota dentro del predio El Vínculo I, en sentido suroccidental, hasta llegar al punto número 35, a una distancia lineal de 2500 metros aproximadamente, que hace lindero con el predio rural El Campo identificado con el número catastral 00-02-004-181. como lo expresa el (Plano N°5). Punto 35 (993.350 N - 984.130 E): Siguiendo en dirección noroccidental y por el lindero sur de los predios rurales 00-02-004-181, 00-	Punto 34: Siguiendo el trazado en dirección suroccidental desde el punto con coordenadas 2062225,5254 N – 4864231,9305 E en una distancia de 2.085,66 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2061011,9519 N – 4864111,6382 E (Punto 34A) localizado en el costado sur del predio 2575400000000 00010823000000000. Punto 34A: Continuando en dirección suroccidental y más adelante cambiando a dirección suroriental desde el punto con coordenadas 2061011,9519 N – 4864111,6382 E siguiendo el lindero sur de los predios 257540102000009010006000000000 y 25754010200000 9010004000000000 en una

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 34 A PUNTO 35	
02-004-068, 00-02-004-087 en distancia aproximada de 1900 mts, se encuentra el punto número 36. que linda con la autopista sur.	distancia de 6.284,27 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2059326,1057 N – 4863682,9941 E (Punto 35) que se localiza en el vértice posterior derecho más suroriental del predio 257540102000009010004000000000. Punto 35: Partiendo en dirección noroccidental del punto 2059326,1057 N – 4863682,9941 E y siguiendo el lindero norte de los predios 2575400000000000300 16000000000, 2575400000000000300050000000000, 2575400000000000300120000000000 y 2575400000000 00030004000000000 en una distancia de 1.921,37 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2060464,3952 N – 4862149,0883 E (Punto 36), localizado en el vértice superior izquierdo del predio 25754000000000003000 4000000000 en donde funciona el parque cementerio Campos de Cristo sobre la Autopista Sur.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Según la descripción presentada en el Artículo 14 del Acuerdo 046 de 2000 el trazado que define la línea limítrofe entre la Cabecera Municipal y el suelo rural para el tramo comprendido entre el Punto 34 y el Punto 35 corresponde la curva de nivel con cota 2.600; como se ha venido mencionando, para la actualización del POT del municipio de Soacha se están implementando insumos más detallados que los implementados en el año 2000, entre ellos se encuentra el uso de curvas de nivel generadas a partir de un modelo digital de elevación con tamaño de pixel de 1 metro x 1 metro, es decir información detallada; dado que al comparar el trazado de este sector del límite con la curva de nivel 2600 a escala 1:1.000 implementada en la actualización del POT no hay coincidencia con lo establecido en el año 2000, se han tomado dos decisiones al respecto, la primera incluir un nuevo punto denominado Punto 34A cuyo fin es describir el trazado del límite entre el Punto 34 y el punto con coordenadas 2061011,9519 N - 4864111,6382 E (34A), tramo en el cual se hace necesario mantener el límite establecido en el Acuerdo 046 de 2000 dado que el predio por el cual atraviesa el perímetro urbano no permite implementarlo como elemento de decisión pues según la base predial tiene una parte en suelo urbano y otra en suelo rural; y la segunda es implementar el límite predial de la base catastral del municipio de Soacha entre el Punto 34A y el Punto 35, se resalta que esta precisión no modifica sensiblemente el trazado de esta sección del límite dado que la base predial implementada se asemeja en demasía al perímetro definido en el Acuerdo 046 de 2000.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 42. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 36 a Punto 39

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 36 A PUNTO 39	

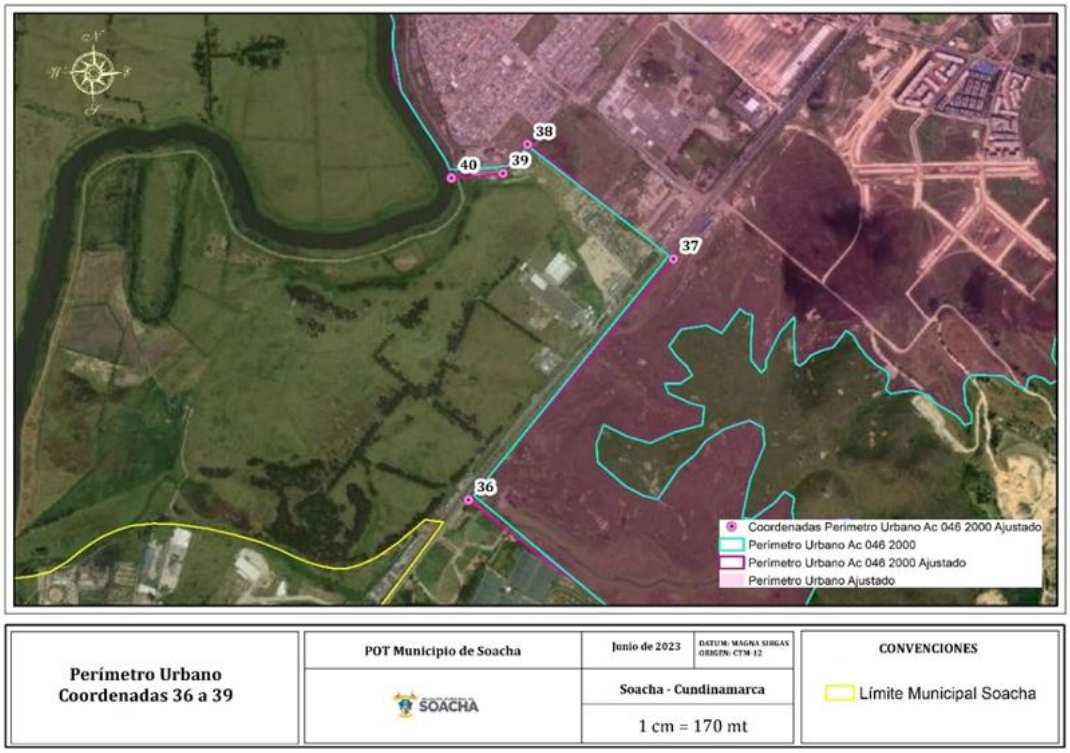


Figura 62. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano-Tramo Punto 36 a Punto 39 (Escala 1:12.500).
Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 36 (994.500 - 981.600 E): Desde este punto, y en dirección nororiente, paralelo a la autopista sur, haciendo lindero con el predio Hacienda El Vínculo I, hasta encontrar el punto número 37, en distancia aproximada de 1300 mts lineales. Punto 37 (995.280 - 982.276 E): Desde este punto, atravesando la Autopista Sur perpendicularmente en sentido noroccidental, siguiendo en sentido noroccidental paralelamente a la Avenida Variante Longitudinal, atravesando el sector conocido como	Punto 36: Partiendo del punto con coordenadas 2.060.464,3952 N – 4.862.149,0883 E y en dirección nororiente, paralelo a la autopista sur, haciendo lindero con el predio 25754010200000901000400000000 en una distancia de 1.049,06 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2.061.263,2399 N – 4.862.829,0674 E (Punto 37). Punto 37: Cambiando a dirección noroccidente y continuando desde el punto con coordenadas 2.061.263,2399 N – 4.862.829,0674 E en un tramo de 620,66

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 36 A PUNTO 39	
Tequendama, en el punto número 38, a una distancia de 591 metros. Punto 38 (995.648 N – 981.817 E): Partiendo desde este punto en dirección nororiente – sur occidente, hasta llegar al punto número 39 a una distancia de 90 metros. Punto 39 (995.573 N - 981.750 E): Partiendo de este punto, en sentido occidental, hasta llegar al punto número 40, en el que se encuentra con la margen oriental del río Bogotá, a una distancia de 196 metros.	metros sobre el lindero del predio identificado con código 25754010100001333000010000000000 paralelo a la proyección de la Vía Circunvalar de Soacha, hasta llegar al punto con coordenadas 2.061.641,8028 N – 4.862.344,8079 E (Punto 38). Punto 38: Partiendo del punto 2.061.641,8028 N – 4.862.344,8079 E en dirección suroccidente por el lindero oriental del predio 25754010100001334000010000000000 en una distancia de 124,72 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2061546,4143 N - 4862264,4621 E (Punto 39). Punto 39: Siguiendo en dirección suroccidente por el lindero del predio con código 25754010100001334000100000000, desde el punto coordenado 2061546,4143 N - 4862264,4621 E en una distancia de 172,98 metros hasta llegar al vértice inferior izquierdo del predio señalado en donde se localiza en punto 2.061.531,336 N – 4.862.093,8404 E (Punto 40)
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Se implementa para la precisión del tratado en este tramo los linderos de los predios de la base catastral del Municipio; esto teniendo en cuenta que la definición del perímetro urbano establecida en el Artículo 14 del Acuerdo 046 de 2000 para este tramo, es espacialmente similar a la definida por la base predial. Se realiza ajuste de la precisión posicional de los puntos coordenados.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 43. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 40 a Punto 41

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 40 A PUNTO 41	

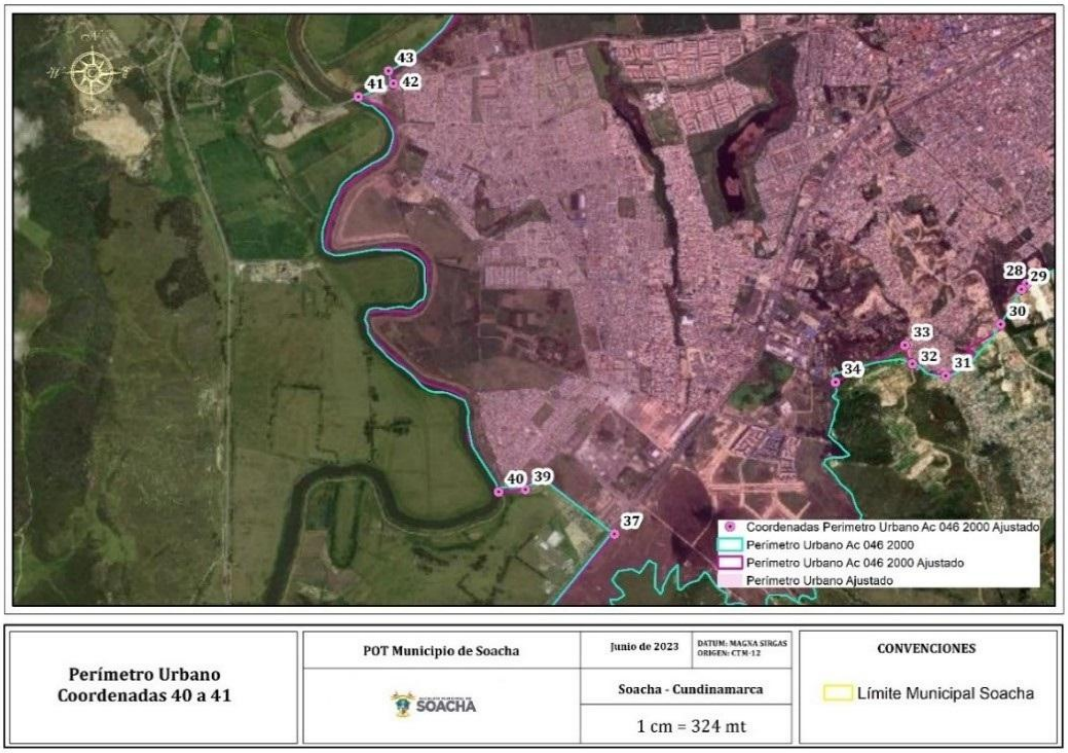


Figura 63. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano–Tramo Punto 40 a Punto 41 (Escala 1:23.500)
Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 40 (995.550 N - 981.555 E): Desde este punto, siguiendo la margen oriental del río Bogotá, hasta el punto número 41, en que se encuentra con la Avenida Indumil, la cual atraviesa perpendicularmente el río, en el predio de la Compañía Industrial de Concretos y que se encuentra a una distancia lineal de 2646 metros.	Punto 40: Continuando en dirección noroccidental siguiendo la margen oriental del río Bogotá desde el punto con coordenadas 2.061.531,336 N – 4.862.093,8404 E, recorriendo una longitud de 4.124,91 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2.064.024,9986 N – 4.861.182,7955 E (Punto 41), en que se encuentra con la Avenida Indumil, la cual atraviesa perpendicularmente al Río Bogotá, en el predio 25754010100000464001000000 0000.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Se toma como límite físico la margen oriental del Río Bogotá; el tramo se precisa implementando como insumo cartográfico una imagen de muy alta resolución generada para todo el Municipio de Soacha. Se ajusta la precisión posicional del punto coordenado.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 44. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 41 a Punto 42

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 41 A PUNTO 42

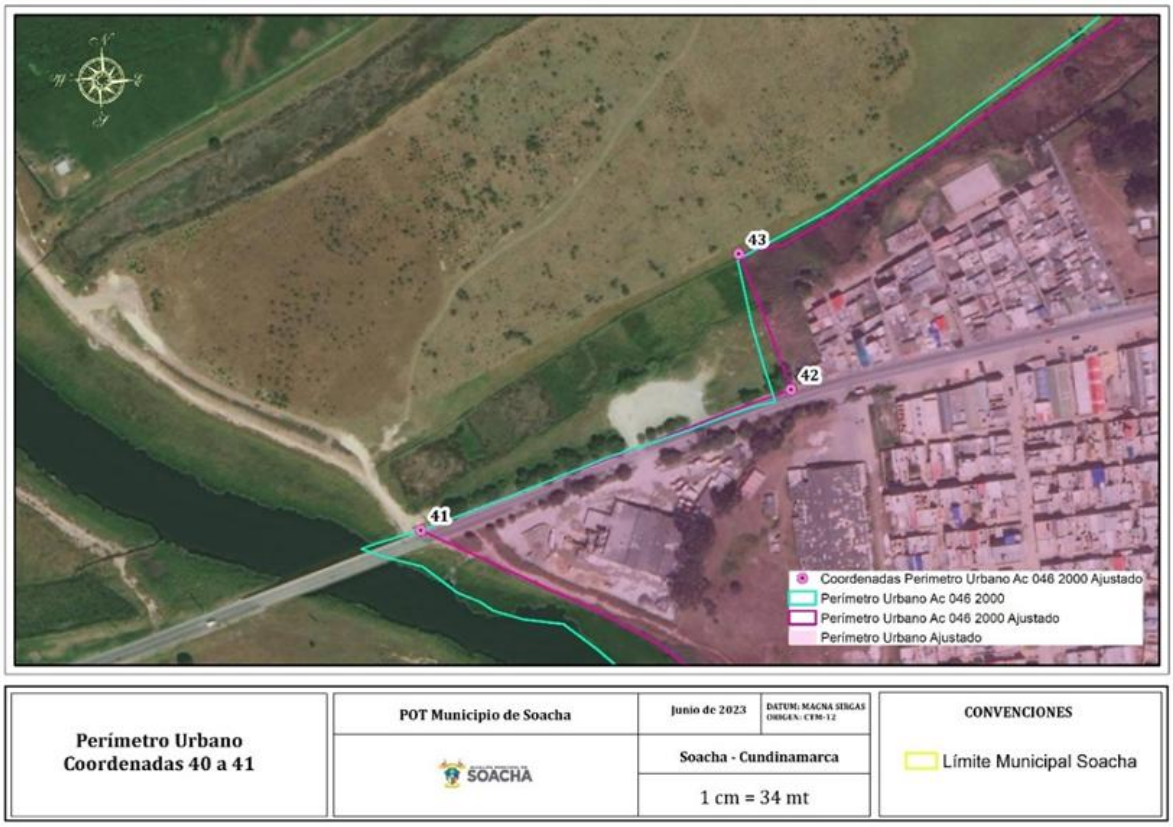


Figura 64. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano–Tramo Punto 41 a Punto 42 (Escala 1:2.500).

Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 41 (998.029 N - 980.634 E): Partiendo desde este punto en dirección occidente – oriente, hasta llegar al cruce con la Avenida Variante Longitudinal en el punto número 42, a una distancia de 274 metros, bordeando el predio de la Compañía Industrial de Concretos	Punto 41: Desde el punto con coordenadas 2.064.024,9986 N – 4.861.182,7955 E cambiando a dirección nororiental en una distancia de 262,14 metros, siguiendo el carril externo de la Vía INDUMIL hasta llegar al punto con coordenadas 2.064.117,4645 N – 4.861.427,5874 E (Punto 42) que se localiza en el vértice inferior izquierdo del predio 25754010500000009000200 0000000.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Se implementa como límite físico para la definición de este tramo el carril externo (calzada oriente - occidente) de la Vía INDUMIL, Se ajusta la precisión posicional del punto coordenado; Este ajuste no representa cambios sensibles en el trazado del perímetro urbano.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 45. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 42 a Punto 44

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 42 A PUNTO 44		

Figura 65. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 42 a Punto 44 (Escala 1:7.000).; Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 42 (998.121 N - 980.892 E): Partiendo desde este punto, siguiendo a lo largo de la Avenida Variante Longitudinal en sentido norte bordeando los predios del barrio Tierra Blanca, en el punto número 43 a una distancia de 86 metros. Punto 43 (998.203 N - 980.860 E): Desde este punto, siguiendo por la Avenida Variante Longitudinal en su costado oriental, en sentido nororiente, bordeando los predios del barrio Tierra Blanca e Indumil, hasta llegar al punto número 44 a una distancia de unos 771 metros. Punto 44 (998.840 N - 981.308 E): Partiendo de este punto, en dirección sur oriente – noroccidente, hasta llegar a la cota 2600, la cual en ese punto delimita uno de los cerros área de protección ambiental dentro del municipio, bordeando el lindero norte del predio de Indumil y a una distancia de 82 metros, en donde se encuentra el punto número 45.	Punto 42: En dirección noroccidental partiendo del punto con coordenadas 2.064.117,4645 N – 4.861.427,5874 E siguiendo el lindero occidental de los predios del barrio Tierra Blanca, en una distancia de 88,15 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2.064.199,6724 N – 4.861.395,8085 E (Punto 43). Punto 43: Retomando en dirección nororiental en una distancia de 871,65 metros desde el punto con coordenadas 2.064.199,6724 N – 4.861.395,8085 E recorriendo el lindero del predio 25754000000000014 0082000000000 hasta llegar al punto con coordenadas 2.064.848,4617 N – 4.861.867,9233 E (Punto 44). Punto 44: Siguiendo en dirección nororiental en una distancia de 69,32 metros partiendo del punto con coordenadas 2.064.848,4617 N – 4.861.867,9233 E, por el lindero sur del predio 25754000000000014008500000 0000 hasta llegar al punto con coordenadas 2.064.873,8589 N – 4.861.932,4202 E (Punto 45), donde se

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 42 A PUNTO 44	
	localiza una vía de acceso que separa INDUMIL de uno de los cerros de la vereda Bosatama.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Para este tramo se tuvo en cuenta que, según la descripción realizada en el Artículo 14 del Acuerdo 046 de 2000, el trazado del límite sigue el trazado definido por el lindero de la base predial; al respecto se implementó como insumo para realizar la precisión del límite la cartografía base correspondiente a la base catastral del Municipio encontrando que, al precisar el límite en este costado haciendo uso de este insumo y compararlo con la imagen de alta resolución, el límite representa de mejor manera la realidad del territorio. Se ajusta la precisión posicional del punto coordenado. Este ajuste no representa cambios sensibles en el trazado del perímetro urbano.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 46. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 45 a Punto 47

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 45 A PUNTO 47

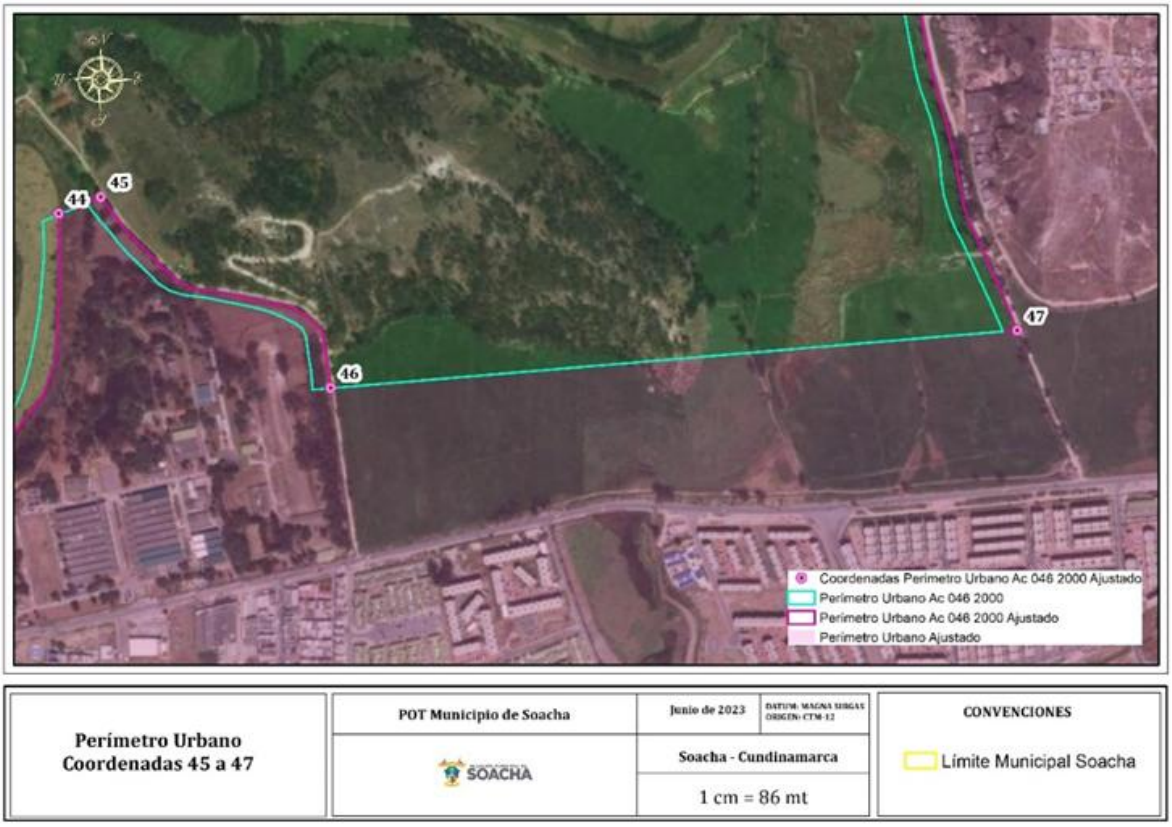


Figura 66. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 45 a Punto 47 (Escala 1:8.500).

Fuente: Municipio de Soacha

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 45 A PUNTO 47	
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	**PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO**
Punto 45 (998.872 N - 981.376 E): Desde este punto, bordeando el costado sur occidental del cerro mencionado en el punto anterior, en dirección noroccidente – sur oriente, bordeando el lindero norte de Indumil, hasta llegar al punto número 46 en el cual se encuentra con la Avenida La Chucua, a una distancia de 448 metros aproximadamente. Punto 46 (998.587 N - 981.723 E): Desde este punto, tomando dirección occidente – oriente, siguiendo la Avenida La Chucua y por el lindero sur del predio 00-01-003-008, hasta llegar al punto número 47 a una distancia de 1063 metros. Punto 47 (998.677 N - 982.783 E): Partiendo de este punto, en dirección norte, bordeando la zona occidental de uno de los cerros área de protección ambiental del municipio, según el presente documento de Acuerdo del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, y siendo también el costado occidental del sector La Chucua, hasta llegar al punto número 48, a una distancia de 904 metros aproximadamente.	Punto 45: Partiendo del punto con coordenadas 2064873,8589 N – 4861932,4202E, bordeando el costado sur occidental del cerro mencionado en el punto anterior por el carril interno de la vía de acceso localizada en el lindero norte de INDUMIL, recorriendo una distancia de 505,16 metros en dirección noroccidente – sur oriente, hasta llegar al punto con coordenadas 2064580,9918 N – 4862285,4589 E (Punto 46). Punto 46: Continuando en dirección nororiental en una distancia de 1.057,23 metros desde el punto con coordenadas 2064580,9918 N – 4862285,4589 E hasta llegar al punto con coordenadas 2064669,0511 N – 4863339,0096 E (Punto 47), en el costado oriental del predio con código 25754000000000014008300000000. Punto 47. Siguiendo en dirección norte desde el punto 2064669,0511 N – 4863339,0096 E por el lindero oriental del predio 25754000000000014008300000000, en una longitud de 598,36 metros, paralelo a la denominada Vía San Isidro hasta llegar al punto con coordenadas 2065242,352 N – 4863184,7724 E (Punto 48).
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Para la descripción de este trazado se tuvieron en cuenta límites físicos para el tramo definido entre los puntos 45 y 46 (infraestructura vial); se mantuvo el trazado del POT vigente entre los puntos 46 y 47 dado que no se identifican límites físicos o catastrales que sirvan como referencia para actualizar este tramo; para el tramo comprendido entre los puntos 47 y 48 se implementaron límites catastrales; Se realizó ajuste posicional de las coordenadas; el ajuste realizado no implica cambios significativos al trazado del límite de la Cabecera Municipal.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 47. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 48 a Punto 55

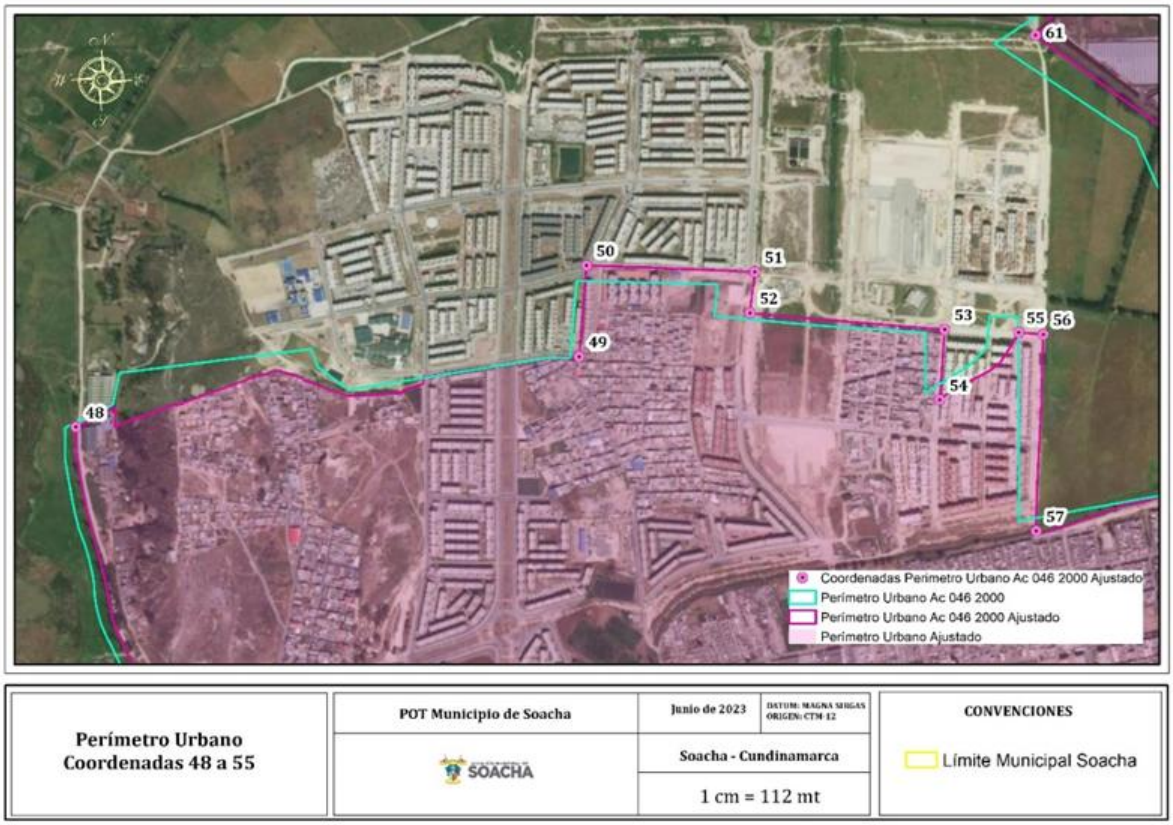
REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 48 A PUNTO 55		
		

Figura 67. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano–Tramo Punto 48 a Punto 55 (Escala 1:10.500).

Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 48 (999.380 N - 983.650 E): Partiendo desde este último punto y tomando dirección oriental y por el lindero de la zona urbana La Veredita, La Primavera y San Isidro, lindero sur de los predios rurales 00-01-02-101 y parte del predio de la Familia Puyana a una distancia aproximada de 1.100 metros, en línea quebrada hasta encontrar el punto 49. Punto 49 (999.560 N - 983.700 E): Siguiendo este punto en dirección norte y por el lindero occidental de los predios urbanos 00-01-002-029 y del sector Barrio Danubio, en línea recta a una distancia	Punto 48: Partiendo del punto con coordenadas 2065242,352 N – 4863184,7724 E en una distancia de 1.117,33 hasta llegar al punto con coordenadas 2065383,6628 N – 4864192,9386 E (Punto 49). Punto 49: Siguiendo en dirección norte por una distancia de 183,55 metros desde el punto con coordenadas 2065383,6628 N – 4864192,9386 E y por el lindero oriental del predio 257540000000000140076 000000000 hasta llegar al punto con coordenadas 2065566,6299 N – 4864207,5498 E (Punto 50). Punto 50: Continuando en sentido oriental por el lindero sur del predio con código 257540000000000140 076000000000 en una

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 48 A PUNTO 55	
aproximada de 180 metros, se encuentra el punto número 50. Punto 50 (999.570 N - 984.000 E): Desde este punto tomando dirección oriental por el lindero norte del predio rural 00-01-002-039 a una distancia aproximada de 200 metros en línea recta hasta encontrar el punto número 51. Punto 51 (999.460 N - 984.000 E): Desde este punto en dirección sur por el lindero oriental del predio urbano 00-01-002-029 a una distancia aproximada de 80 metros en línea recta hasta encontrar el punto número 52. Punto 52 (999.470 N - 984.400 E): Desde este punto tomando dirección oriental, por el lindero sur de los predios rurales 00-01-002-002 en línea recta a una distancia de 490 metros hasta encontrar el punto número 53. Punto 53 (999.340 N - 984.390 E): Desde este punto en dirección sur por el lindero oriental del Barrio Las Vegas, llegando a la intersección del carreteable de entrada a la hacienda del predio 01-002-002 a una distancia aproximada de 150 metros en línea recta hasta encontrar el punto número 54. Punto 54 (999.450 N - 984.520 E): Desde este punto en dirección norte y tomando el mismo carreteable, a una distancia aproximada de 190 metros en línea recta hasta encontrar el punto número 55. Punto 55 (999.450 N - 984.530 E): De este punto en dirección oriental a una distancia aproximada de 45 metros en línea recta hasta encontrar el punto 56.	distancia de 337,43 metros, desde el punto 2065566,6299 N – 4864207,5498 E hasta llegar al punto con coordenadas 2065553,2302 N – 4864544,7118 (Punto 51). Punto 51: Cambiando de dirección a sentido sur por el lindero occidental del predio identificado con código 25754000000000014007800000000, partiendo del punto 2065553,2302 N – 4864544,7118 en una distancia de 84,63 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2065470,9971 N – 4864535,0356 E (Punto 52). Punto 52: Continuando en dirección suroccidental desde el punto con coordenadas 2065470,9971 N – 4864535,0356 E por el lindero sur de los predios 25754000000000014007800000000 y 257540000000 00014007900000000 recorriendo una distancia de 391,68 metros hasta llegar al punto 2065437,6834 N – 4864925,2915 E (Punto 53). Punto 53: Cambiando a dirección sur por el lindero oriental del Barrio Las Vegas que coincide con el lindero occidental del predio 25754000000000014007800000000 000, desde el punto con coordenadas 2065437,6834 N – 4864925,2915 E recorriendo una distancia de 141,56 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2065296,4709 N – 4864915,3698 E (Punto 54). Punto 54: Partiendo del punto 2065296,4709 N – 4864915,3698 E en una distancia de 214,22 metros se continua por el lindero sur del predio con código 25754 00000000001400780000000000 hasta llegar al punto con coordenadas 2065432,1089 N – 4865073,4815 E (Punto 55). Punto 55: cambiando a dirección suroriental desde el punto 2065432,1089 N – 4865073,4815 E, recorriendo una distancia de 49,38 metros por el lindero sur del predio 25754000000000014007800000000 hasta llegar al punto con coordenadas 2065428,3293 N – 4865122,7133 E (Punto 56).
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 48 A PUNTO 55
Para la verificación y precisión de este tramo del límite de la Cabecera Municipal fue implementado como insumo cartográfico la base predial municipal; la precisión realizada no modifica de manera sensible el límite del Casco Urbano; se realiza precisión posicional de los puntos 48, 49, 50, 51,52, 63, 54 y 55. Cabe resaltar que el tramo definido entre el Punto 48 y el Punto 62, conforma el lindero sur del polígono de expansión definido en el Artículo 16 del Acuerdo 046 de 2000.

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 48. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 56 a Punto 60

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 56 A PUNTO 60

Figura 68. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 56 a Punto 60 (Escala 1:8.500).

Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 56 (999.070 N - 984.570 E): Partiendo de este punto y siguiendo en dirección sur por la parte del lindero oriental del predio rural 01-002-001 a una distancia de 370 metros aproximadamente en línea recta, hasta encontrar el río Soacha, se encuentra el punto número 57.	Punto 56: Continuando desde el punto 2065428,3293 N – 4865122,7133 E en dirección sur durante un tramo de 394,79 metros, siguiendo el lindero occidental del predio 25754000000000014008000000000 hasta llegar al punto con coordenadas 2065033,8335 N – 4865108,8844 E (Punto 57).

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 56 A PUNTO 60	
Punto 57 (999.077 N - 984.570 E): A Partir de este punto, siguiendo en sentido oriente, bordeando completamente el límite sur del predio denominado Malachí, así como siguiendo la margen sur del río Soacha, hasta encontrar el punto número 58 en el cual se encuentra con el punto de partida de la Avenida Estadio, a una distancia lineal de 798 metros. Punto 58 (999.003 N - 985.365 E): Desde este punto, tomando el sentido norte, bordeando el límite oriental del predio denominado Potrero Grande y sobre la margen oriental del río Soacha, hasta llegar al punto número 59, el cual se encuentra en la Avenida Estadio, a una distancia lineal de 284 metros. Punto 59 (999.659 N - 985.415 E): Desde este punto, siguiendo en dirección nororiente – sur occidente, bordeando el predio Potrero Grande, hasta el punto en que la Avenida Estadio se separa del río Soacha en el punto número 60 a una distancia de 408 metros. Punto 60 (999.472 N - 985.079 E): Desde este punto, tomando el sentido noroccidente, bordeando la margen oriental del río Soacha, en el límite occidental del predio Potero Grande, hasta llegar al punto número 61 en el cual se encuentra con la Avenida Potrero Grande, a una distancia de aproximadamente 772 metros.	Punto 57. En una distancia de 1.092,62 metros, Cambiando a dirección nororiental y continuando el trazado desde el punto 2065033,8335 N – 4865108,8844 E hasta llegar al punto con coordenadas 2064976,0044 N – 4865892,6436 E (Punto 58). Punto 58: Partiendo del punto 2064976,0044 N – 4865892,6436 E hasta llegar, luego de realizar un recorrido de 736,12 metros, al punto con coordenadas 2065622,656 N – 4866018,6051 E (Punto 59). Punto 59: Cambiando de sentido noroccidental a suroccidental desde el punto 2065622,656 N – 4866018,6051 E hasta llegar al punto con coordenadas 2065425,8128 N – 4865624,0822 E (Punto 60). Punto 60: paralelo al Río Soacha, siguiendo el lindero oriental del predio 25754000000000014008000000000, partiendo del punto coordenado 2065425,8128 N – 4865624,0822 E y cambiando de sentido suroccidental a noroccidental en una distancia de 811,60 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2066028,1047 N – 4865107,6851 E (Punt 61).
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Como se puede observar en la definición del trazado que se presenta en el Artículo 14 de Acuerdo 046 de 2000, la línea que define el perímetro urbano está trazada siguiendo los linderos de la base predial; por esta razón, para la precisión del tramo comprendido entre el Punto 56 y el Punto 60 se implementará la base predial más actualizada del Municipio de Soacha. la precisión realizada no modifica de manera sensible el límite del Casco Urbano; se realiza precisión posicional de los puntos 56, 57, 58, 59 y 60.	

Elaboración: Municipio de Soacha

Tabla 49. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 61 a Punto 63

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 61 A PUNTO 63

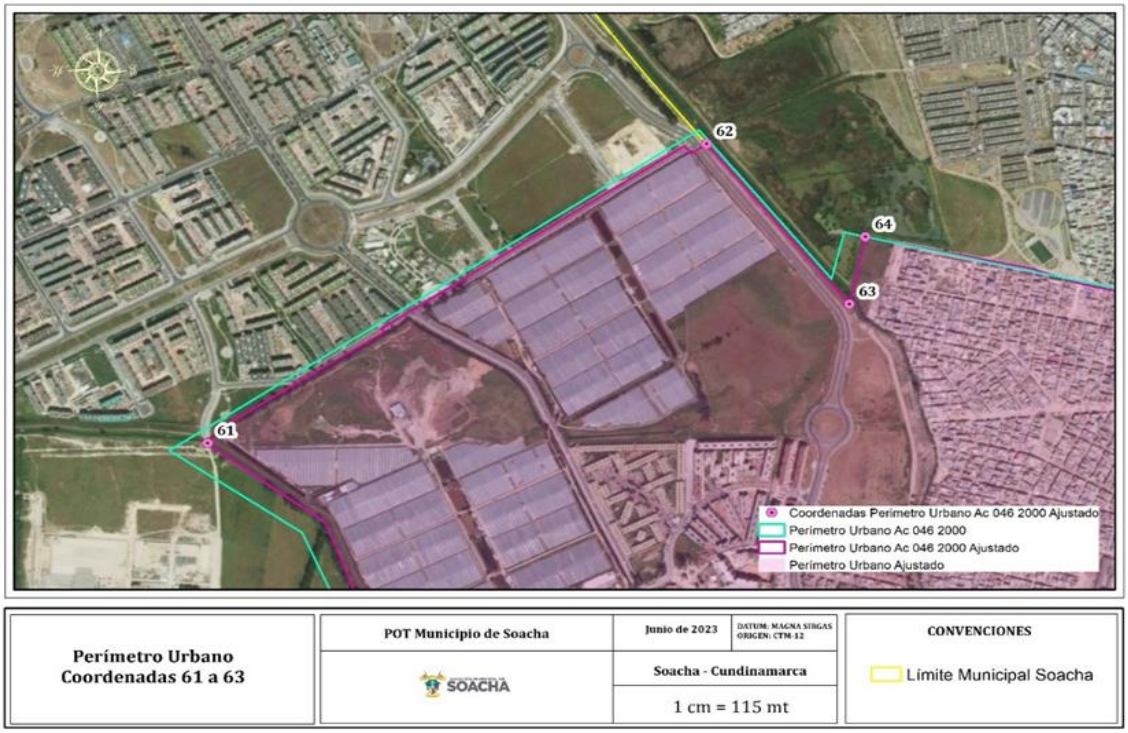


Figura 69. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano –Tramo Punto 61 a Punto 63 (Escala 1:10.000).
Fuente: Municipio de Soacha

DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO
Punto 61 (1.000.038 N - 984.538 E): Partiendo de este punto, siguiendo paralelamente a la Avenida Cuidad de Cali en dirección sur occidente – nororiente, bordeando el lindero norte del predio Potrero Grande hasta llegar al punto número 62 en que el perímetro urbano del municipio de Soacha se encuentra con el perímetro del Distrito Capital, encontrando la Avenida Terreros, a una distancia de 1073 metros. Punto 62 (1.000.767 N - 985.623 E): A Partir de este punto, siguiendo en sentido sur oriente, siguiendo el borde del perímetro del Distrito Capital y del predio Potrero Grande, hasta el punto número 63 en el cual se encuentra el cruce entre la Avenida Terreros y la Avenida Puerta del Sol, a una distancia de 444 metros. Punto 63 (1.000.522 N - 985.930 E): Desde este punto, tomando la dirección sur occidente – nororiente, a lo largo del límite	Punto 61: Partiendo del punto 2066028,1047 N – 4865107,6851 E en donde se localiza la proyección de la intersección de la Avenida Malachí y la Avenida Las Torres y en donde existe un paso a nivel sobre el Río Soacha, en dirección nororiental en un tramo de 1.302,83 metros hasta llegar al punto con coordenadas 2066718,4296 N – 4866169,2047 E (Punto 62) en que el perímetro urbano del municipio de Soacha se encuentra con el perímetro del Distrito Capital en el vértice superior derecho del predio 25754010300000192001400000000. Punto 62: Desde el punto con coordenadas 2066718,4296 N – 4866169,2047 E en una distancia de 473,64 metros en sentido suroriente, siguiendo el cauce de la Quebrada Tibanica y en paralelo con la Avenida Terreros, siguiendo el lindero oriental del predio con código 25754010300000192001400000000 localizado en el límite de la ciudad de Bogotá hasta llegar al punto 2066348,6695 N – 4866472,9959 E (Punto 63).

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 61 A PUNTO 63	
del perímetro del Distrito Capital, hasta llegar al punto 64, a una distancia de 107 metros.	Punto 63: Cambiando de sentido a Suroriental por el límite entre el Municipio de Soacha y la ciudad de Bogotá y continuando por el lindero oriental del predio 25754010300000192001400 0000000 por una distancia de 473,64 metros hasta llegar al punto 2066504,2708 N – 4866506,9553 E (Punto 64).
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Se revisa la descripción del trazado presentado en el Acuerdo 046 de 2000 para el tramo comprendido entre los puntos 61, 62 y 63; Al respecto se ajusta la descripción realizada para el punto 61 puesto que se menciona que este va paralelo a la Avenida Ciudad de Cali, cuando esta se encuentra a una distancia considerable del perímetro urbano; de igual manera se precisa el trazado de esta vía haciendo uso de la base predial; como se ha venido mencionando, la precisión realizada no modifica de manera sensible el límite del Casco Urbano pues corresponde más a un ajuste en el desplazamiento que presenta.	

Fuente: Municipio de Soacha

Tabla 50. Precisión Perímetro Urbano Soacha – Tramo Punto 64 a Punto 1

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 64 A PUNTO 1

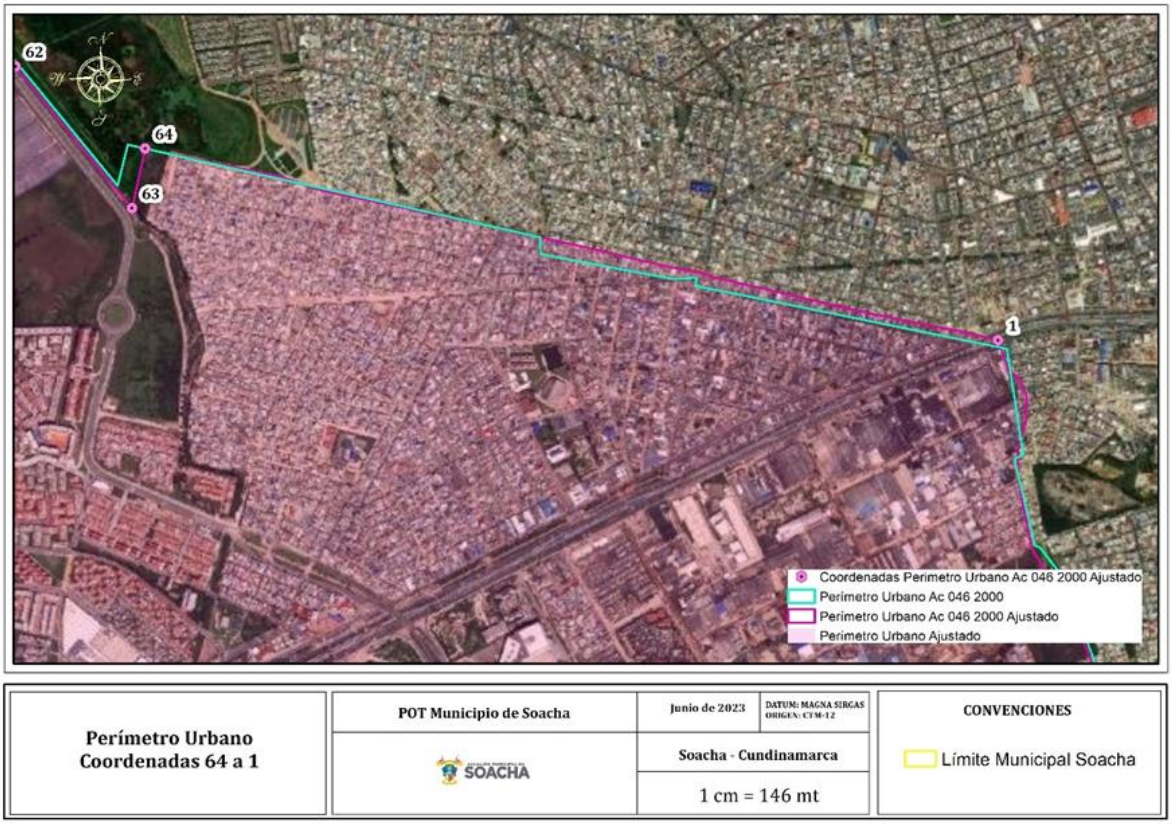


Figura 70. Comparación Límite Acuerdo 046 de 2000 y precisión de límite urbano – Tramo Punto 64 a Punto 1 (Escala 1:20000).

Fuente: Municipio de Soacha

REVISIÓN PERÍMETRO URBANO – TRAMO PUNTO 64 A PUNTO 1	
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO 14 – ACUERDO 046 DE 2000	**PRECISIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO**
Punto 64 (1.000.426 N - 985.894 E): Por último, a partir de este punto, bordeando el perímetro del Distrito Capital y limitando con la Localidad de Bosa, en sentido sur oriente, hasta encontrar nuevamente el punto número 1 el cual es el punto y sitio que cierra la poligonal del perímetro urbano.	Punto 64: Partiendo del punto con coordenadas 2066504,2708 N – 4866506,9553 E por la línea limítrofe que separa geográficamente al municipio de Soacha de la ciudad de Bogotá, siguiendo el lindero norte de los barrios Los Olivos I, Los Olivos II, Juan Pablo I y La Despensa, hasta llegar al punto con coordenadas 2066004,0458 E - 4868732,568 E (Punto 1) luego de realizar un recorrido de 2354,39 metros en sentido suroriental, cerrando de esta manera la poligonal que conforma el perímetro de la Cabecera Municipal de Soacha.
ASPECTOS IDENTIFICADOS / OBSERVACIONES	
Se precisa tramo implementando como insumo cartográfico la base predial del Municipio de Soacha; a pesar que durante el recorrido por el perímetro urbano se precisaron varios tramos implementando insumos cartográficos más detallados y actualizados, el límite precisado se asemeja casi en su totalidad al límite descrito en el Acuerdo 046 de 2000, por lo que se puede concluir que las precisiones realizadas corresponden a ajustes de desplazamientos y distorsiones cartográficas, además del aumento en el nivel de detalle de la descripción del perímetro urbano.	

Fuente: Municipio de Soacha

Exhibidas en detalle las precisiones realizadas al perímetro urbano del Municipio de Soacha es posible concluir que, salvo el ajuste realizado en el tramo comprendido entre el Punto 06 y el Punto 11 en donde se incorporaron al perímetro urbano zonas con presencia de asentamientos humanos consolidados, los ajustes realizados corresponden a precisiones cartográficas a nivel de actualización de sistemas de referencia, uso de insumos cartográficos con mayor nivel de detalle e implementación de herramientas SIG robustas y de mayor precisión a las implementadas en el año 2000, que no representan un cambio sensible en la definición del perímetro.

Si se analizan ambos trazados (El límite del perímetro urbano precisado para la actualización del instrumento de ordenamiento territorial del Municipio con la línea del perímetro urbano como fue concertado en el año 2000), podrá observarse que las diferencias son pocas y corresponden mayoritariamente, como ya se mencionó, a desplazamientos y distorsiones propias de los ajustes en los sistemas de referencia que se dieron en el año 2005 con la inclusión del sistema de referencia MAGNA – SIRGAS y su posterior ajuste a nivel de origen del sistema de referencia y relación de escala que se dio en el año 2020, además del mejoramiento en la precisión de los sistemas de información cartográfica y de los insumos cartográficos implementados para la actualización del POT. De hecho, si se hace una comparación cuantitativa a nivel de

áreas entre el límite vigente y su correspondiente precisión se encuentra que, el perímetro adoptado mediante Acuerdo 046 del año 2000 abarca una extensión de 2.662,79 hectáreas correspondientes al 14,52% del área total del Municipio, mientras que su precisión abarca un área de **2.658,18 hectáreas** equivalentes al **14,20% del territorio**, lo cual indica que se presenta una diferencia de 4,61 hectáreas que corresponde a una diferencia de apenas 0,32% entre ambos perímetros.

Ahora bien, una de las razones que motiva la precisión del límite del perímetro urbano radica en que la descripción realizada en el Acuerdo 046 de 2000 carece de precisión debido a que se georreferenciaron únicamente las 64 coordenadas de los vértices principales del perímetro y no se definieron coordenadas intermedias entre vértice y vértice; por esta razón y para evitar futuras imprecisiones, en el Anexo 1 del Acuerdo que adopta la actualización del plan de ordenamiento territorial se anexa el listado de coordenadas que definen el perímetro de la Cabecera Municipal de Soacha.

3.3.4.2. SUELO DE EXPANSIÓN ACUERDO 046 DE 2000: PRECISIÓN DEL PERÍMETRO, NUEVAS ÁREAS URBANAS Y ÁREAS QUE NO SE DESARROLLARON EN LA VIGENCIA DEL POT.

Para entender el suelo de expansión urbana del Municipio de Soacha que fue adoptado mediante Acuerdo 046 del año 2000 es necesario tener en cuenta que, para este año fueron definidos dos polígonos:

a. El primer polígono se declara en el Artículo 15 del mencionado Acuerdo y se delimita en el Artículo 16 mediante dieciocho 18 puntos coordenados identificados como **Punto 48, Punto 49, Punto 50, Punto 51, Punto 52, Punto 53, Punto 54, Punto 55, Punto 56, Punto 57, Punto 58, Punto 59, Punto 60, Punto 61, Punto 62, Punto 48A, Punto 48G y Punto 48 F.**

b. El segundo polígono denominado "Suelo de Futura Expansión Urbana" fue declarado en el Artículo 17 así:

"Dentro del proceso de concertación con La CAR, (pág. 5 y 7 acta de concertación), se definió una zona de futuro desarrollo con una superficie aproximada de 427. 78 hectáreas, al cual se le da categoría de zona de futura expansión urbana, y su declaratoria como de expansión urbana se hará a través de Plan Parcial, el cual requerirá de acuerdo municipal, garantizando las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios, pero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas." (Acuerdo 46, 2000)

Este polígono se encuentra delimitado en el Artículo 18 del mismo Acuerdo mediante siete (7) puntos coordenados denominados Punto 48A, Punto 48B, Punto 48C, Punto 48D, Punto 48E, Punto 48F y Punto 48G.

En estos polígonos también se tuvo en cuenta que se debía pasar de un sistema de coordenadas proyectadas a otro, debido a la nueva proyección Origen Nacional de Colombia, declara en el Resolución 471 de 2020, es por esto que, aunque las coordenadas tengan un origen (1'000.000 N, 1'000.000 E) en el POT, realmente se debe manejar origen nacional (2'000.000 N, 5'000.000 E).

Al espacializar las coordenadas que describen este suelo de expansión se encontró el mismo problema que se tuvo al georreferenciar las coordenadas del perímetro urbano, esto es, que la falta de precisión en la descripción de los perímetros por falta de coordenadas intermedias, sumado a la implementación de software poco robustos para la generación de cartografía de ordenamiento territorial que introducen errores de desplazamiento y distorsión, genera que los perímetros no describan adecuadamente la realidad del territorio; esto motivo a que para la actualización del POT se realizaran las precisiones para los perímetros de los suelos de expansión que son mencionadas a continuación:

Tabla 51. Revisión, análisis y descripción de las precisiones realizadas al perímetro de los suelos de expansión del Ac. 046 de 2000

REVISIÓN SUELOS DE EXPANSIÓN – ACUERDO 046 DE 2000

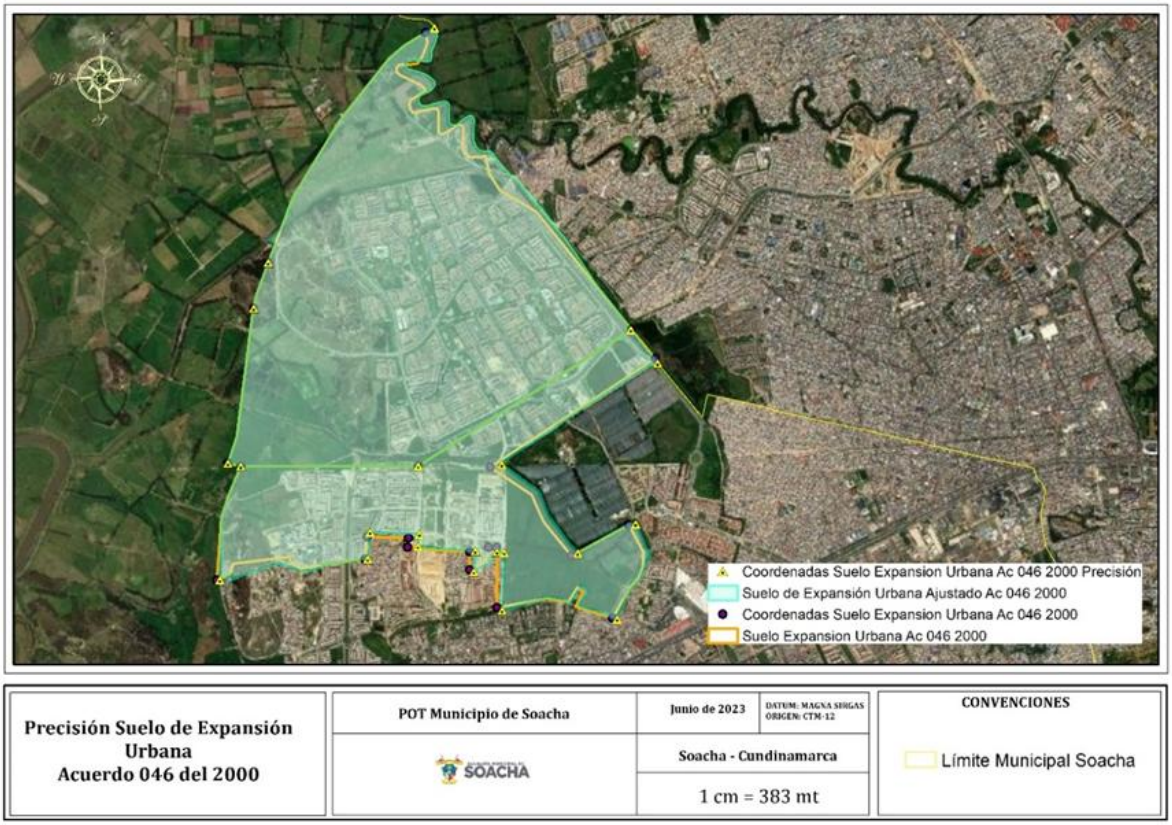


Figura 71. Comparación perímetros suelo de expansión urbana (Acuerdo 046 de 2000 y Precisión actualización POT); Escala 1:38.000
Fuente: Municipio de Soacha

REVISIÓN SUELOS DE EXPANSIÓN – ACUERDO 046 DE 2000	
POLÍGONO DE EXPANSIÓN	PRECISIONES REALIZADAS
Polígono de Expansión Artículo 16 – Acuerdo 046 de 2000	Para el polígono de expansión descrito en el Artículo 16 del Acuerdo 046 de 2000, esto es, el polígono que colinda con la zona noroccidental de la Cabecera Municipal del municipio de Soacha, se realizaron las siguientes precisiones: **a.** Se precisan los tramos comprendidos entre los puntos 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, teniendo en cuenta los argumentos técnicos descritos en la sección anterior sobre la precisión del perímetro urbano; cabe resaltar que por ser colindantes la zona urbana y este polígono de expansión los vértices mencionados corresponden a los mismos. **b.** Para el tramo comprendido entre los vértices 62 y 48F se precisa el perímetro teniendo en cuenta la línea limítrofe que describe el límite geográfico entre el municipio de Soacha y la ciudad de Bogotá. **c.** Dado que no se identifican límites físicos o catastrales que permitan precisar con certeza técnica el perímetro comprendido entre el Punto 48F y el Punto 48, Se mantiene la descripción del trazado tal como está descrito en el Artículo 16 del Acuerdo 046 de 2000 para los tramos comprendidos entre los puntos 48F a 48G, 48G a 48B, 48B a 48A y 48A a 48, y en la cartografía del Acuerdo 046 de 2000.
Polígono de Expansión Artículo 18 (Zona de expansión futura) – Acuerdo 046 de 2000	Este suelo de expansión corresponde al polígono que se localiza al costado noroccidental del suelo de expansión descrito en la fila anterior; Al perímetro de la denominada futura zona de expansión fue al que menor cantidad de precisiones se realizaron, esto debido a que al no identificarse límites físicos o catastrales que permitieran realizar el ajuste, se mantuvo el trazado del perímetro descrito por coordenadas en el Artículo 18 del Acuerdo 046 de 2000; A continuación se describe la precisión realizada: a. Se precisa el tramo comprendido entre el Punto 48F y 48E siguiendo la línea limítrofe que describe el límite geográfico entre el municipio de Soacha y la ciudad de Bogotá.

Fuente: Municipio de Soacha

Como se puede observar y tal como se manifestó para el caso del perímetro de la Cabecera Municipal, la calibración del perímetro del suelo de expansión corresponde a una precisión cartográfica a nivel de actualización de sistemas de referencia, uso de insumos cartográficos con mayor nivel de detalle e implementación de herramientas SIG robustas y de mayor precisión a las implementadas en el año 2000, la cual no modifica ni ajusta el perímetro del suelo de expansión incluyéndole nuevas zonas diferentes a las adoptadas en el POT del año 2000, sino que las precisa teniendo en cuenta la realidad del territorio. Una vez cuantificadas las áreas de los suelos de expansión antes y después de la precisión es posible establecer que el polígono definido mediante Acuerdo 046 de 2000 abarca un área total de 650,63 hectáreas, de las cuales 206,71 hectáreas hacen referencia al polígono definido en el Artículo 16 y el excedente, es decir, 443,92 hectáreas corresponden al denominado suelo de

futura expansión urbana de que habla el Artículo 18 del Acuerdo en mención. Por su parte, el perímetro de expansión precisado cuenta con un área de **672,73 hectáreas** de las cuales **213,87 hectáreas** hacen referencia al polígono del Artículo 16 y **458,87 hectáreas** corresponden al polígono del Artículo 18 (Futura expansión urbana).

Al comparar la variación que presenta el perímetro de expansión urbana antes y después de realizar la precisión cartográfica es posible evidenciar que se presenta un aumento en el suelo de expansión de 22,10 hectáreas; se reitera que el aumento en el área superficial que presentan los suelos de expansión se debe a la precisión que se realizó al hacer coincidir los límites del polígono descrito en el Acuerdo 046 de 2000 con la realidad del territorio. A continuación, se presentan varios ejemplos que permiten dilucidar por qué al precisar el perímetro haciendo uso de insumos cartográficos más detallados ocasiona que se presente un aumento en el área:

- En el primer ejemplo se presenta la precisión que fue realizada hacia el costado oriental y nororiental de los suelos de expansión en donde claramente se puede observar como el lindero de la cartografía del Acuerdo 046 del año 2000 (Línea rosada) esta desplazado respecto al límite físico que determina su lindero, que para el caso es el Río Bogotá; este lindero fue precisado (polígono azul) ajustándolo a la base predial y los límites físicos presentes que a su vez coincide con un muy alto nivel de precisión con la realidad del territorio.

Figura 72. Precisión realizada al perímetro oriental y nororiental del polígono de expansión urbana
Fuente: Municipio de Soacha

- En el segundo ejemplo se presenta la precisión realizada en uno de los tramos del costado sur del polígono de expansión que colinda con la Cabecera Municipal, más exactamente donde se localiza el Barrio Las Vegas:

Figura 73. Precisión realizada en el costado sur del suelo de expansión teniendo en cuenta límites físicos y base predial.

Fuente: Municipio de Soacha

Nuevamente se presenta en color rosado el límite del suelo de expansión declarado en el Acuerdo 046 de 2000, mientras que en color azul se presenta la precisión realizada a este; este ejemplo muestra claramente como la línea rosada no se ajusta a la realidad del territorio, de hecho, si se analiza su trazado por el denominado Barrio Las Vegas se podrá observar que incluye una porción del mismo como parte del suelo de expansión lo cual no tiene lógica.

Los dos ejemplos presentados permiten entender como las precisiones realizadas al perímetro de los suelos de expansión, al igual que el del suelo urbano, se hicieron con el ánimo de eliminar las inconsistencias generadas por imprecisiones cartográficas derivadas de la falta de precisión de la cartografía del Acuerdo 046 de 2000 y la actualización de parámetros cartográficos como el sistema de referencia; Dichos ajustes solo representan precisiones cartográficas y en ninguno de los casos, tal como se ha demostrado, buscan añadir, modificar o incluir polígonos no declarados en el POT.

3.3.4.2.1. NUEVAS ÁREAS URBANAS Y ÁREAS DEL SUELO DE EXPANSIÓN QUE NO SE DESARROLLARON EN LA VIGENCIA DEL POT

Definido el perímetro del suelo urbano y del suelo de expansión que fueron aprobados en el plan de ordenamiento vigente del Municipio de Soacha, se hace necesario analizar las dinámicas que se presentaron frente a su ocupación, esto teniendo en cuenta que las áreas desarrolladas en suelo de expansión y que cumplen con los requisitos establecidos en la normatividad vigente, deben ser incorporadas al perímetro urbano y se constituirán oficialmente como suelo urbano.

Lo primero que se debe mencionar es que la zona de expansión que fue declarada mediante Acuerdo Municipal 046 de 2000 y se desarrolló en la vigencia del plan de ordenamiento lo hizo mediante dos figuras a saber, planes parciales y declaratoria de un macroproyecto del nivel nacional. En el primer caso se encuentra que fueron aprobados dos (2) planes parciales denominados Las Huertas y Las Vegas; el primero de ellos adoptado mediante Decreto 384 del 30 de septiembre de 2010[15] tiene la particularidad de que su ámbito de aplicación abarca suelos clasificados como urbanos y de expansión urbana. Cabe resaltar que este plan parcial fue desarrollado casi en su totalidad para lo cual fueron expedidas las licencias urbanísticas aprobadas mediante Resolución 142 de 2011[16] (Etapa 1), Resolución 223 de 2012[17] (Etapa 2), Resolución 095 de 2020 (Etapa 3)[18], y Resolución 215 de 2013[19]; No obstante, una de sus unidades de actuación urbanística, la 2C, aún se encuentra en proceso de desarrollo, por lo que está aún no cumple con las condiciones para ser declarada como suelo urbano. Las demás unidades de actuación urbanística del plan parcial que ya se encuentran desarrolladas e hicieron entrega material de las cesiones obligatorias serán declaradas como suelo urbano. Una vez la UAU 2C cumpla con los requisitos para ser declarada urbana será incorporada al perímetro urbano del municipio de Soacha.

[15] **Decreto 384 del 30 de septiembre de 2010**: Por medio del cual se adopta un plan parcial dentro de la unidad de actuación urbanística denominada "Las Huertas" en el municipio de Soacha – Cundinamarca.

[16] **Resolución 142 del 31 de mayo de 2011**: Por el cual se acepta el Plan Parcial Las Huertas adoptado mediante Decreto 384 de 30 de septiembre de 2010 emanado de la Alcaldía Municipal de Soacha, se aprueba el proyecto urbanístico general.

[17] **Resolución 223 del 29 de noviembre de 2012**: Por la cual se concede la licencia de urbanismo para la segunda etapa de la UAU 1A y la Etapa 5A de la AUA 2A del proyecto urbanístico general denominado urbanización Las Huertas de la propiedad la firma fiduciaria BOGOTA como vocera del patrimonio autónomo LAS HUERTAS FIDUBOGOTÁ S.A, ubicado en el kilómetro 1 de la vía Indumil Municipio de Soacha.

[18] **Resolución 095 del 28 de abril de 2020**: Por la cual se aprueba y se expide la revalidación para la licencia de urbanismos No. 2016-01 de fecha marzo 03 de 2017, otorgada mediante Resolución No. 029 de marzo 03 de 2017, expedida por la Curaduría Urbana No. 2 de Soacha, para ETAPA 3 del desarrollo urbanístico denominado Hogares Soacha UAU 1A y 2A del Municipio de Soacha.

[19] **Resolución 215 del 14 de noviembre de 2013**: Por la cual se concede licencia de urbanismo para las etapas 4, 5, 6 y 7 de la UAU 2A del proyecto urbanístico denominado URBANIZACIÓN LAS HUERTAS de propiedad de la firma fiduciaria BOGOTA como vocera del patrimonio autónomo LAS HUERTAS FIDUBOGOTÁ S.A, ubicado en el kilómetro 1 de la vía Indumil, Municipio de Soacha.

Por su parte, el Plan Parcial Las Vegas fue adoptado inicialmente mediante Decreto 255 del 04 de julio de 2008[20] que posteriormente fue modificado por el Decreto 321 del 02 de septiembre de 2015[21]; al igual que el Plan Parcial Las Huertas este plan parcial abarca suelos categorizados en el Acuerdo 046 de 2000 como urbanos y de expansión urbana. Sin embargo, a diferencia de Las Huertas el Plan Parcial Las Vegas no se encuentra desarrollado en su totalidad; Si bien en la actualidad se adelantan las obras urbanísticas que permitirán concluir el desarrollo del 100% del proyecto, aun no se pueden considerar zonas aptas para ser incorporadas al suelo urbano las áreas que se están desarrollando.

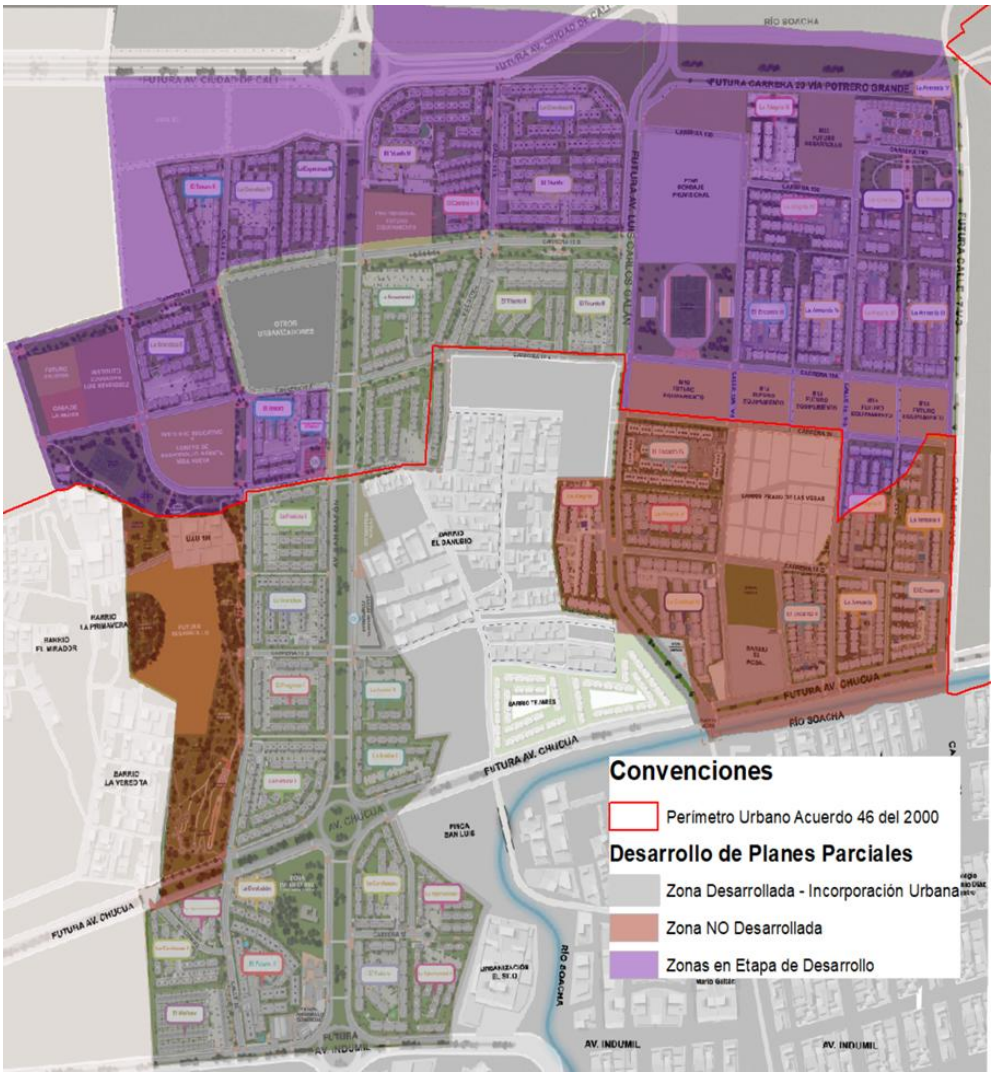


Figura 74. Urbanismo planes parciales Las Huertas y Las Vegas: Fuente: Municipio de Soacha

[20] **Decreto 255 del 04 de julio de 2008**: Por medio del cual se adopta el Plan Parcial Las Vegas localizado en el Municipio de Soacha.

[21] **Decreto 321 del 02 de septiembre de 2015**: Por el cual se modifica en Decreto 255 del 04 de julio de 2008 y se deroga el Decreto 434 de 2008 y el Decreto 336 de 2010).

Tabla 52. Distribución por clase de suelo de los planes parciales Las Vegas y Las Huertas

Plan Parcial	Suelo Expansión		Suelo Urbano		Total
	Área (Ha)	%	Área (Ha)	%	
Plan Parcial Las Huertas	59,14	58,84%	41,36	41,16%	100,50
Plan Parcial Las Vegas	35,32	57,82%	25,76	42,18%	61,08

Fuente: Municipio de Soacha

En lo que respecta a la licencia de construcción de este proyecto se tiene que esta fue emitida mediante Resolución 0056 del 16 de mayo de 2016[22]. De esta manera es posible establecer, respecto a los planes parciales Las Huertas y Las Vegas, que estos en total tienen un área de 161,58 hectáreas, de las cuales 94,46 Hectáreas se localizan al interior del suelo de expansión y el excedente, es decir 67,13 Hectáreas, se localizan en suelo urbano.

Ahora bien, en lo que respecta al macroproyecto denominado Ciudad Verde que cubre una extensión de 331,47 hectáreas, se tiene que a la fecha se encuentra desarrollado en un 100% y cumple con las condiciones para ser incorporado al suelo urbano; este suelo de expansión fue declarado mediante Resolución 1687 del 03 de septiembre de 2009 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y como se indicó este fue adoptado como un macroproyecto de interés nacional por concepto de utilidad pública. Al respecto, el Municipio incorporó mediante acto administrativo este Macroproyecto como parte del perímetro urbano mediante Resolución 0753 de 2025[23].

Vale la pena resaltar que además de los planes parciales Las Huertas y Las Vegas en jurisdicción del Municipio se encuentran declarados tres planes parciales adicionales; el primero denominado Malachí (53,99 hectáreas) que se encuentra al interior del suelo de expansión y que a la fecha no se ha desarrollado, por lo que se contabiliza dentro de las "Áreas NO desarrolladas en suelo de expansión"; el segundo plan parcial se denomina Santa Ana (68,59 Ha) y se localiza en suelo urbano, al igual que el tercer plan parcial denominado El Vínculo, por esta razón estos suelos NO se contabilizan dentro del suelo de expansión.

[22] **Resolución 0056 del 16 de mayo de 2016**: Por la cual se otorga licencia de urbanización a FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A, NIT. 800.142.383-7, sociedad que obra como vocera del patrimonio autónomo FIDEICOMISO LAS VEGAS SOACHA FIDUBOGOTÁ S.A, NIT. 830.055.897 – 7, y vocera administradora del Fideicomiso MANZANA 2 LAS VEGAS SOACHA – FIDUBOGOTÁ S.A.

[23] **Resolución 0753 de 2025**: Por medio de la cual se incorpora al suelo urbano de la ciudad de Soacha el Macroproyecto de vivienda de interés social denominado "Ciudad Verde", localizado en el suelo de expansión y futura expansión del Plan de Ordenamiento Territorial.

Ahora bien, una vez totalizadas las áreas del suelo de expansión que fueron desarrolladas en la vigencia del POT es posible establecer que, de las 672,73 hectáreas que conforman el suelo de expansión, 347,38 hectáreas que corresponden al 51,64% del suelo de expansión aprobado en el Acuerdo 046 de 2000 cumplen con las condiciones para ser incorporadas al suelo urbano, mientras que el excedente (325,35 hectáreas) aún no han sido desarrolladas, se encuentran en trámite para la aprobación del plan parcial como lo es el caso del proyecto denominado Malachí, o se encuentran en etapa de desarrollo pero no cumplen los requisitos para ser incorporados aun al suelo de expansión, como lo es el caso de la Unidad de Actuación Urbanística 2C del Plan Parcial Las Huertas.

Tabla 53. Planes Parciales y Macroproyectos desarrollados en Zonas de Expansión

PLANES PARCIALES Y MACROPROYECTOS EN ZONAS DE EXPANSIÓN

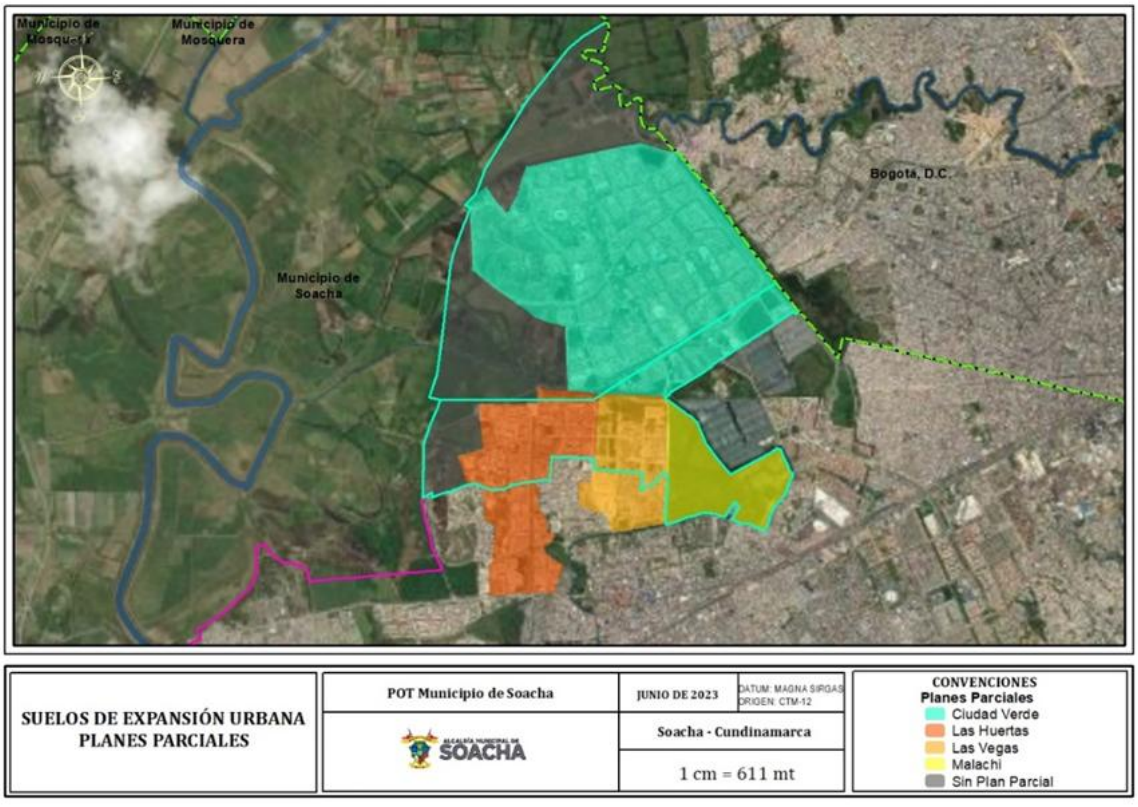


Figura 75. Distribución de planes parciales, macroproyectos de vivienda y zonas no desarrolladas.
Fuente: Municipio de Soacha

PLANES PARCIALES Y MACROPROYECTOS EN ZONAS DE EXPANSIÓN					
NOMBRE	**TOTAL EN SUELO DE EXPANSIÓN (HA)**	**ÁREA DESARROLLADA EN SUELO DE EXPANSIÓN***	**% EN POLÍGONO DE EXPANSIÓN VIGENTE**	**ÁREA NO DESARROLLADA EN SUELO DE EXPANSIÓN****	**% POLÍGONO DE EXPANSIÓN VIGENTE**
Plan Parcial Las Huertas (suelo urbano y suelo de expansión)	59,138	15,913	26,91%	43,225	73,09%
Plan Parcial Las Vegas (suelo urbano y suelo de expansión)	35,319	0,000	0,00%	35,319	100,00%
Macroproyecto Ciudad Verde	331,467	331,467	100,00%	0,000	0,00%
Suelo de Expansión vigente NO Desarrollado	246,810	0,000	0,00%	246,810	100,00%
TOTAL	**672,734**	**347,380**	**51,64%**	**325,354**	**48,36%**

**Esta área se incluye en la categoría de suelo urbano en la Clasificación de Suelo de la propuesta*

*** En la propuesta se mantiene como expansión*

Fuente: Municipio de Soacha.

Como se mostrará más adelante, las zonas que NO fueron desarrolladas durante la vigencia del plan de ordenamiento territorial del municipio de Soacha, mantendrán en la actualización del modelo de ordenamiento territorial la clasificación de suelos de expansión. No obstante, debe aclararse que de las **325,35 hectáreas** de suelo de expansión que no se incorporan al perímetro urbano, un área de **78,54 hectáreas** corresponde a zonas del suelo de expansión que ya se encuentran en proceso de desarrollo, pero que no cumplen las condiciones para ser declaradas como urbanas, las cuales pertenecen a los planes parciales Las Huertas **(43.22 Ha)** y Las Vegas **(35.32 Ha)**, zonas que por ya hacer parte de planes parciales que se encuentran en ejecución tienen aprobadas disponibilidad de servicios públicos, por lo que estas zonas no se deben tener en cuenta para el cálculo de proyecciones, ni disponibilidades pues ya cuentan con ellas.

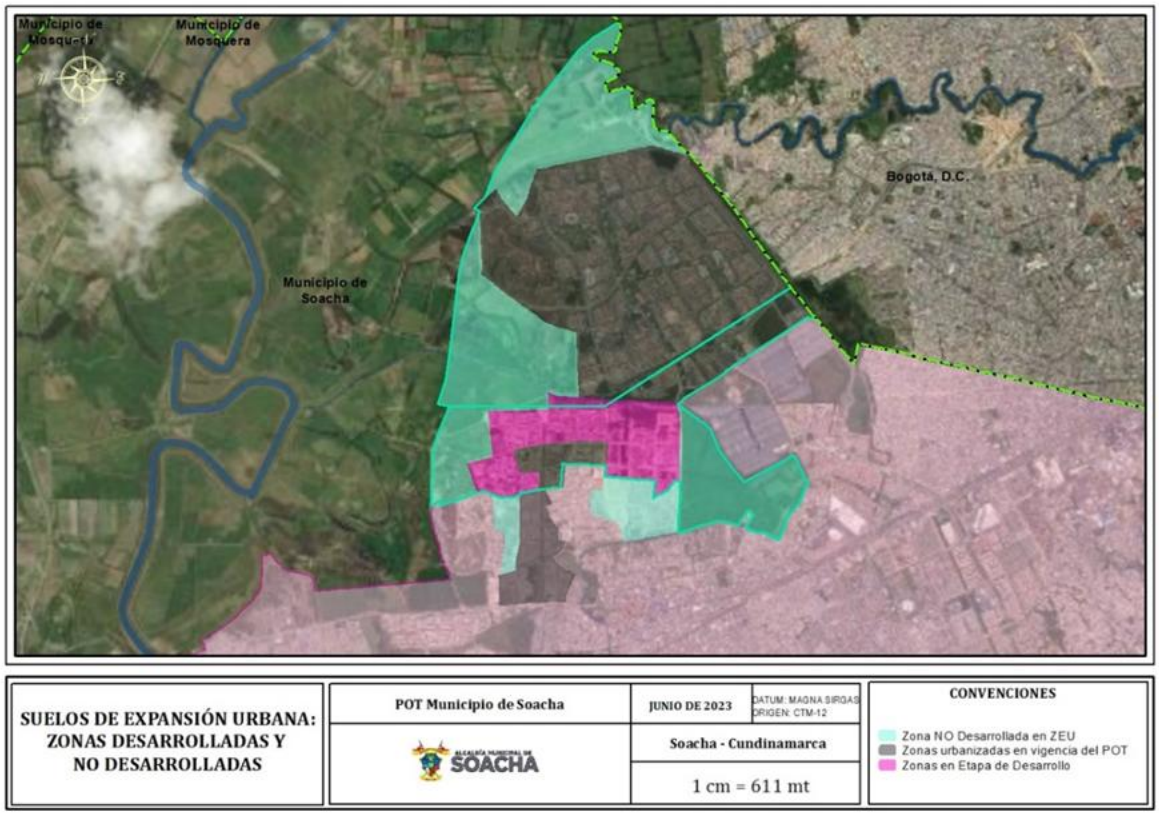


Figura 76. Clasificación de los suelos de expansión según áreas no desarrolladas, áreas en etapa de desarrollo y áreas desarrolladas.

Fuente: Municipio de Soacha

Así las cosas, es posible concluir que de las de las **246,81 hectáreas** que no se desarrollaron durante la vigencia del POT**, 5,04 hectáreas** pierden esta categoría y pasan a ser suelo rural, por lo tanto **241,77 hectáreas** mantienen la denominación de suelos de expansión, (descontando el área de los planes parciales las Huertas y Las Vegas) siendo ésta el área real de este tipo de suelos que no se ha desarrollado ni cuenta con plan parcial, y que por tanto se suma al área de suelos de expansión propuesta en el Modelo de Ordenamiento Territorial del municipio.

3.3.4.3. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO URBANO

El suelo urbano del municipio de Soacha se encuentra localizado en la franja intermedia del territorio municipal, entre los corregimientos rurales 1 y 2. Durante la vigencia del POT se han incorporado áreas correspondientes al desarrollo del macroproyecto de vivienda conocido como Ciudad Verde y a los planes parciales de expansión Las Huertas y Malachí, y al ajuste del perímetro urbano realizado al perímetro definido en el Acuerdo 046 de 2000 teniendo en cuenta las disposiciones emitidas en materia de cartografía por

el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, específicamente en lo que respecta a la aplicación del sistema único de coordenadas definido en la Resolución 0471 de 2021.

Es importante mencionar que para el año 2020, se ha generado un proceso de ocupación informal por fuera del perímetro urbano en la zona denominada Altos de la Florida, localizada hacia el margen occidental del río Soacha, en el sur de la Cabecera Municipal colindando con la Comuna 6 – San Humberto, la cual debe ser legalizada y regularizada mediante el proceso dictado para ello en la presente Revisión General., pero que hasta tanto no cumpla este proceso se mantendrá en el modelo de ocupación del territorio como un Asentamiento Humano Rural. En el componente de suelo urbano se encuentran varias zonas que deben tener tratamientos especiales:

a. El conjunto de elementos de la Estructura Ecológica que deben ser recuperados, protegidos e incorporados armónicamente a los procesos de modernización y actualización de la ciudad, en donde se destacan los cauces y rondas de los ríos Bogotá, Soacha y Tunjuelo y de la quebrada Tibanica, los cuerpos de agua junto con su respectiva ronda hídrica, el sistema de humedales y el embalse de Terreros.
b. La armonización entre el suelo urbano y rural mediante la articulación de los elementos de la estructura ecológica con las denominadas áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat que buscan mejorar los índices de espacio público efectivo y no efectivo y la calidad de vida de los habitantes del Municipio.
c. Las zonas de explotación minera, en actividad o en desuso, localizadas en el borde sur del área urbana, entre el sector denominado Ciudadela Sucre y el cauce del río Soacha, zonas que requieren de un tratamiento especial en la dimensión ambiental, en la gestión del riesgo y en la condición normativa.
d. Las zonas ocupadas por la actividad industrial o de industria asociada a la minería. Las primeras se localizan en Cazucá, en el extremo noreste de la avenida Indumil y en el costado noreste de la Autopista Sur, entre el límite municipal y la calle 22, y las segundas, en el límite sur del suelo urbano, relacionada con la zona de explotación minera del suelo rural. Zonas que requieren un manejo normativo relacionado con el impacto ambiental producido por la actividad.
e. La elaboración de estudios detallados enfocados en identificar la amenaza, vulnerabilidad y riesgo de los habitantes asentados en las zonas urbanas del Municipio en las que se puede detonar algún fenómeno que amenace la integridad de las personas que ocupan asentamientos en estas zonas o la infraestructura allí localizada.

La configuración del suelo urbano tiene por objetivo consolidar la condición urbana y estructural del Municipio, y generar los procesos de actualización y modernización que le permitan un adecuado nivel de vida a los ciudadanos, garantizando sus posibilidades de desarrollo social y económico. Para lograr este objetivo, es necesario tener en cuenta las siguientes condiciones:

a. Fortalecer la Estructura Ecológica en el ámbito urbano la cual se encuentra en alto grado de deterioro y desprotección. Es necesario un plan de recuperación y protección y proponer medios de conectividad entre los diversos elementos de la Estructura Ecológica y de ellos con el sistema de espacio público, para lo cual se han definido las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat.

b. Fortalecer las relaciones viales y de conectividad. La zona urbana tiene un sistema vial arterial y complementario deficiente y desconectado. La Autopista Sur es el elemento vial más importante de conexión y circulación, pero el rol multiescalar de su funcionamiento genera la mayor desconexión peatonal y vehicular de la ciudad. Es necesario crear una red vial continua y abierta que ordene el tránsito y la circulación de la ciudad, permita la integración de las diversas partes y ordene la complementación de los tránsitos motorizados y no motorizados, incentivando el desplazamiento peatonal y el transporte colectivo.

c. Fortalecer los procesos de modernización y actualización a partir de diseños urbanos y arquitectónicos que permitan la inserción de las nuevas formas de ocupación. acordes con las demandas sociales de la ciudad contemporánea. El modelo de ocupación de la zona urbana es denso, de alta ocupación y deficiente en espacio público y espacio libre privado. Situaciones que es necesario modificar

La densidad poblacional del Municipio es alta, indicando una densidad media de vivienda de 70 Hogares/ Ha[24], lo cual sumado a un alto déficit de espacio público y de equipamientos sociales, implica que los procesos de renovación urbana y de sustitución arquitectónica están condicionados a la concepción de proyectos de baja ocupación con cesiones de espacio público, equipamientos y vías y a la necesidad de lograr el equilibrio de estos dos sistemas en el suelo de expansión urbana o en áreas de espacio público localizadas en el entorno rural.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se procede a definir el perímetro urbano que conforma la Cabecera Municipal; al respecto es importante mencionar que la definición del perímetro urbano se realiza teniendo en cuenta dos aspectos que influyen en la modificación del trazado establecido en el Acuerdo 046 de 2000; el primero de ellos corresponde a la precisión realizada al perímetro teniendo en cuenta la adopción de los sistemas de referencia espacial que fueron emitidos con posterioridad a la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio en el año 2000, además del uso de insumos cartográficos más detallados y de herramientas SIG que mejoraron notablemente la precisión de la cartografía del POT; El segundo aspecto corresponde al reconocimiento de las dinámicas que se presentaron en el territorio durante la vigencia del instrumento de ordenamiento y que derivaron en el desarrollo de suelos de expansión

[24] La encuesta multipropósito de 2016 indica una media de 3.35 Hab/hogar para el Municipio con tendencia a la baja.

que serán incorporados a la Cabecera Municipal de Soacha, cambiando su clasificación de suelos de expansión a suelos urbanos.

Se debe partir del hecho de que el perímetro urbano de la Cabecera Municipal fue precisado teniendo en cuenta los aspectos técnico – cartográficos descritos al inicio de este capítulo, tras lo cual fue posible evidenciar que el suelo urbano sin incorporar las zonas que fueron desarrolladas en la vigencia del plan de ordenamiento territorial cubre una superficie de 2.658,18 hectáreas.

Teniendo en cuenta los argumentos técnicos expuestos anteriormente, y ante el hecho de que 347,38 hectáreas que en el Acuerdo 046 de 2000 fueron declaradas como suelo de expansión urbana, se desarrollaron durante la vigencia del POT y cumplen las condiciones para ser incorporadas al suelo urbano, se puede establecer que la Cabecera Municipal del municipio de Soacha pasa de cubrir una superficie de 2.658,18 hectáreas a tener 3.005,56 hectáreas, las cuales son el resultante de sumar al perímetro urbano actual las áreas de los suelos de expansión que se incorporan a la Cabecera Municipal.

Tabla 54. Área del perímetro urbano incluyendo suelo de incorporación

ÁREA DEL PERÍMETRO URBANO INCLUYENDO SUELO DE INCORPORACIÓN		
TIPO SUELO	**ÁREA (HA)**	**% SUELO URBANO**
Urbano	2.658,18	88,44%
Incorporación Urbana	347,38	11,56%
TOTAL	**3.005,56**	**100,00%**

Fuente: Municipio de Soacha.

Haciendo la claridad de que conforme lo establece la Ley solo podrán ser incorporados al suelo urbano las zonas que cumplen con las condiciones para tal efecto, se aclara que las zonas de expansión urbana que a la fecha no han sido desarrolladas mantienen su clasificación del suelo como de expansión, aun cuando esto derive en el hecho de que al interior del perímetro urbano queden definidos suelos de expansión, tal como se puede observar a continuación:

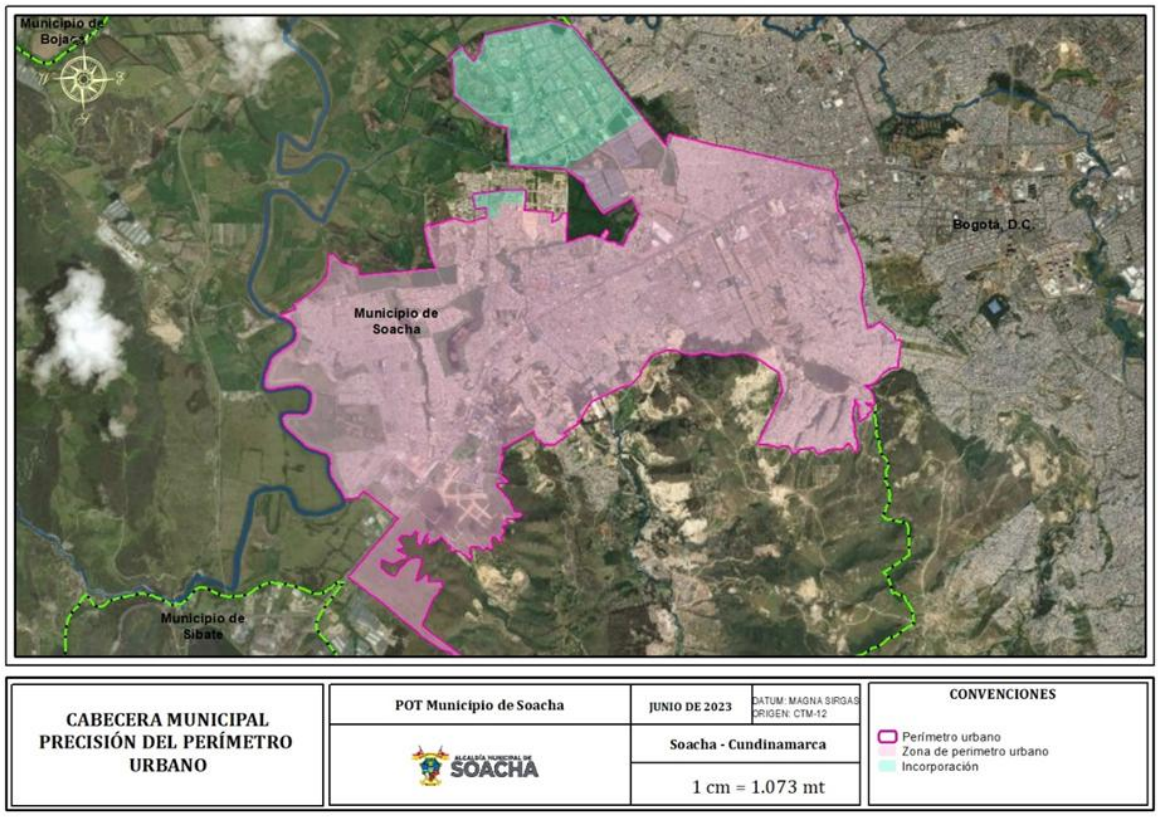


Figura 77. Definición del ajuste del perímetro urbano en el modelo de ordenamiento territorial incluyendo las zonas de incorporación urbana que se desarrollaron en la vigencia del POT.

Fuente: Municipio de Soacha

Como se muestra en la anterior figura, el polígono en color rosa representa el suelo urbano que fue declarado en el Acuerdo Municipal 046 de 2000, mientras que en color cian se representa el polígono de incorporación referente a los suelos de expansión que fueron desarrollados en la vigencia del POT y cumplen las condiciones para ser clasificados como urbanos; por su parte la línea magenta representa el límite del suelo urbano; se puede identificar un polígono entre la zona urbana y la de incorporación que corresponde a suelos de expansión urbana declarados en el Acuerdo 046 de 2000 que no se desarrollaron en la vigencia del POT y mantienen su clasificación.

De esta manera, el suelo urbano del Municipio de Soacha presenta en la actualización del plan de ordenamiento territorial un aumento de **347,38 hectáreas**, pasando a cubrir una superficie de **3.005,56 hectáreas** correspondientes al **16,05%** del área total del Municipio de Soacha; La delimitación oficial de su perímetro es presentada en el Anexo 1 que hace parte integral de Acuerdo que adopta el POT, y está conformada por un total de 65 vértices principales y 4.331 coordenadas intermedias.

Ahora bien, teniendo en cuenta los lineamientos técnico – normativos establecidos en la Ley 388 de 1997, específicamente lo mencionado en los artículos 12 y 16 sobre la obligatoriedad de definir o "fijar" el límite del perímetro urbano, se presenta en el Anexo 1. Coordenadas que hace parte integral del proyecto de Acuerdo el perímetro conformado por coordenadas planas implementando el sistema espacial definido en la Resolución IGAC 471 de 2021 para la Cabecera Municipal de Soacha.

3.3.4.4. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO DE EXPANSIÓN URBANA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA.

El suelo de expansión urbana que se proyecta en el Modelo de Ocupación del Territorio tiene una extensión de 856,56 hectáreas, corresponde a la zona localizada entre el suelo urbano y la protección de la Avenida Circunvalar de Soacha en la vereda Bosatama, el suelo de expansión se define como el suelo que, siendo rural, puede ser incorporado o programado mediante planes parciales, como suelo urbano en la vigencia del POT, una vez asegurado el cubrimiento de los sistemas generales, especialmente en lo que se refiere a los servicios públicos. La determinación del suelo de expansión depende de las ampliación y cubrimiento de los sistemas generales, especialmente de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y disposición de residuos sólidos y de la capacidad económica del Municipio o generada en el proceso de urbanización para atender la cobertura de los demás sistemas en el actual suelo urbano y en el proceso de expansión.

La disposición espacial y el diseño urbano deberá permitir el crecimiento programado y adecuado para atender las demandas demográficas definidas para Soacha en la aglomeración metropolitana en el mediano y largo plazo y por tanto iniciar los procesos de gestión y urbanismo a partir de la adopción de la presente Revisión. Para cumplir con este objetivo es necesario considerar las siguientes condiciones:

a. Considerar el suelo de expansión como parte del crecimiento de la ciudad, integrado a ella a partir de la Estructura Ecológica, la gestión del riesgo y el funcionamiento homogéneo de los sistemas generales, sistemas de servicios públicos, vial, transporte, espacio público, gobierno y defensa, salud, educación, bienestar social, recreación y culto.

b. Considerar la necesidad de un diseño urbano y de una ocupación arquitectónica acorde con las condiciones urbanísticas actuales y futuras, pero correctamente relacionado con la morfología precedente en la ciudad y con las necesidades sectoriales de actividad que la ciudad moderna demanda.

c. Generar un diseño urbano base, concebido a partir del rol regional que la ciudad tiene y desarrollará en el futuro, con la suficiente flexibilidad de formas de ocupación y de localización de actividades que le permitan cumplir con los roles

que la construcción de la ciudad genera en los diversos tiempos de crecimiento. El diseño urbano base debe contemplar las condiciones expresadas en la operación estratégica de la avenida Ciudad de Cali y las demás vías que se proyectan construir o mejorar durante la vigencia del POT.

d. Concebir este tipo de suelos como zonas que brindaran soporte a la actual estructura urbana, atendiendo las necesidades en sistema de movilidad, equipamientos comunales y espacio público que el desarrollo desmedido y descontrolado que se presentó en el Municipio no tuvo en cuenta.

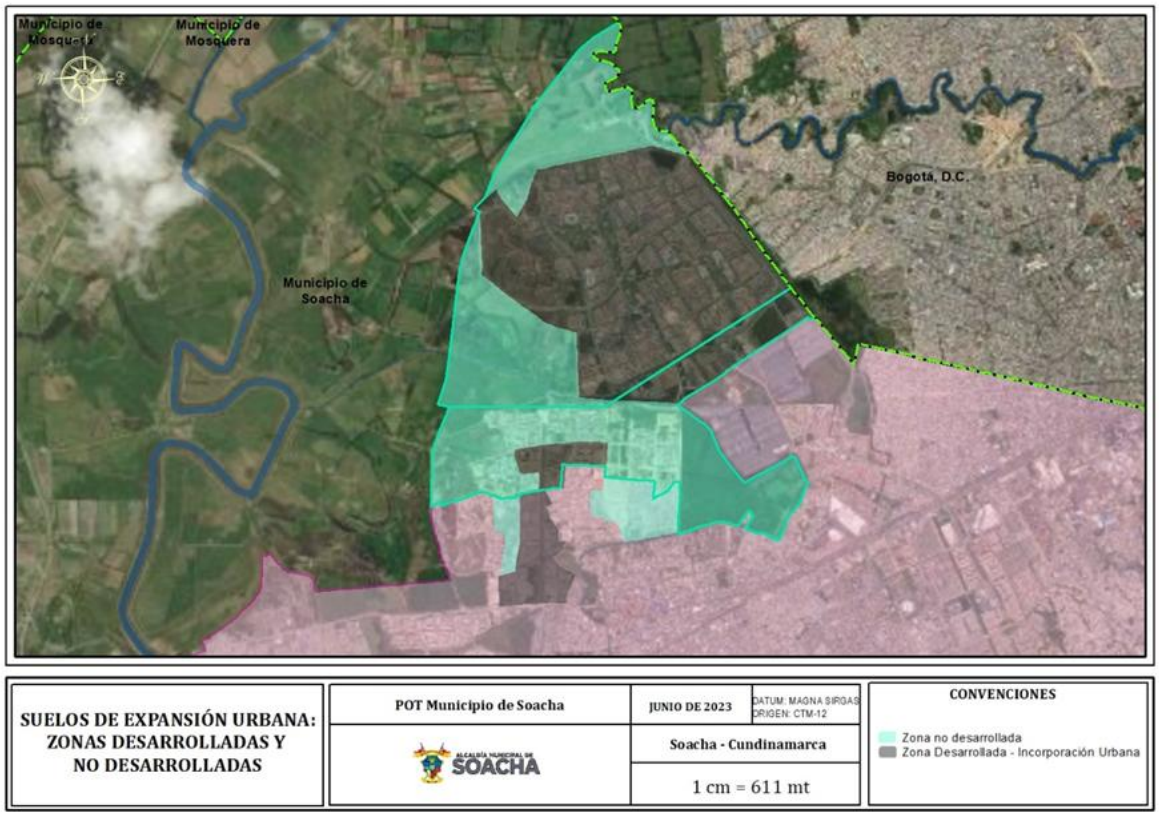


Figura 78. Suelos de expansión urbana desarrollados y NO desarrollados en la vigencia del POT

Fuente: Municipio de Soacha

Para la definición del suelo de expansión que hace parte de la visión territorial del Municipio de Soacha es importante tener en cuenta que, según el polígono definido en el Acuerdo 046 de 2000 este suelo abarcaba una extensión superficial de **672,73 hectáreas** de las cuales en la vigencia del POT se desarrollaron **347,38 hectáreas,** cambiando su clasificación de suelo de expansión a suelo urbano; esto significa que de los suelos de expansión aprobados en el año 2000 quedan disponibles un total de **325,35 hectáreas** de los cuales como se indicó en la sección anterior, **78,54 hectáreas** corresponden a zonas del suelo de expansión que ya se encuentran en proceso de

desarrollo y contabilizadas en las proyecciones de los planes parciales Las Huertas y Las Vegas, por lo que no se deben tener en cuenta como suelos de expansión sujetos a futuros desarrollos; de esta manera el suelo de expansión que no se desarrolló en la vigencia del POT cubre una extensión superficial de **246,81 hectáreas.**

En este sentido, teniendo en cuenta la disponibilidad del suelo de expansión, así como los indicadores de la necesidad habitacional para el municipio de Soacha en el capítulo "Cálculo de necesidad de áreas disponibles en el MOT para suplir la demanda habitacional." del presente documento técnico de soporte de formulación, se puede establecer que dicha área de 778,01 hectáreas, conformado por los suelos descritos en la siguiente tabla, tendrá la capacidad de albergar un total de 133.412 viviendas para el año 2040.

Tabla 55. "Conformación del suelo de expansión propuesto".

CONFORMACIÓN DEL SUELO DE EXPANSIÓN PROPUESTO		
ZONA	**ÁREA (HA)**	**% MUNICIPIO**
Suelo de expansión No desarrollado en la vigencia del POT que se mantienen en el MOT (Descontando áreas en proceso de desarrollo de PP Las Huertas y PP Las Vegas)[25]	246,81	1,32%
Suelo de Expansión que pierde su categoría y pasa a ser suelo rural	5,04	0,03%
Suelo de Expansión Urbana Nuevo	536,24	2,86%
TOTAL	**778,01**	**4,16%**

Fuente: Municipio de Soacha.

Es decir que, respecto a los distintos escenarios de proyecciones poblacionales y habitacionales para el municipio, la cobertura de las necesidades habitacionales estimada es superada de manera general, pues tan solo en el escenario neto del DANE las viviendas necesarias difieren en 24.086 unidades habitacionales, las cuales según los análisis de población en el título "Crecimiento poblacional" corresponden a un escenario que se queda corto en dichas estimaciones, por lo cual queda superado una proyección poblacional única y lineal, dando paso a la necesidad de tener en cuenta los demás escenarios compuestos y tendenciales.

[25] De este suelo se descuenta además un área de 4,027 hectáreas que no fue desarrollada en la vigencia del POT y que deja de ser suelo de expansión urbana.

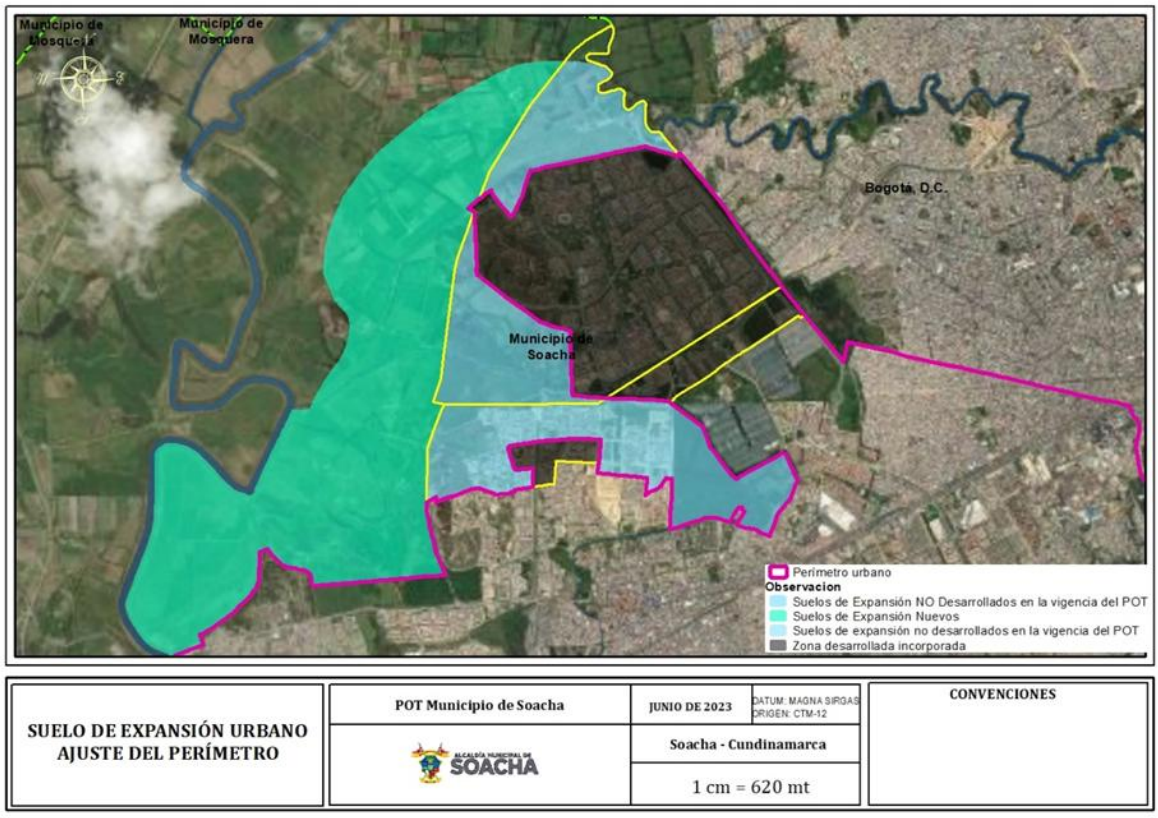


Figura 79. Suelo de expansión urbana para la actualización del modelo de ordenamiento territorial del municipio de Soacha.

Fuente: Municipio de Soacha

A partir de los soportes técnicos mencionados anteriormente, es posible determinar que el suelo de expansión urbana del Municipio de Soacha que hará parte del Modelo de Ocupación del Territorio está conformado por el suelo de expansión declarado en el Acuerdo 046 de 2000 que NO fue desarrollado en la vigencia del plan de ordenamiento, del cual se descuentan **78,54 hectáreas** que corresponden a suelos que ya se encuentran en proceso de desarrollo, con lo cual su extensión superficial abarca un área de **246,81 hectáreas**; más un polígono nuevo de **536,24 hectáreas** que se propone atendiendo las dinámicas proyectadas que se prevén para el Municipio en el corto, mediano y largo plazo.

De esta manera, el polígono de expansión urbana MOT descontando zonas en etapa de desarrollo definido para la actualización del instrumento de ordenamiento territorial estará conformado por dos (2) polígonos que abarcan una extensión superficial de **778,01 hectáreas**; La delimitación oficial de su perímetro es presentada en el Anexo 1 que hace parte integral de Acuerdo que adopta el POT, y está conformada por un total de 118 vértices principales y 1.395 coordenadas intermedias.

A partir de los análisis realizados en el transcurso de este capítulo se plantea la siguiente distribución del Suelo de Expansión propuesto en la Revisión y Ajuste del POT, concluyendo que tan solo 205,03 hectáreas del área de expansión propuesta se destinarían para unidades habitacionales:

Tabla 56. Distribución Suelo de Expansión Propuesto

DISTRIBUCIÓN SUELO DE EXPANSIÓN PROPUESTO	
Suelo de Expansión Propuesto	**Área (Ha)**
Área de expansión	856,56
Área de Desarrollos Preexistentes* (PP Las Huertas y Las Vegas)	78,54
Suelo de expansión vigente que pierde esta categoría	5,041
Área Bruta Expansión	**778,01**
Afectaciones suelo de conservación y protección ambiental Afectaciones malla vial estructurante Afectaciones redes primarias de servicios públicos	208,48
Área Neta Urbanizable Expansión	**569,53**
Cesiones obligatorias para parques y zonas verdes (28%)	159,47
Cesiones obligatorias para equipamientos públicos (12%)	68,34
Cesiones obligatorias para sistema vial intermedio y local (15%)	85,43
Total Cesiones Suelo de Expansión	**313,24**
Área Útil para vivienda	256,29
Áreas complementarias aproximadas (20%) que no hacen parte del índice de ocupación	51,26
Área Edificable	**205,03**

Fuente: Municipio de Soacha, 2023

3.3.4.4.1. PROGRAMACIÓN DE SUELO DE EXPANSIÓN

Los suelos de expansión urbana están programados para crecer en la vigencia del POT en un total de doce años, conservando un remanente que limite la especulación generada en el agotamiento del suelo y en el crecimiento de la ciudad y permita la previsión y los tiempos necesarios para la formulación y estudios de una nueva revisión.

El Suelo de Expansión Urbana del municipio está programado por sectores, de conformidad con el Plano FU-02 Suelo de Expansión Urbana: Delimitación del presente Plan, que podrán ser incorporados al Suelo Urbano durante la vigencia del presente plan, teniendo en cuenta la dotación con infraestructura pública y el cumplimiento de los parámetros para su incorporación conforme a los lineamientos que define la normatividad. A continuación, se presentan los sectores definidos por el Municipio:

Tabla 57. Programación del suelo de expansión urbana

Programación del suelo de expansión

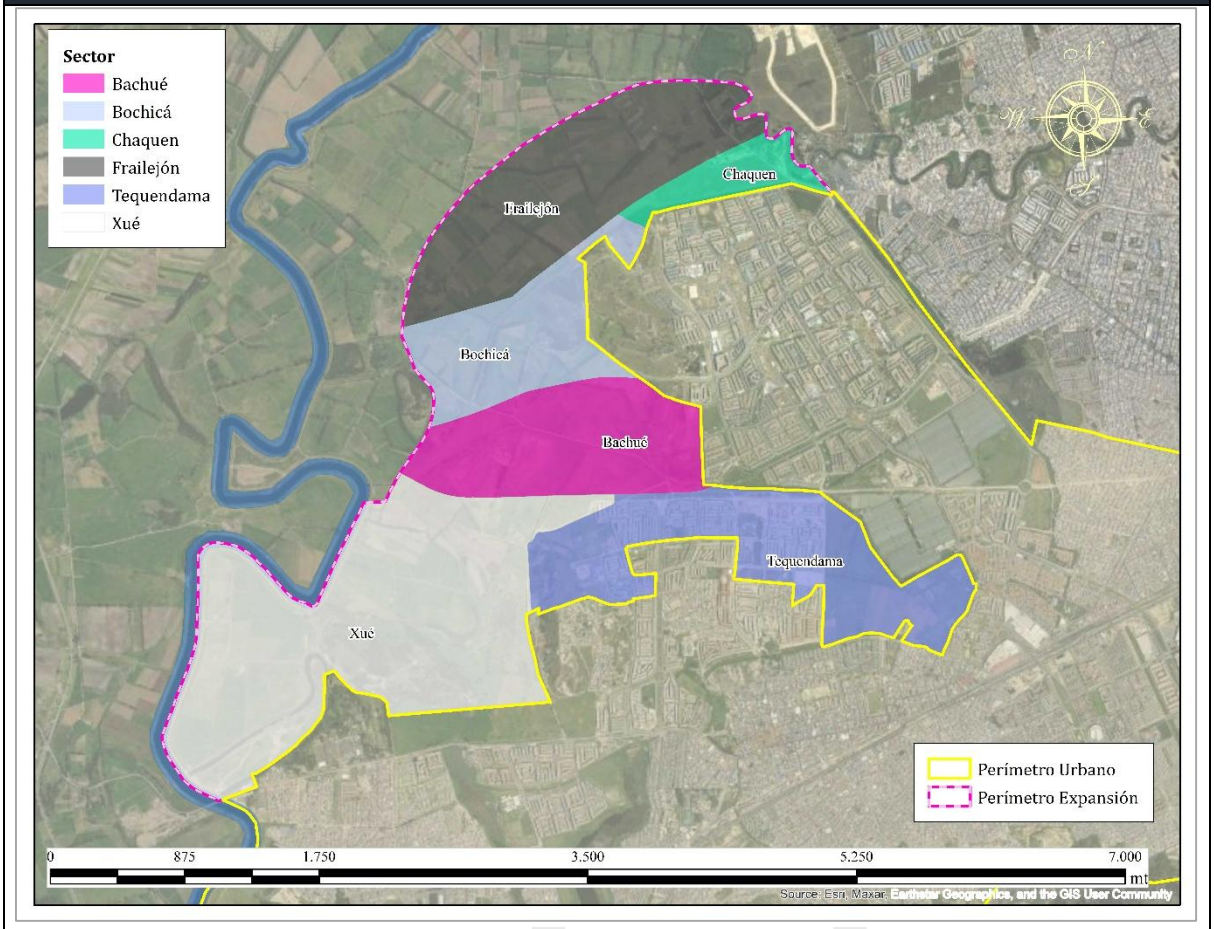


Figura 80. Suelo de expansión urbano programación; Fuente. Elaboración Propia

Clasificación	Sector	Área (Ha)	% Suelo de Expansión
Expansión Urbana	Bachué	118,86	13,88%
	Bochica	90,10	10,52%
	Chaquen	30,88	3,61%
	Frailejón	159,16	18,58%
	Tequendama	151,68	17,71%
	Xué	305,87	35,71%
Total		**856,56**	**100,00%**

Fuente: Municipio de Soacha

El desarrollo del suelo de expansión y de las obras generales de infraestructura se puede producir mediante los instrumentos de planificación previstos en la Ley 388 de 1997, macroproyectos o planes parciales o por iniciativa del Municipio. Estos sectores podrán desarrollarse a partir de la adopción de la revisión General del POT. La espacialización de los sectores del suelo de expansión se presentan a continuación:

Los sectores de desarrollo deberán tener en cuenta a los sistemas de cargas y beneficios que, junto a otros instrumentos de financiación de cargas generales, garanticen su desarrollo progresivo atendiendo a criterios de autosuficiencia, operatividad y análisis de la necesidad teniendo en cuenta el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda. Los criterios que se deben tener en cuenta para son los siguientes:

a. Que se garantice la conexión a la infraestructura y redes matrices de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial y de energía eléctrica.

b. Que se pueda garantizar de manera autosuficiente los terrenos necesarios para la construcción de equipamientos comunales públicos, acordes con los requerimientos de la población que se va a asentar en el territorio y que no amplíe el déficit existente en el Municipio.

c. Que la construcción y adecuación de espacios públicos contribuyan a alcanzar los indicadores de espacio público efectivo señalados para este sistema y se articulen con las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat.

d. Que la construcción de obras de infraestructura vial permita atender de manera adecuada la demanda de los usos a desarrollar en el área específica de planificación y que conecte el área de planificación con las áreas consolidadas existentes del Municipio.

e. Que se garantice la protección de los elementos de la estructura ecológica dentro del área de planificación.

f. Que el suelo garantice la gestión adecuada del riesgo o amenaza de las zonas que tengan esta condición dentro del área de planificación.

3.3.5. SUELO RURAL

En los términos de la Ley 388 de 1997[26] constituyen los suelos rurales *"los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos*

[26] Ver Artículo 33. Suelo Rural de la Ley 388 de 1997.

agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas" (Ley 388, 1997). El suelo rural del municipio de Soacha tiene una extensión de 16.065,05 hectáreas, descontando el suelo de expansión urbana que, en la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial transitara de suelo rural a suelo urbano; la extensión de este suelo corresponde a la mayor parte del área municipal representando aproximadamente el 85.80% del área total del Municipio, lo cual muestra una vocación predominantemente rural. En el suelo rural se presentan tres categorías preponderantes de suelo:

3.3.5.1. ÁREAS DE PROTECCIÓN EN SUELO RURAL

En los términos del Decreto 3600 del 2007 que se compilo en el Decreto 1077 de 2015, el suelo rural se divide en dos grandes categorías, una de ellas corresponde a las áreas de conservación y protección ambiental, conformadas por las siguientes subcategorías:

a. El suelo de conservación y protección ambiental. Conformado por el suelo de protección del complejo de Páramo Cruz Verde-Sumapaz, la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá, el Distrito de Manejo Tequendama-Manjuí, y los demás elementos constitutivos de las sub – subcategorías de las Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Áreas de Reserva Forestal y Áreas de Especial Importancia Ecosistémica.

b. Suelos de actividad Agrícola, Ganadera y de Explotación de Recursos Naturales: Representados por los suelos en donde se desarrollan actividades agropecuarias; al interior de estos suelos se incluyen las áreas que según la clasificación agrológica del IGAC están categorizados como I, II y III. Las áreas en las que se desarrollan actividades relacionadas con la explotación de recursos naturales, las cuales están permitidas únicamente en las zonas que la Resolución 1499 de 2018 definió como áreas compatibles para el desarrollo de actividades mineras en la Sabana de Bogotá. Las áreas de actividad minera e industrial asociada a la minería están conformadas por tres zonas: i). La cuenca media del Río Soacha, veredas de Panamá y Fusunga, denominada Distrito minero industrial de Soacha; y ii). Dos áreas situadas al occidente de la variante Soacha-La Mesa, entre el suelo suburbano de la operación estratégica de la ALO y las áreas de la Reserva Forestal Protectora productora de la Cuenca alta del río Bogotá en las veredas Cascajal y Canoas, denominadas Distrito Minero de Canoas 1 y Distrito Minero de Canoas 2.

c. Las áreas del sistema de servicios públicos. El suelo de protección destinado al sistema de servicios públicos podrá ser ajustado con base en estudios técnicos adelantados por las empresas de servicios públicos y EPUXUA.

d. Las áreas de protección arqueológica y del patrimonio arquitectónico.

e. Las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo identificadas mediante los estudios básicos de gestión del riesgo elaborados por el Municipio y avalados por la CAR mediante Informe Técnico DGOAT 085 del 22 de junio de 2022, que servirán como horizonte para la definición de las áreas que serán priorizadas para adelantar estudios detallados de gestión del riesgo (Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo).

3.3.5.2. LOS SUELOS DE DESARROLLO RESTRINGIDO

Conforme lo establece el Decreto 3600 de 2008 compilado en el Decreto 1077 de 2015 el suelo rural está conformado por dos categorías; la de protección en suelo rural y la categoría de desarrollo restringido en suelo rural; a su vez las citadas normas establecen que la categoría de desarrollo restringido está conformado por cuatro sub categorías en las que se concentran los desarrollos de mayores densidades que pueden generar un impacto ambiental y urbanístico que motivan ser reglamentadas de manera especial, dichas categorías corresponden a los suelos suburbanos, centros poblados rurales, y equipamientos, de los cuales se presentan en el presente Plan los primeros tres mencionados.

a. **Suelos suburbanos:** El suelo rural suburbano se encuentra agrupado en tres zonas: i). El polígono definido en la vereda Canoas al margen occidental del Río Bogotá el cual se proyecta para el desarrollo de actividades industriales; ii). El polígono localizado en las veredas Panamá y Fusunga desde el límite oriental de la Cabecera Municipal a la altura del asentamiento humano rural Altos de La Florida que se asocia a la infraestructura vial de la zona para el desarrollo de actividades industriales y que será denominado en el modelo de ocupación del territorio como suelo suburbano industrial Distrito Minero y iii) El suelo suburbano de comercio y servicios definido sobre la vía de segundo orden que conduce al municipio de San Antonio del Tequendama y que se proyecta como un nodo de prestación de bienes y servicios para la población que desee hacer uso de la oferta turística que promoverá el municipio durante la vigencia del POT.

b. **Centros Poblados Rurales; el Centro Poblado Chacua,** localizado en la zona occidental de la vereda de Chacua el cual se encuentra conectado por una carretera veredal de la red terciaria a la doble calzada Soacha-Girardot y tiene una extensión de 15,27 hectáreas, y el **Centro Poblado El Charquito**, localizado en la zona occidental de la vereda El Charquito, sobre la carretera Soacha-Mesitas del Colegio, el cual tiene una extensión de 12, 52 hectáreas; y dos centros poblados nuevos que se desarrollaron durante la vigencia del POT correspondientes al **Centro Poblado Alto de la Cruz**, localizado en la vereda del mismo nombre, sobre la carretera doble calzada Soacha-Girardot que abarca una extensión de 4,75 Hectáreas, y el asentamiento humano denominado **Altos de la Florida**, localizado en la zona occidental de la vereda Panamá, sobre el camino veredal que conecta a las veredas localizadas en el suelo rural del sur del

Municipio el cual a pesar de tener una morfología urbanística claramente asociada con un centro poblado, no es suficiente para denominarlo como tal en el modelo de ocupación del territorio dado que antes de surtirse este proceso deberán adelantarse diferentes proyectos enfocados en el saneamiento de la propiedad y en el desarrollo de proyectos que garanticen la calidad de vida de los habitantes; hasta tanto se desarrollen estas actividades que ya se encuentran identificadas al interior del programa de **ejecución este se mantendrá caracterizado como un asentamiento humano rural.**

c. **Equipamientos:** Conformados por el sistema ad elementos que prestan bienes y servicios a la comunidad enfocados en garantizar el esparcimiento y el desarrollo de actividades que soportan los requerimientos de la población en materia de servicios sociales.

En el documento técnico de soporte del componente rural se describe en detalle cada uno de estos suelos.

3.4. SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO

El Municipio de Soacha lejos de lo que se puede llegar a pensar es un territorio que cuenta con una cantidad importante de bienes y servicios ambientales; para entender la distribución de los elementos que conforman el soporte ambiental del territorio es necesario comprender cuales son los elementos articuladores del sistema ambiental y como se conectan entre si conformando corredores ecológicos y lo que se denominan las *Áreas de Conservación y Protección Ambiental - Estructura Ecológica Principal* del territorio. Adicionalmente, existen un conjunto de elementos denominados Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat que, como su nombre lo indica, ofrecen servicios complementarios a la estructura ecológica pero que no cuentan con las características para ser categorizadas como parte de ellas; estás zonas han sido identificadas por el Municipio como áreas que permiten generar una transición entre la estructura ecológica principal y las áreas de importancia paisajística del territorio, sirviendo además como una transición y amortiguación entre las dinámicas que se presentan en el suelo urbano y las que se presentan en el suelo rural; adicionalmente, las áreas de servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat se conciben como medio para superar los efectos de ruptura del proceso de urbanización sobre la conectividad ambiental y de fortalecimiento a nivel de conectividad entre las áreas de conservación ambiental y el espacio público, siendo un soporte estratégico para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

De esta manera, el ***Soporte Ambiental del Territorio*** del Municipio de Soacha estará conformado por dos grandes grupos, el primero correspondiente a las ***Áreas de Conservación y Protección Ambiental - Estructura Ecológica Principal*** que se articulan con las subcategorías establecidas en el Decreto 3600 de 2007 que se compilo en el Decreto 1077 de 2015 y que conforman la denominada Categoría de Protección del

Suelo Rural de la reglamentación del suelo rural; y los denominados Servicios ***Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat*** los cuales, si bien no generan una afectación en la ocupación del suelo, si delimitan áreas en las que se espera que durante la vigencia del POT se desarrollen proyectos encaminados a la conservación y protección del suelo, al aprovechamiento de las potencialidades paisajísticas del entorno, a la consolidación de la articulación entre el sistema ambiental y el sistema de espacio público y al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes; A continuación, se presenta como está conformado el Soporte Ambiental del Municipio de Soacha y cada uno de sus grupos:

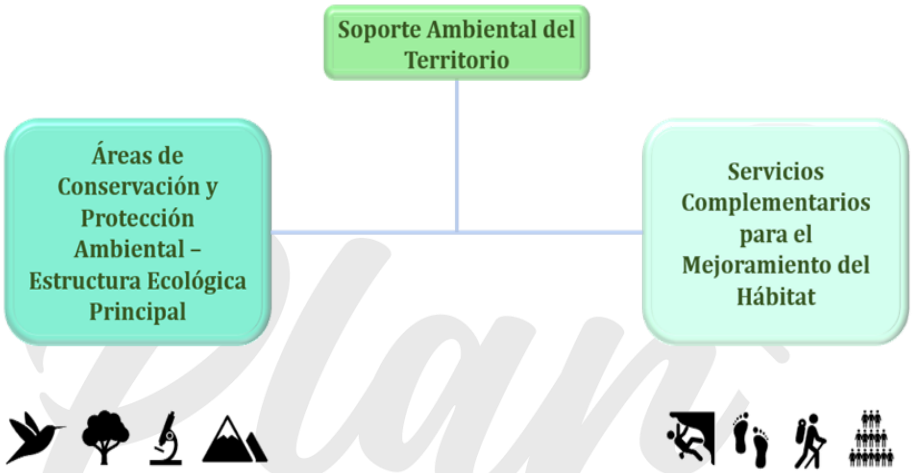


Figura 81. Elementos que conforman el Soporte Ambiental del Territorio

Fuente: MOT

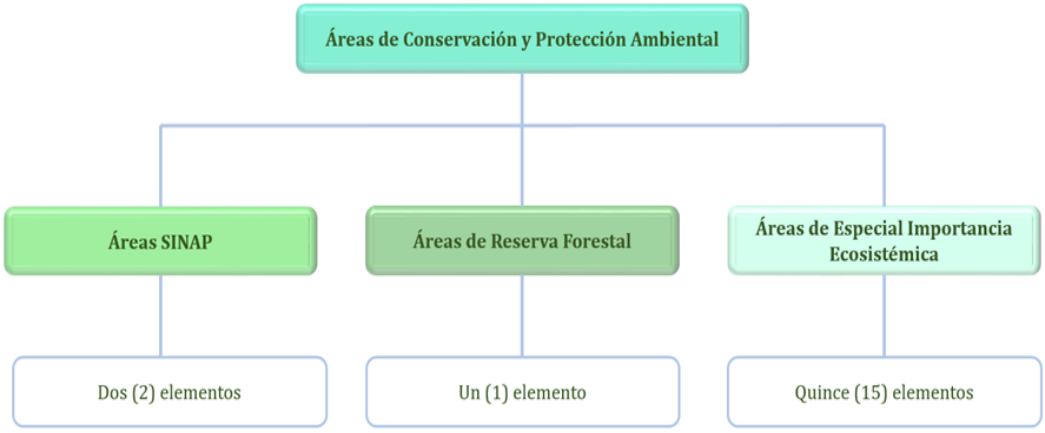


Figura 82. Elementos que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal; Fuente: MOT

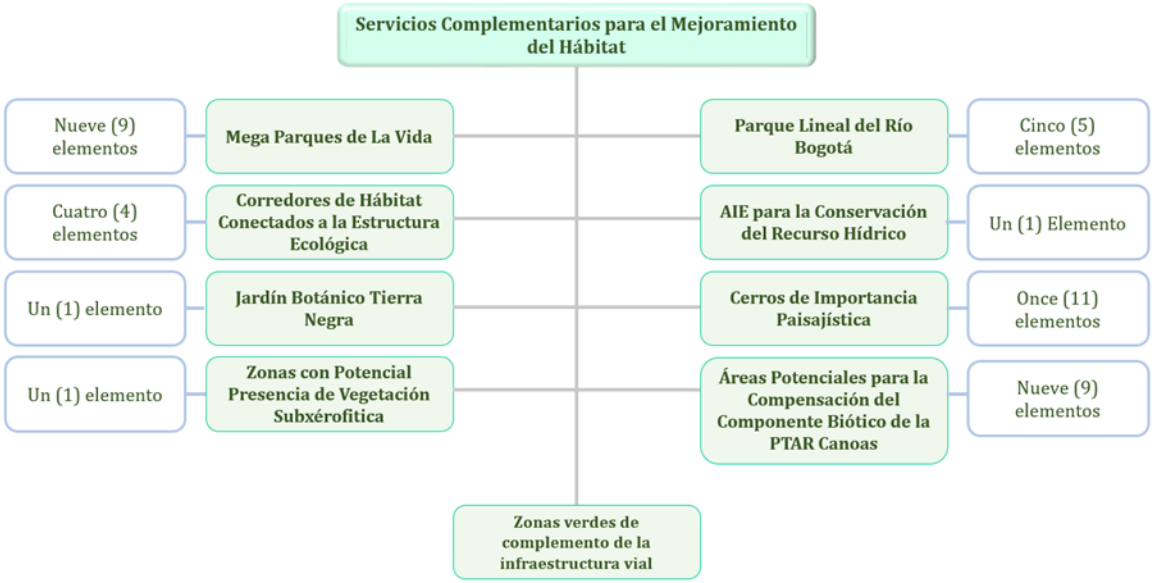


Figura 83. Elementos que conforman las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat; Fuente: MOT

La distribución espacial de las Áreas del Soporte Ambiental del Territorio del Municipio de Soacha tiene dos connotaciones; una primera se observa hacia el costado central, norte y nororiente en la zona plana del Municipio, en donde se localiza el valle aluvial del Río Bogotá, en donde se observa la menor cantidad de elementos de la estructura ecológica principal, identificándose únicamente al Río Bogotá, y cuatro de sus aferentes principales en el Municipio correspondientes al Río Soacha, Río Tunjuelo, Río Balsillas y la Quebrada Tibanica; esta zona se caracteriza por ser en donde se concentra la mayor cantidad de actividades antrópicas en el municipio siendo sin lugar a dudas las que mayor presión ejercen a las Áreas de Soporte Ambiental el Casco Urbano Principal, las actividades agropecuarias que se desarrollan en las veredas Bosatama y Canoas y las actividades mineras en las veredas Panamá y Fusunga.

La segunda connotación se observa hacia el costado sur, suroriental, suroccidental y noroccidental del Municipio en donde se encuentra localizada la mayor cantidad de elementos ambientales del territorio, los cuales gracias a que se encuentran distantes de la zona urbana se encuentran menos expuestos a la presión antrópica que las dinámicas urbanas pueden generar. Estos hechos, sumados a un efecto económico de concentración de tierras, generó una importante compactación del suelo urbano y cierta conservación de las condiciones naturales de las cuencas de los ríos Bogotá, Soacha y Aguas Claras, en donde la ocupación es relativamente baja. De esta manera se puede afirmar que los impactos más importantes generados sobre los elementos ambientales devienen de la ocupación urbana, en donde no existió el suficiente cuidado en la conservación de cauces y humedales, y de la producción minera, que se concentra en la margen oriental de la cuenca media del río Soacha. Bajo estas consideraciones, el Plan de Ordenamiento Territorial se orienta en dos direcciones fundamentales: la

recuperación, preservación y protección de los ámbitos naturales en los suelos rurales y la recuperación, reconexión y complementación de las condiciones naturales al interior del suelo urbano y en las zonas de transición entre el suelo urbano y rural.

3.4.1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL REGIONAL (CONEXIÓN RURAL – REGIONAL)

Por su localización geográfica Soacha se encuentra en un punto en el que convergen varias áreas protegidas del orden regional, la primera de ellas y la segunda de mayor extensión es la denominada *Reserva Forestal Protectora productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá – RFPP - CARB*, la cual tiene presencia en diferentes municipios pertenecientes a la cuenca hidrográfica del Río Bogotá incluido Soacha, en donde tiene presencia en las veredas Fusunga, Chacua, Tinzuque, San Jorge, Hungría, Alto del Cabra, Romeral, El Charquito, Canoas y Cascajal, teniendo la reserva una extensión superficial en el Municipio de **4.922,14 hectáreas** correspondientes al 26,29%[27] del territorio; en este orden.

La segunda área protegida de carácter regional que tiene influencia en el Municipio de Soacha es el Páramo Cruz Verde – Sumapaz, el cual atraviesa al municipio hacia su costado sur y suroriental durante su recorrido desde el municipio de La Calera - Cundinamarca hasta los municipios de Mesetas - Meta, Uribe - Meta y Colombia – Huila; cubriendo una extensión en el municipio de **3.853,49 hectáreas**, es decir el 20,58%[28] del territorio, teniendo influencia en las veredas Tinzuque, San Jorge, Hungría, Alto del Cabra, Romeral. Ambas áreas protegidas presentan una fuerte presión antrópica, principalmente hacia el costado de las veredas Romeral, Alto del Cabra y Hungría, en donde ha sido posible identificar fuertes procesos de perdida de la cobertura vegetal asociada a actividades agropecuarias; en este sentido se deberá trabajar en dos importantes frentes, uno primero en el Páramo de Cruz Verde enfocado en implementar los procesos de reconversión y restauración de que habla la Ley 1930 de 2018[29] para reconocer las actividades agropecuarias que se han venido adelantando en la zona durante generaciones y restringirlas a puntos específicos del territorio, y una segunda encaminada en implementar las acciones que defina el Plan de Manejo Ambiental de la RFPP - CARB identificando las zonas en las que se pueden adelantar actividades de protección y en las que se pueden adelantar actividades de producción, para lo cual es necesario el compromiso por parte de las autoridades ambientales para adoptar dicho

[27] El área de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá – RFPP – CARB sin superposiciones es de 2.264,48 hectáreas, es decir un 12,09% del municipio.

[28] La extensión dentro del municipio de Soacha del Páramo Cruz Verde – Sumapaz sin superposiciones es 3.710,05 hectáreas, por lo que cubre el 19,82% del municipio.

[29] Ley 1930 de 2018: Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.

plan de manejo y de las entidades territoriales para garantizar el cumplimiento de los lineamientos definidos en las declaratorias que adoptan estas áreas.

La siguiente área protegida con influencia regional es el Distrito de Manejo Integrado - DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí, el cual se localiza hacia el costado noroccidental del municipio de Soacha y cubre una superficie **939,12 hectáreas**, equivalente al 5,02% del territorio, teniendo influencia en las veredas El Charquito, San Francisco, Canoas y Cascajal; en general es posible establecer a partir del análisis de coberturas esta zona se encuentra bien preservada, gracias en parte a que la topografía escarpada del sector impide el desarrollo de actividades antrópicas.

La siguiente imagen se presentan estas tres áreas protegidas; nótese como estás áreas generan conexiones ambientales con otras zonas de reserva que no tienen influencia directa en el Municipio de Soacha:

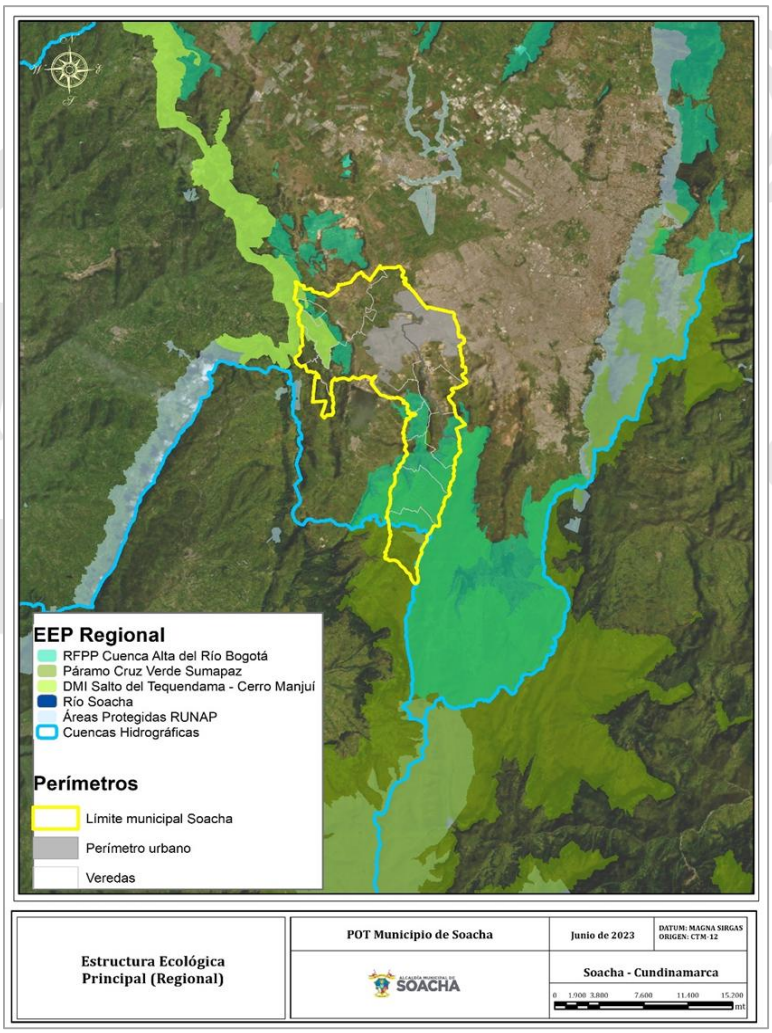


Figura 84. Áreas protegidas con influencia regional: Páramo Cruz Verde – Sumapaz; RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá y DMI Sector Salto del Tequendama – Cerro Manjuí.
Fuente: Municipio de Soacha

En conjunto, la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá, el Páramo Cruz Verde - Sumapaz y el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí, suman una extensión total de **9.714,75 hectáreas** la cual se reduce a **6.913,65 hectáreas** quitando las superposiciones que se presentan entre áreas protegidas; esta área equivale al 36,93% del total del Municipio, lo cual da cuenta de la magnitud de su superficie y de la amplia extensión de áreas para la conservación y protección ambiental que solo estás tres áreas protegidas generan en el municipio;

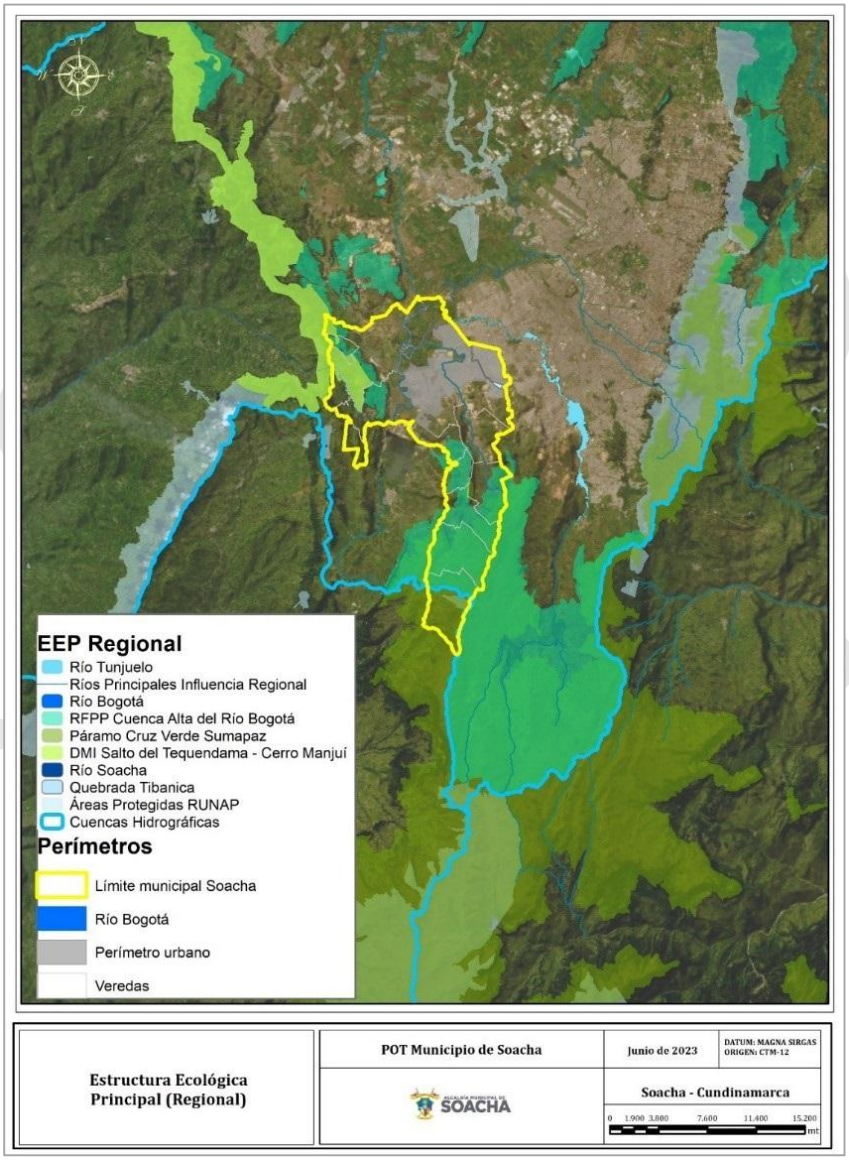


Figura 85. Estructura ecológica principal con influencia regional del Municipio de Soacha y conectividad entre la estructura ecológica principal
Fuente: Municipio de Soacha

La importancia de estas áreas no solo radica en su extensión superficial sino también en el hecho de que como se mostrará más adelante, conforman un corredor ambiental estratégico de carácter regional que permite la conexión entre las áreas protegidas localizadas al oriente y suroriente del Municipio con las localizadas al norte y noroccidente del Municipio, esto gracias a la importante función conectora que cumplen los drenajes; la anterior figura muestra las áreas protegidas y el sistema de drenajes principales con influencia directa e indirecta en el Municipio de Soacha.

Como se puede apreciar en la figura anterior, existe un elemento ambiental que permite la conformación de una cantidad importante de corredores ambientales estratégicos a lo largo de la cuenca del Río Bogotá y es precisamente el Río Bogotá; este cuerpo de agua que nace en el Páramo de Guacheneque en el Municipio de Villapinzón – Cundinamarca y desemboca en el Río Magdalena en el municipio de Girardot – Cundinamarca, permite la conexión entre elementos localizados hacia su margen derecha e izquierda gracias al sistema de drenajes que desembocan en este a lo largo de su recorrido; el municipio de Soacha no es ajeno a esta dinámica encontrándose la conformación de un corredor estratégico que inicia en el Páramo Cruz Verde - Sumapaz en la vereda Romeral, continua atravesando la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en las veredas Alto del Cabra, Hungría, Tinzuque, Chacua y San Jorge, encontrándose en esta última con el Río Soacha que nace en la zona de páramo localizada al costado oriental del municipio y el cual permite continuar por este corredor atravesando las veredas de San Jorge, Fusunga, Panamá, la Cabecera Municipal y la vereda Bosatama, hasta desembocar en el punto con coordenadas planas *2'066.002,972 N - 4'862.126,901 E* en el Río Bogotá, luego de que este último afluente hubiera recorrido toda la Sabana de Bogotá desde el municipio de Villapinzón.

Es en este mismo punto en donde el Río Bogotá avanza en su recorrido atravesando las veredas Bosatama, Canoas y El Charquito permitiendo la continuidad de este importante corredor ambiental para el Municipio de Soacha, conectándose ahora con un polígono de importancia estratégica conformado por el DMI Salto del Tequendama – Cerro Manjuí y la RFPP – CARB que se localiza en las veredas Canoas, Cascajal, San Francisco y El Charquito, continuando hasta llegar al reconocido Salto del Tequendama y avanzando hasta finalizar su recorrido por el Municipio en el punto coordenado *2'064.788,429 N - 4'855.713,064 E*, en donde termina la jurisdicción del Municipio de Soacha e inicia la jurisdicción del municipio San Antonio del Tequendama.

Dada la importancia de garantizar la preservación de los corredores ambientales estratégicos conformados por la conexión entre los diferentes elementos de la estructura ecológica principal regional, el municipio deberá adelantar programas y proyectos con las entidades territoriales con las que comparte elementos de la estructura ecológica regional, de manera que se garantice su restauración, conservación y protección, eliminando las barreras físicas que en ocasiones imponen los límites territoriales y prevaleciendo el cuidado mancomunado y supramunicipal de los recursos naturales de la región.

3.4.2. SOPORTE AMBIENTAL DEL TERRITORIO: ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Las dinámicas antrópicas que se presentan en los territorios dependen en gran medida de los recursos naturales, especialmente del agua, el suelo y los bosques; por tanto, su conservación y protección es fundamental para mantener el equilibrio entre la sostenibilidad ambiental y social; al respecto y previendo la importancia y necesidad de conservar y proteger el medio ambiente y los recursos naturales, la Constitución Política de Colombia estableció que *"Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines."* (Constitución Política de Colombia , 1991)

Para la consecución de este deber la misma Constitución establece que el Estado, a través de los diferentes instrumentos técnicos y normativos, *"(...) planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (...)"* (Constitución Política de Colombia, 1991).

Al respecto, normas como el *Decreto 2811 de 1974*[30], *la Ley 99 de 1993*[31]. *"Ley General Ambiental de Colombia", el Acuerdo Car 016 de 1998*[32] *y el Decreto 1076 de 2015*[33], por mencionar algunos, buscan garantizar la consecución del deber de restaurar, conservar y proteger el medio ambiente y los recursos naturales mediante la definición de políticas claras que deben tener en cuenta las entidades territoriales para la protección de sus recursos.

Además de los instrumentos normativos, se han adelantado a nivel Nacional iniciativas de conservación como la declaratoria de áreas protegidas de carácter público y privado, la adopción de políticas de conservación de carácter internacional como el *Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica* (Ley 165, 1994), *el Convenio de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación y la sequía – UNCCD* (Naciones Unidas,

[30] **Decreto 2811 de 1974**: Por medio del cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente

[31] **Ley 99 de 1993**: Ley 99 de 1993: 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, y se dictan otras disposiciones.

[32] **Acuerdo CAR 016 de 2018**: Por la cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal Aplica únicamente para las entidades territoriales que tienen jurisdicción en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

[33] **Decreto 1076 del 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

1996), y la convención de RAMSAR sobre conservación de humedales de importancia internacional (RAMSAR, 1971), los cuales permiten contribuir en la conservación de los ecosistemas del país.

Ahora bien, existen instrumentos que permiten que los contenidos normativos proferidos a nivel nacional, regional y/o local en materia ambiental, sean incorporados en cada una de las entidades territoriales; uno de estos instrumentos son los planes de ordenamiento territorial, cuyo marco normativo está encabezado por la Ley 388 de 1997; al respecto, dicha ley establece dentro de su Artículo 10. Determinantes de los Planes de Ordenamiento Territorial, que uno de los pilares de este tipo de instrumentos de ordenamiento y planeación del territorio, está relacionado con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de las amenazas y riesgos naturales, estableciendo cuatro (4) aspectos fundamentales en materia ambiental (Ley 388, 1997):

a. Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, tales como las limitaciones derivadas del estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

b. Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia Ecosistémica.

c. Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.

d. Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

El concepto de EEP tiene dos connotaciones: primero, como instrumento de diagnóstico es un modelo del encadenamiento de los ecosistemas en una región, para el caso, la cuenca alta del Río Bogotá y la cuenca del Río Sumapaz desde las zonas de páramo, pasando por las distintas franjas de bosque alto andino, hasta las planicies anegables, sus humedales y los demás elementos que conforman esta categoría. Y, segundo, en la función de formulación y diseño en la planificación del territorio, como zonas y corredores que se delimitan para incluir, como principal función, la generación y conexión de los procesos ecológicos esenciales.

El tratamiento de esta EEP es la conservación ambiental; sin embargo, no todos sus elementos son áreas protegidas puesto que algunas permiten el desarrollo de actividades que no necesariamente corresponden a la conservación estricta; también incluye elementos importantes del espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 que se compilo en el Decreto 1077 de 2015 que establece que las áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico así como la áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico como los parques naturales del nivel nacional, regional, departamental y municipal, así como las áreas de reserva natural y los santuarios de fauna y flora hacen parte de los elementos constitutivos naturales del espacio público[34].

Al ordenar el territorio es necesario salirse momentáneamente del orden estricto que propone el Decreto 3600 de 2007 que se compilo en el Decreto 1077 de 2015, sobre la manera en la que se ordena el suelo rural en el entendido que existen dinámicas territoriales que motivan a que el suelo se ordene teniendo en cuenta las interdependencias que existen entre el suelo urbano y el suelo rural, como lo es el caso de la estructura ecológica principal, por lo que es necesario mejorar el conocimiento de la base natural de soporte de las áreas urbanas integrándolas y articulándolas con los elementos ambientales de la estructura rural, lo cual permite diseñar e implementar estrategias de conservación, y estrategias enfocadas en el uso sostenible de los recursos naturales renovables, para orientar las estrategias de ocupación del territorio que incidan en los procesos de desarrollo urbano – rural y rural-regional desde la perspectiva de sostenibilidad ambiental.

Las determinantes consideradas para la definición de la EEP del Municipio de Soacha incluyen:

a. La posición geográfica de Soacha como una de las conexiones ecológicas importantes de la región:
   - Transición entre la cuenca alta (Sabana) y la cuenca baja del río Bogotá.
   - Transición entre la cuchilla de Manjuí y el macizo de Sumapaz.

[34] Ver Artículo 2.2.3.1.5. Elementos del Espacio Público del Decreto Nacional 1077 de 2015.

- El río Bogotá, la cuchilla de Manjuí y el macizo del Sumapaz (incluye la cuenca del Soacha) como principales ejes estructurantes de escala regional.

b. El corredor estratégico ambiental regional conformado por los elementos de la EEP y que permite la conexión entre el Páramo Cruz Verde – Sumapaz y la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá con el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí.

c. El alto grado de alteración, contracción y fragmentación del bosque nativo generado por las actividades antrópicas, principalmente las derivadas del desarrollo urbano, el aumento de la frontera agrícola y la explotación de recursos naturales.

d. El alto grado de fragmentación y alteración del sistema de humedales y vegas del río Bogotá.

e. La presión del crecimiento urbano, la minería y procesos suburbanos como la expansión industrial.

f. El agudo déficit de espacio público de esparcimiento y verde urbano en la cabecera municipal.

g. La falta de definición de elementos que faciliten la conexión ambiental a nivel urbano – rural.

h. El potencial agro y ecoturístico del Municipio, tanto por su oferta ambiental como por su riqueza arqueológica y su posición en el corredor entre Bogotá y los polos turísticos del sur de Cundinamarca.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se procede a describir como se componen las *Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal del Municipio de Soacha*. Tal como lo establece la Ley 388 de 1997, el territorio municipal se divide en suelo urbano, rural y de expansión urbana, y a su vez el suelo rural en los términos del Decreto 1077 de 2015 establece que este está conformado por dos grandes categorías denominadas Protección del Suelo Rural y Desarrollo Restringido del Suelo Rural[35]. Para el tema que se desarrolla en el presente capítulo se hará énfasis en lo referente a la primera categoría mencionada. Continuando con lo definido en el Decreto 1077 de 2015, se establece que la Categoría de Protección en Suelo Rural está conformada a su vez por varias subcategorías dentro de las que se encuentran las que se presentan a continuación:

[35] Ver Artículos 2.2.2.2.1.2. Categorías del Suelo Rural, 2.2.2.2.1.3. Categorías de Protección en Suelo Rural del Decreto Nacional 1077 de 2015.

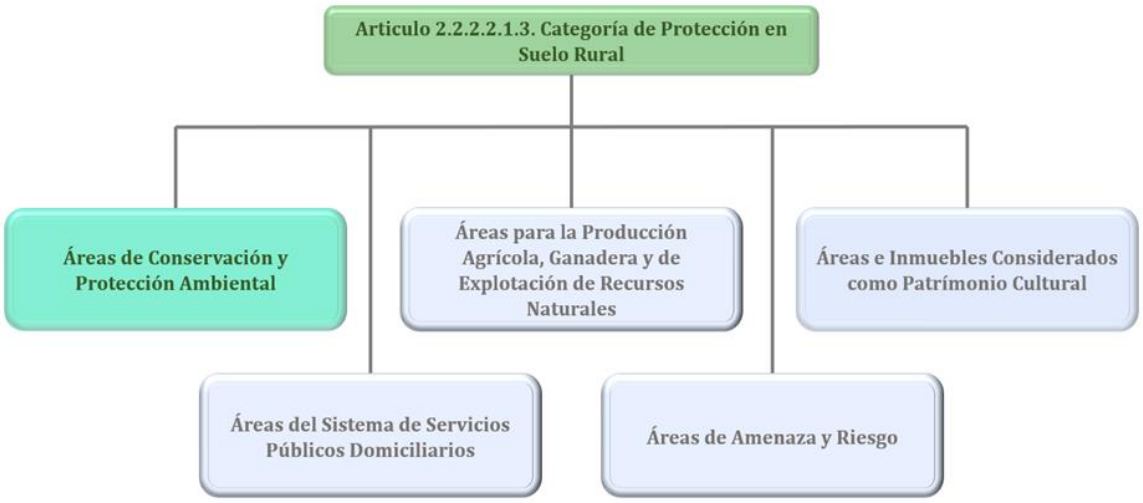


Figura 86. Subcategorías que conforman la Categoría de Protección en Suelo Rural según el Decreto 1077 de 2015.
Fuente: Adaptado de (Decreto 1077, 2015)

Dado que interesa conocer los elementos que conforman la categoría *denominada Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal* que hacen parte del modelo de ordenamiento territorial del Municipio de Soacha se hará énfasis puntual en la denominada categoría de *Áreas de Conservación y Protección Ambiental*, la cual está conformada por las siguientes cuatro (4) sub – subcategorías:

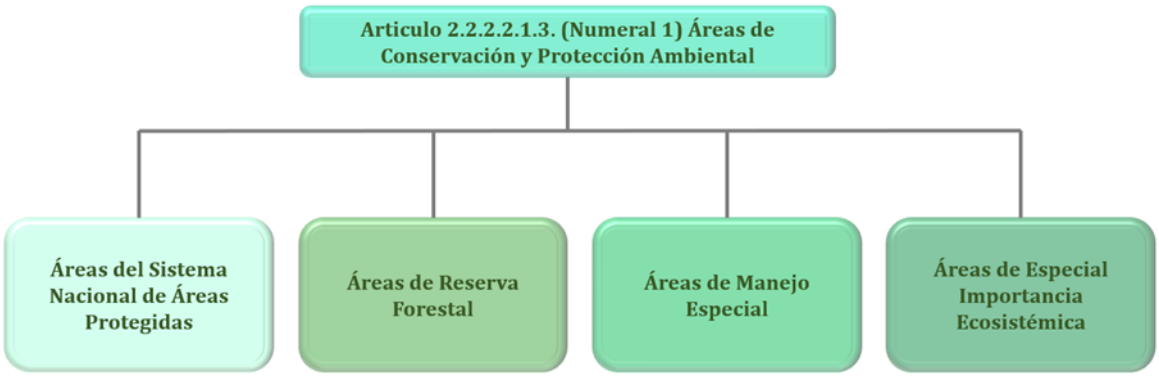


Figura 87. Sub - subcategorías que conforman la Subcategoría denominada Áreas de Conservación y Protección Ambiental según el Decreto 1077 de 2015.
Fuente: Adaptado de (Decreto 1077, 2015)

En los términos del Numeral 1 del citado Artículo 2.2.2.2.1.3 del decreto 1077 de 2015 las Áreas de Conservación y Protección Ambiental hacer referencia a aquellas zonas que *"(…) deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal, para lo cual en el componente rural del plan de ordenamiento se deben señalar las medidas para garantizar su conservación y protección (…)";* lo primero que se debe mencionar es que para el Municipio de Soacha ha sido posible establecer que en su jurisdicción no se

localizan elementos pertenecientes a las Áreas de Manejo Especial; respecto a las otras tres (3) sub – subcategorías se establece que en el territorio municipal todas tienen presencia.

Ahora bien, analizando la distribución de los elementos que conforman *las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal* en el municipio de Soacha es posible establecer que, la suma de estas áreas abarcan un total de **14.127,51 hectáreas** que representan una superficie de 75,454% de la superficie total de Soacha; no obstante, es importante mencionar que está extensión corresponde a la totalización del área bruta **SIN DESCONTAR** las superposiciones que se presentan entre diferentes elementos de la estructura ecológica del Municipio; solo por mencionar algunos cruces se encuentra el cruce entre el Páramo de Cruz Verde - Sumapaz y la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, y el del Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí también con la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá; en la siguiente tabla se presenta la totalización de estas áreas sin descontar superposiciones y diferenciando si se encuentran localizadas en suelo urbano o suelo rural:

Tabla 58. Elementos que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal del Municipio de Soacha SIN DESCONTAR superposiciones*

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL *					
SUBCATEGORÍA	**NOMBRE ELEMENTO DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL**	**ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES****			
		ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	**ÁREA EN SUELO URBANO (HA)**	**ÁREA TOTAL (HA)**	**% MUNICIPIO**
Áreas SINAP	DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí	939,12	0,00	939,12	5,02%
	Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II	142,74	0,00	142,74	0,76%
	Subtotal	1.081,86	0,00	1.081,86	5,78%
Áreas de Reserva Forestal	Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá	4.922,14	0,00	4.922,14	26,29%
	Subtotal	4.922,14	0,00	4.922,14	26,29%
Áreas de Especial Importancia Ecosistémica (Los cuerpos hídricos lénticos y lóticos incluyen zona de	Páramo Cruz Verde - Sumapaz	3.853,49	0,00	3.853,49	20,58%
	Río Bogotá	201,48	9,19	210,67	1,13%
	Río Soacha	116,93	35,23	152,16	0,81%
	Río Balsillas	14,09	0,00	14,09	0,08%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL *					
SUBCATEGORÍA	**NOMBRE ELEMENTO DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL**	**ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES****			
		ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	**ÁREA EN SUELO URBANO (HA)**	**ÁREA TOTAL (HA)**	**% MUNICIPIO**
ronda de protección)	Quebrada Tibanica Parte Baja	25,53	3,86	29,39	0,16%
	Quebrada Tibanica Parte Alta	0,00	35,91	35,91	0,19%
	Humedal Tierra Blanca	0,00	27,26	27,26	0,15%
	Humedal Neuta	0,00	40,11	40,11	0,21%
	Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009	65,29	0,00	65,29	0,35%
	Río Tunjuelo	20,37	0,00	20,37	0,11%
	Tramo Quebrada Tibanica NO incluida en la Resolución 2536 de 2015 ni en la Resolución 2537 de 2015.	0,22	20,26	20,48	0,11%
	Drenajes	2.077,22	84,06	2.161,28	11,54%
	Humedales	176,46	21,90	198,37	1,06%
	Lagunas	2,88	1,77	4,64	0,02%
	Pantanos	11,01	0,00	11,01	0,06%
	Meandros	61,66	5,42	67,08	0,36%
	Áreas de Bosque Protector	936,366	0,00	936,44	5,001%
	Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio	275,48	0,00	275,48	1,47%
	Subtotal	7.838,47	284,96	8.123,506	43,387%
TOTAL		**13.842,47**	**284,96**	**14.127,507**	**75,454%**

Fuente: Municipio de Soacha

Técnicamente no es correcto al momento de cuantificar las áreas que conforman determinada categoría ignorar los problemas de superposición que se pueden presentar a nivel cartográfico, pues esto generar inconsistencias en el cálculo de áreas e incorporar errores en el cálculo de índices; por esta razón previo a la totalización de los elementos que conforman una categoría, para el caso de la *Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal*, se realizaron cruces cartográficos entre las capas que conforman la categoría identificado las áreas en donde se presentaban superposiciones;

posteriormente se descontaron las áreas superpuestas teniendo en cuenta, como lo menciona la norma[36], aspectos como la escala de la declaratoria que adopta determinada área protegida (Nacional, Departamental, Regional, Municipal), en caso de que hubiese sido adoptada mediante acto administrativo, o la reglamentación de usos más restrictiva en caso de que determinado elemento no tuviera declaratoria.

Una vez eliminadas las superposiciones identificadas entre los elementos que conforman la categoría de *Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal* fue posible establecer que el área que está categoría abarca en el Municipio a nivel de extensión superficial es de **9.591,91** hectáreas que equivalen al **51,230%** del área total del municipio de Soacha; esto indica que las superposiciones que se presentan a nivel de elementos pertenecientes a esta categoría presentan una superposición total de 4.535,595 hectáreas, lo cual representa un porcentaje considerable de áreas con esta condición; se espera que en el corto, mediano y largo plazo el municipio de Soacha avance mancomunadamente con las diferentes Autoridades Ambientales en el proceso de dar solución a esta situación, de manera que se aclare cuál debe ser el manejo que se debe dar en estas áreas. A continuación, se presentan los elementos pertenecientes a esta categoría diferenciando si se encuentra localizados en suelo urbano o suelo rural; de igual manera se totalizan las áreas descontando posibles superposiciones; para los casos en los que en la columna Área Total aparezca como área 0,00 hectáreas esto hace referencia a elementos que se encuentran superpuestos en su totalidad con áreas protegidas de mayor jerarquía o con una reglamentación de usos más restrictiva.

Tabla 59. Elementos que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal del Municipio de Soacha DESCONTANDO superposiciones

ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL – ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	NOMBRE ELEMENTO	CÓDIGO	ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES***			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
Áreas SINAP	DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí	DMI	939,12	Se localiza en suelo rural	939,12	5,02%
	Reserva Forestal Protectora Futuras	FGS	142,74	Se localiza en suelo rural	142,74	0,76%

[36] Ver Artículo 2.2.2.1.3.5. Superposición de Áreas Protegidas de que habla el Decreto 1076 de 2015.

ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL – ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	NOMBRE ELEMENTO	CÓDIGO	ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES***			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	Generaciones de Sibaté I y II					
	Subtotal		1.081,86	0,00	1.081,86	5,78%
Áreas de Reserva Forestal	Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá	CAB	2.264,48	Se localiza en suelo rural	2264,48	12,09%
	Subtotal		2.264,48	0,00	2.264,48	12,09%
Áreas de Especial Importancia Ecosistémica (Los cuerpos hídricos lénticos y lóticos incluyen zona de ronda de protección)	Páramo Cruz Verde - Sumapaz	CVS	3.710,05	Se localiza en suelo rural	3.710,05	19,82%
	Río Bogotá	RBG	201,48	9,19	210,67	1,13%
	Río Soacha	RSC	92,31	35,23	127,54	0,68%
	Río Balsillas	RBS	13,91	Se localiza en suelo rural	13,91	0,07%
	Quebrada Tibanica Parte Baja	QTB	25,00	3,86	28,85	0,15%
	Quebrada Tibanica Parte Alta	QTA	Se localiza en suelo urbano	35,91	35,91	0,19%
	Humedal Tierra Blanca	HTB	Se localiza en suelo urbano	27,26	27,26	0,15%
	Humedal Neuta	HNT	Se localiza en suelo urbano	40,11	40,11	0,21%
	Tramo del Río Bogotá NO incluido en el Acuerdo 017 de 2009	RBSD	26,42	Se localiza en suelo rural	26,42	0,14%
	Río Tunjuelo	RTJ	11,81	Se localiza	11,81	0,06%

ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL – ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	NOMBRE ELEMENTO	CÓDIGO	ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES***			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
				en suelo rural		
	Tramo Quebrada Tibanica NO incluida en la Resolución 2536 de 2015 ni en la Resolución 2537 de 2015.	QTSD	0,22	20,26	20,48	0,11%
	Drenajes	DRSD	702,877	84,06	786,935	4,203%
	Humedales	HMD	168,15	21,17	189,33	1,01%
	Lagunas	LAG	0,89	1,77	2,66	0,01%
	Pantanos	PNT	Se encuentran superpuestos en su totalidad con áreas protegidas de superior jerarquía	Se localiza en suelo rural	0,00	0,00%
	Meandros	MND	57,97	5,38	63,35	0,34%
	Áreas de Bosque Protector	0	936,366	0,00	936,440	5,001%
	Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio	0	13,87	0,00	13,87	0,07%
	Subtotal		5.961,302	284,20	6.245,571	33,357%
TOTAL			9.307,642	284,20	9.591,912	51,230%

Fuente: Municipio de Soacha

Ahora bien, anteriormente se explicó que dentro de la cuantificación de áreas no se tendrán en cuenta los elementos ambientales que presentan algún tipo de superposición con otros elementos de la misma categoría; a continuación, se explicará las razones por las que otro de los elementos no se cuantificará dentro

de las áreas que conforman la reglamentación de usos del suelo, las cuales corresponden al sistema de drenajes y rondas hídricas que no cuentan con declaratoria.

Si bien la normatividad ambiental vigente[37] establece que a los drenajes se le debe aplicar una ronda de treinta (30) metros de ancho, también se refiere que esta debe ser medida a partir de la línea de mareas máximas o del cauce permanente del cuerpo de agua; esto indica que técnicamente para medir de manera correcta esta franja se debería contar con el modelamientos hidráulico de cada uno de los drenajes localizados en el territorio, o en su defecto, tener cartografiados todos los cauces permanentes de los cuerpos de agua del Municipio, lo cual a la fecha es una tarea difícil de aplicar en la realidad puesto que económica y técnicamente se hace demasiado complejo modelar todos los cuerpos de agua, además la cartografía oficial que delimita los drenajes del territorio no es lo suficientemente exacta aún para aplicar de manera precisa la ronda de un drenaje garantizando que no generé afectaciones a zonas que no la tienen; por esta razón y en el entendido de que no se tiene certeza técnica frente a la coincidencia de los drenajes con la realidad del territorio los drenajes que no cuentan con declaratoria junto con sus rondas hídricas, no se cuantificaran dentro de *las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal.*

Lo anterior no indica que el Municipio desconozca su existencia en el territorio y defina normas para su adecuado manejo, de hecho, en los planos Sistema Hídrico Suelo Urbano, Sistema Hídrico Suelo Rural y en los documentos técnicos de soporte se espacializa el sistema de drenajes que tiene jurisdicción en el Municipio así como sus rondas hídricas, y en el Acuerdo que adopta el POT se establece la obligación de conservar y proteger las rondas hídricas de estos drenajes, así como la obligación de los propietarios y entidades de acotar los cuerpos de agua que tengan influencia en determinada zona que pretenda desarrollarse, de manera que en tal situación pueda definirse con certeza técnica las líneas de mareas máximas de que habla la norma y se aplique correctamente la ronda de protección del cuerpo de agua. De esta manera, se presentan a continuación las subcategorías que conforman las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal del Municipio de Soacha:

[37] Ver Artículo 83 del Código Nacional de los Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974)

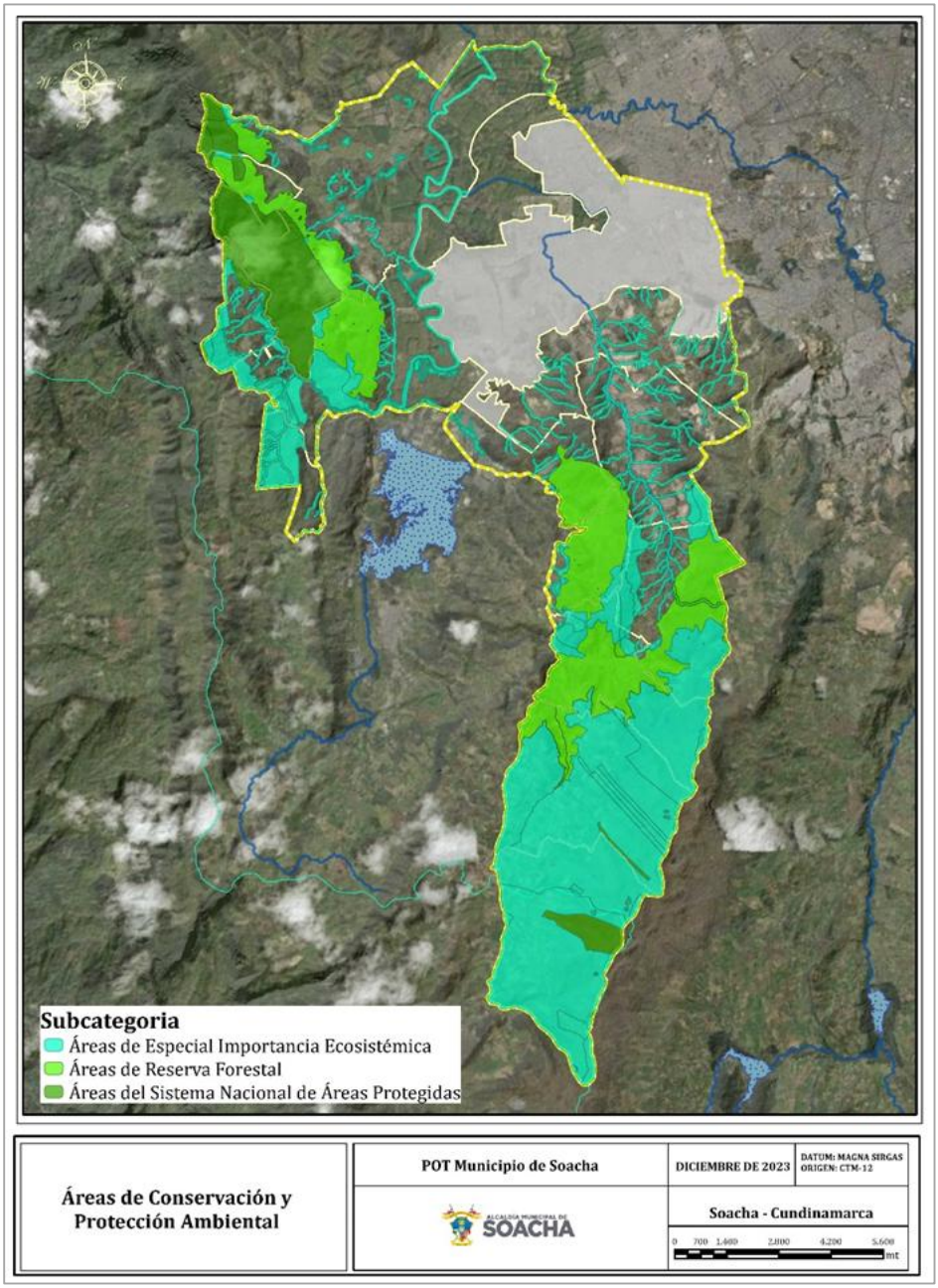


Figura 88. Distribución de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal por Sub – Subcategoría; Fuente: Municipio de Soacha

Así las cosas, las *Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal* del Municipio de Soacha se encuentran constituidas por tres subcategorías denominadas Áreas del *Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Áreas de Reserva Forestal y Áreas de Especial Importancia Ecosistémica.*

Teniendo en cuenta la distribución por subcategorías es posible establecer que la que mayor extensión abarca dentro de esta categoría son las *Áreas de Especial Importancia Ecosistémica* con **6.245,571 hectáreas** que equivalen al 33,357% del área total del Municipio, la siguen las Áreas de Reserva Forestal con **2.264,48 hectáreas** que equivalen al 12,09% del Municipio, y las Áreas del SINAP con **1.081,86 hectáreas** equivalentes al 5,78% del Municipio.

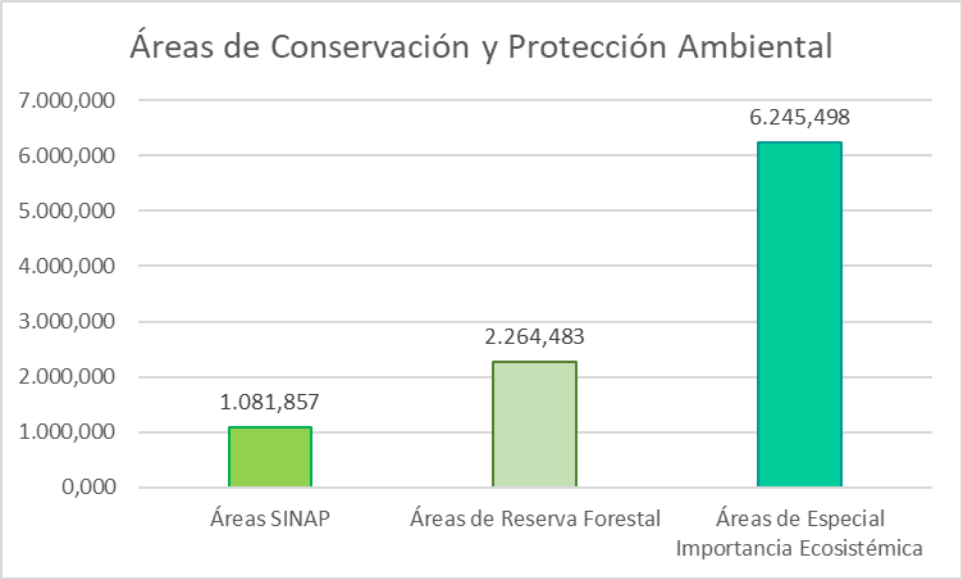


Figura 89. Distribución por subcategorías de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal; Fuente: Municipio de Soacha

Teniendo en cuenta las subcategorías que conforman la categoría de *Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal* del modelo de ocupación del POT, se describirá cada uno de los elementos ambientales que las conforman en las siguientes secciones del presente capítulo.

3.4.2.1. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS – SINAP

En los términos del Artículo 2.2.2.1.1.3. *Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP* del Decreto 1076 de 2015, que compilo al Decreto 2372 de 2010, El SINAP hace referencia al conjunto de las áreas protegidas, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación en el país. El Artículo 2.2.2.1.2.1. "Áreas Protegidas del SINAP", que hace parte de la Sección 2. "Categorías de Áreas Protegidas" del Decreto 1076 de 2015, establece las categorías que conforman el SINAP; dichas categorías están conformadas por dos (2) grupos denominados ***Áreas Protegidas Públicas y Áreas Protegidas Privadas***, tal como se presenta a continuación:

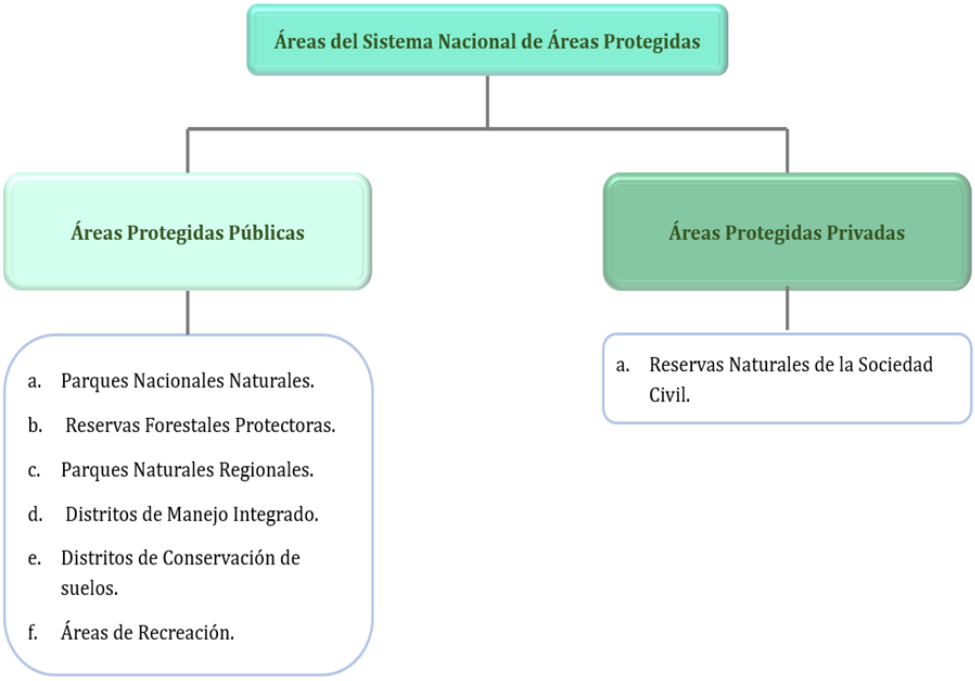


Figura 90. Categorías de áreas protegidas que conforman el SINAP
Fuente: Adaptado del (Decreto 1076, 2015)

Para el caso del Municipio de Soacha ha sido posible identificar la presencia de dos de los elementos que conforman las áreas del SINAP, la primera hace parte de las denominadas Áreas Protegidas Públicas de que habla el Decreto 1076 de 2015, la cual corresponde al *Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí declarado mediante Acuerdo 043 de 1999. "Por el cual se declara y alindera un Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales renovables del Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjuí"*. En los términos del Decreto 2372 de 2010[38] un Distrito de Manejo Integrado hace referencia a un *"(…) Espacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute. (…) … (…) La reserva, delimitación, alinderación, declaración, administración y sustracción de los Distritos de Manejo Integrado que alberguen paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos, en cuyo caso se denominarán Distritos Regionales de Manejo Integrado. (…)"*

Como se ha mencionado, este distrito de manejo integrado fue declarado mediante el Acuerdo 043 de 1999 el cual estableció en su Artículo Primero*: "(…) Declarar como Distrito de Manejo Integrado los Terrenos ubicados dentro del globo total localizado en el Sector Salto del Tequendama – Cerro Manjuí con un área total de 10,422 hectáreas,*

[38] Ver Artículo 14. Distritos de Manejo Integrado.

que comprende: El Cerro Negro, Cerro Manjuí, Cuchillas Las Peñas, Cerro Tablanca, Alto Churrute, Cuchilla Cobista, Cerro Corinto, Cerro El Nápoles, Cuchilla Santa Barbara y el Salto del Tequendama en jurisdicción de los municipios de Albán, Anolaima, Cachipay, Zipacón, Facatativá, Bojacá, Tena, San Antonio del Tequendama y Soacha (…)". Tal como lo menciona su declaratoria, este Distrito ha sido delimitado para que atendiendo los criterios de desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen.

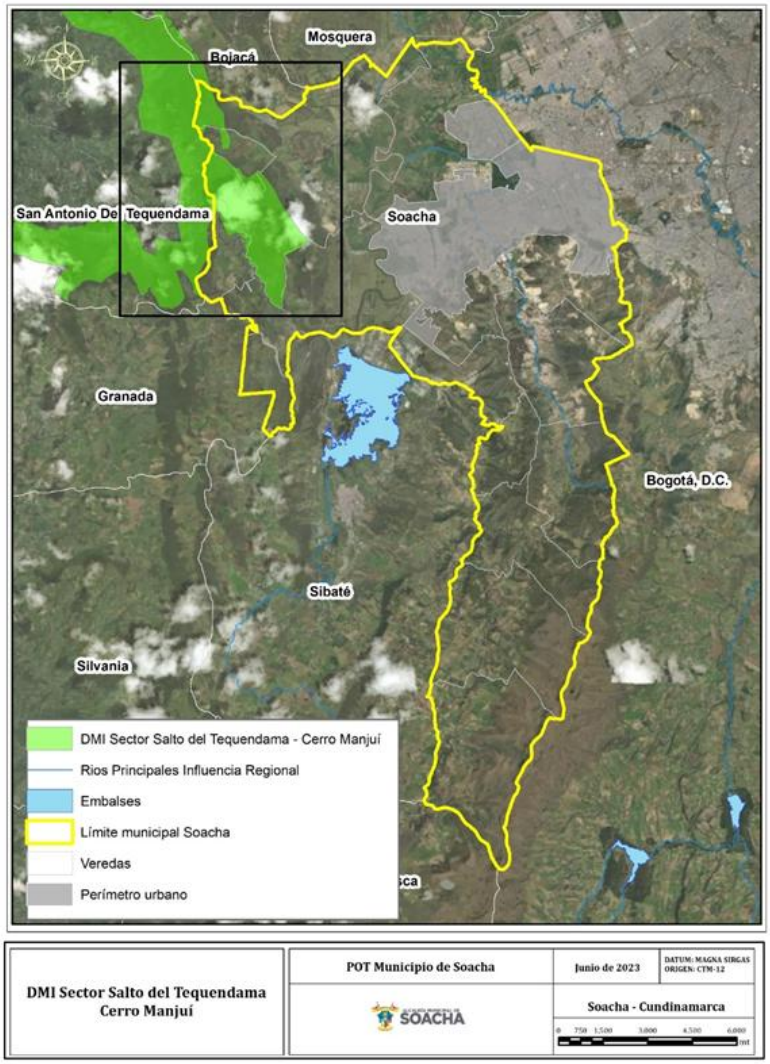


Figura 91. Distribución espacial del DMI Salto del Tequendama - Cerro Manjuí en el Municipio de Soacha
Fuente: Municipio de Soacha

Espacialmente se localiza hacia el costado noroccidental y tiene influencia regional compartida con los municipios de Bojacá y San Antonio del Tequendama los cuales colindan con Soacha. Al interior del municipio este distrito abarca un área bruta total de

939,12 hectáreas que equivalen al 5,02% del municipio de Soacha. Su reglamentación de usos se presenta en el componente rural y su distribución espacial se presenta en la figura anterior.

La segunda área del SINAP con presencia en Soacha es la Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II fue declarada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR mediante el Acuerdo 021 de 1997. *"Por medio del cual se reserva y alinda un Área de Reserva Forestal Protectora de los Recursos Naturales"*, la cual en su Artículo Primero establece *"(…) Declarar como Área de Reserva Forestal Protectora de los Recursos Naturales Renovables los terrenos adquiridos por el Municipio de Sibaté (Cund.), denominados Reserva Forestal Futuras Generaciones de Sibaté con una superficie de 17,2 ha; y Reserva Forestal Futuras Generaciones de Sibaté II con una superficie de 142.8 ha*[39] *(…)".*

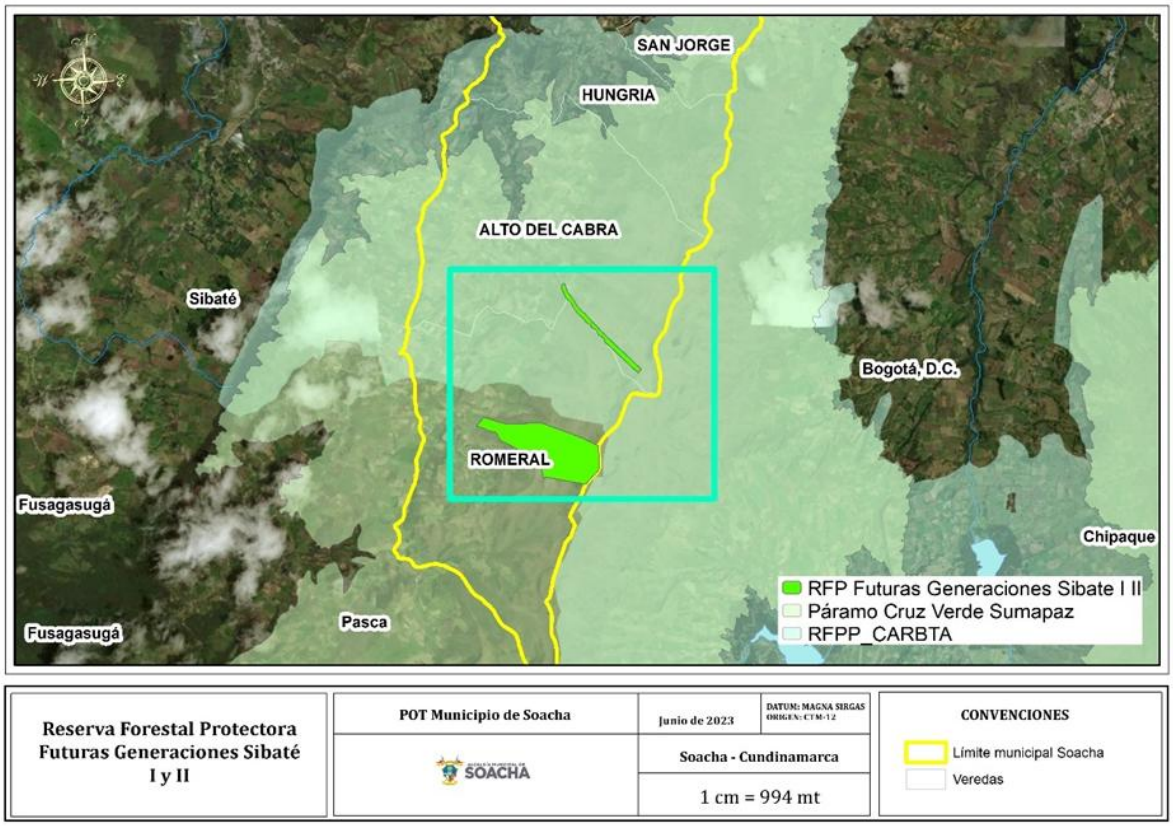


Figura 92. Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II
Fuente: Municipio de Soacha

[39] Al georreferenciar el polígono que conforma a esta reserva y asignarle el sistema de coordenadas oficial definido en la Resolución 471 de 2020 fue posible establecer que su área varia.

Esta reserva forestal tiene una extensión dentro de Soacha de 142,74 hectáreas que equivalen al 0,76% del territorio y se localiza hacia el costado sur del Municipio de Soacha en las veredas Romeral y Alto del Cabra, se encuentran separados espacialmente y presentan la característica de encontrarse superpuestas con áreas protegidas del orden regional que se localizan hacia este costado del Municipio; en el primer caso el polígono de la reserva que se localiza en la vereda Romeral se encuentra superpuesto con el Páramo Cruz Verde – Sumapaz declarado mediante Resolución 1434 de 2017, mientras que el otro polígono presenta superposición con el Páramo Cruz Verde – Sumapaz y la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Dado que se presenta superposición entre esta zona de reserva con otras áreas protegidas del orden regional y nacional, para la cuantificación de áreas que se realice para contabilizar las zonas que conforman la categoría de *Áreas de Conservación y Protección Ambiental - Estructura Ecológica Principal*, se tendrá en cuenta descontar las áreas superpuestas; haciendo referencia a un ejercicio cartográfico realizado para evitar errores de duplicidad de áreas que alteren los valores e índices que se calculen; no obstante, se aclara que a nivel de reglamentación y medidas de manejo, se seguirá respetando la delimitación de la reserva y se reconocerá su existencia en el Municipio hasta tanto la Autoridad Competente tome una decisión respecto a la superposición entre áreas protegidas, lo anterior teniendo en cuenta que el Municipio no tiene la competencia para modificar o desconocer la reglamentación de usos de un área declarada por una autoridad ambiental.

3.4.2.2. ÁREAS DE RESERVA FORESTAL

Según lo mencionado en el Capítulo I. De las áreas de reserva forestal, del Decreto 2811 de 1974, se denomina área de reserva forestal a *"(...) la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras, o protectoras productoras"*; en este tipo de áreas existen condiciones primitivas de flora y fauna que deben ser destinadas a la conservación, investigación, estudio de sus riquezas naturales y recreación bajo medidas especiales de manejo (FCDS, 2015); estas zonas solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan y, en todo caso, deberá garantizarse la recuperación y supervivencia de los bosques (Decreto 2811, 1974).

En el Municipio de Soacha tiene jurisdicción *la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá – RFPP-CARB*, declarada mediante Resolución 138 de 2014, cubriendo una superficie de 4.922,14 hectáreas equivalentes al 26,29% del Municipio y 2.264,48 hectáreas, es decir 12,09% al descontar superposición.

La Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II se encuentra dentro de las áreas del SINAP, razón por la cual no se describe dentro de este capítulo.

Figura 93. Elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Reserva Forestal del Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

Es importante tener en cuenta que, dentro del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha, se incluirá esta zona de reserva siguiendo la delimitación oficial definida en sus declaratoria; por su parte, los usos asignados serán los que se establezcan en su plan de manejo ambiental - PMA, o los que definan la autoridades ambientales competentes para este tipo de zonas; en caso de que las reservas que tienen jurisdicción en el Municipio aún no cuenten con el respectivo plan de manejo ambiental; la administración de las reservas forestales que tienen jurisdicción en el municipio, sean protectoras, productoras o protectoras – productoras, estará a cargo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR; si se pretenden adelantar actividades económicas diferentes a las establecidas en el respectivo PMA, como la remoción de coberturas boscosas, el cambio de la vocación del uso, o cualquiera diferente a la conservación y protección de los recursos naturales, será necesario adelantar el trámite de sustracción de la reserva ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, en caso de que la reserva sea del orden Nacional, o ante la CAR si la reserva es del orden regional (FCDS, 2015).

No obstante, en caso de que no se desee adelantar el proceso de sustracción, se podrán adelantar las actividades de qué habla la Resolución 1527 de 2020, *"Por la cual se señalan las actividades de bajo impacto ambiental y que, además, generan beneficio social, de manera que se puedan desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción del área y se dictan otras determinaciones".*

3.4.2.2.1. RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ

La Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá – RFPPCARB, fue declarada inicialmente por el Acuerdo 30 de 1976, mediante el cual la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales – INDERENA, declaró como *"Área de Reserva Forestal Protectora – Productora"* a la Cuenca Alta del Río Bogotá, aguas arriba de la cota superior del Salto del Tequendama, con excepción de las tierras que estuvieran por debajo de la cota 2.650 y tuvieran una pendiente inferior al 100%, y de las definidas por el Artículo primero del Acuerdo en mención y por el perímetro urbano y sanitario de

la ciudad de Bogotá; en el año 2012, mediante Resolución 511 de 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS estableció el procedimiento para la realinderación de la RFPP-CARB, tanto para el suelo urbano como para el suelo rural, teniendo en cuenta que al momento de la expedición del Acuerdo 30 de 1976, existían en su interior áreas clasificadas en la actualidad como suelo urbano, de expansión urbana, así como infraestructuras localizadas en el suelo rural que se encuentran asociadas al desarrollo de esas áreas urbanas, lo que generaba problemas en el manejo y administración de esta reserva por parte de las Autoridades Ambientales competentes, razón que motivo el proceso de realinderación de la reserva, con el fin de determinar las áreas que debían mantener la categoría de reserva forestal protectora productora y aquellas que debían ser excluidas por no encontrarse en consonancia con el régimen de usos previstos para esta reserva (Resolución 138, 2014).

Durante el proceso de realinderación de la RFPP – CARB se conformó un comité de seguimiento al proceso conformado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, la Gobernación de Cundinamarca y el Instituto Alexander Von Humboldt, y en el que tenían participación y representación las entidades territoriales con jurisdicción en la reserva; Producto del proceso de realinderación de esta reserva, los actores que participaron en este proceso elaboraron el documento *denominado "Propuesta de realinderación y/o recategorización de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá declarada mediante el Artículo 2° del Acuerdo 30 de 1976, aprobado por el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución 6 de 1977"*, el cual fue radicado ante el MADS bajo el N° 4120-E1-40845 el 02 de diciembre de 2013, y el cual sirvió como sustento técnico para que el 31 de enero del año 2014 fuera aprobada la realinderación de la RFPP – CARB mediante la Resolución 138 de 2014, la cual fue modificada en su artículo primero por la Resolución 0456 del 28 de Marzo de 2014, la cual modifico la descripción de uno de los sectores de la RFPP CARB pasando a tener este sector un área de 25.705 hectáreas.

La Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá no está conformada por un solo polígono continuo como en el caso de otras áreas protegidas, sino que la constituyen un total de 16 sectores que cubren una superficie aproximada de 93.873 hectáreas[40], las cuales tienen jurisdicción en 27 entidades territoriales del Departamento de Cundinamarca.

Para el caso del municipio de Soacha se encuentra que, en su jurisdicción se localizan polígonos de esta reserva, la cual según el Artículo 1 de la Resolución 138 de 2014 que adoptó esta zona de reserva *"(…) comprende una serie de quince (15) polígonos, corresponde al grupo de cerros que conforman un área de 3.079 hectáreas*

[40] Esta es el área resultante de restar la diferencia de áreas del sector 1 de la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá respeto de la Resolución 138 del 31 de enero de 2014 y la Resolución 0456 del 28 de marzo de 2014.

aproximadamente en los municipios de Soacha, Bojacá, Mosquera y Madrid. Por el Costado sur y suroccidental limita con el Distrito Regional de Manejo Integrado Salto del Tequendama y Cerro Manjuí". Esta zona de reserva ocupa en el Municipio un área bruta de 4.922,14 hectáreas que equivalen al 26,29% del territorio, las cuales se disminuyen a 2.264,48 hectáreas (12,09% del Municipio) al descontar de esta reserva las áreas que presentan superposición con otras áreas protegidas y que son de mayor jerarquía. A continuación, se presenta la distribución espacial de esta área de reserva:

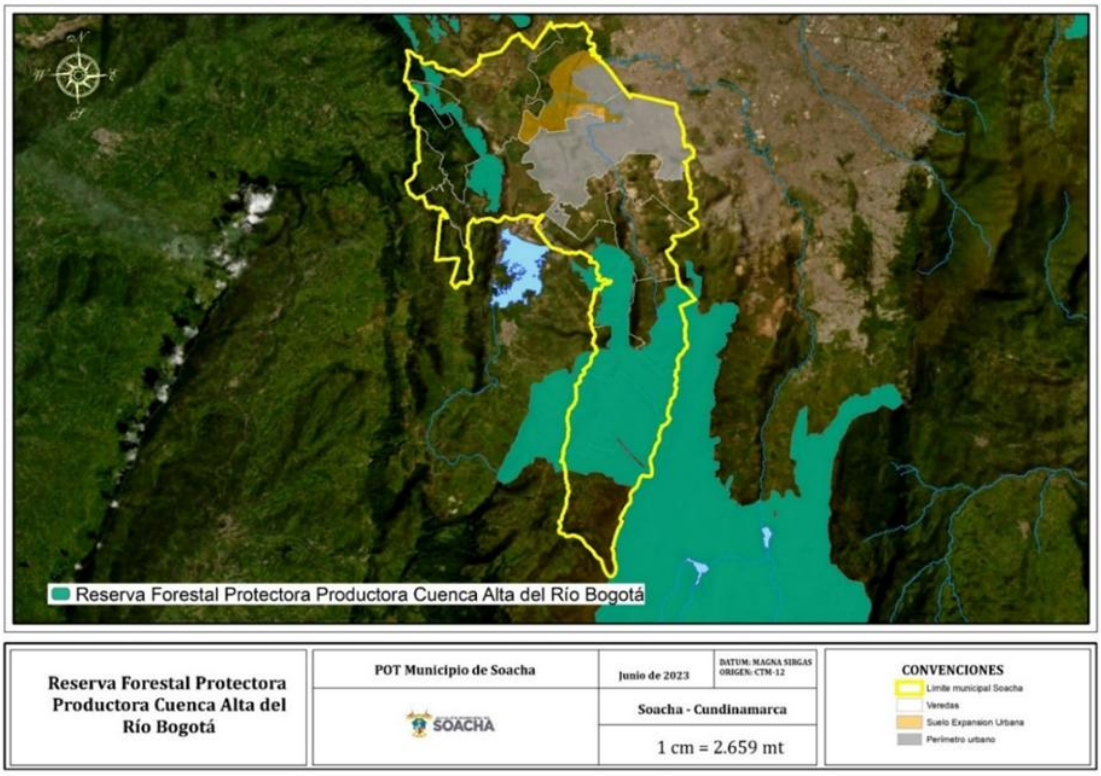


Figura 94. Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá; (Resolución 138, 2014)

Fuente: Municipio de Soacha

Como se puede observar en la figura anterior, la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá se encuentra distribuida espacialmente en el Municipio en dos (2) zonas:

a. Hacia el costado oriental, sur y suroccidental, teniendo influencia en las veredas Romeral, Alto del Cabra, Hungría, San Jorge, Tinzuque, Chacua y Fusunga. Este sector de la reserva presenta superposición con el Páramo Cruz Verde - Sumapaz a la altura de las veredas Romeral, Alto del Cabra, Hungría y San Jorge
b. Hacia el costado oriental del Municipio, en las veredas El Charquito, Canoas y Cascajar, en límites con los municipios de San Antonio del Tequendama y Bojacá,

en este sector la Reserva colinda con el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama y Cerro Manjuí.

Como se mencionará en el componente rural, esta reserva no cuenta en la actualidad con un Plan de Manejo Ambiental, por lo que hasta tanto sea expedido este instrumento los lineamientos que aplicarán para esta zona de reserva serán los establecidos en el Acuerdo CAR 016 de 1998; también las disposiciones establecidas en la Resolución 527 de 2012 que reglamenta actividades que se pueden desarrollar al interior de áreas de reserva forestal que van el línea con la vocación de este tipo de elementos protegidos.

3.4.2.3. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA.

La Sentencia C -035 de 2016 proferida por la Corte Constitucional establece que:

> *"La creación de las áreas de especial importancia ecológica persigue distintas finalidades, tales como: (i). Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica; ii). Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano; y iii). Garantizar la permanencia del medio natural, o de alguno de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de a valoración social de la naturaleza".* (Sentencia C -035 de 2016)

Estás áreas corresponden a elementos de la estructura ecológica principal que cumplen con funciones especiales de continuidad, conectividad y presencia en el medio natural y se relacionan con los entornos urbanos y rurales cumpliendo otras funciones de tipo paisajístico o de articulación territorial.

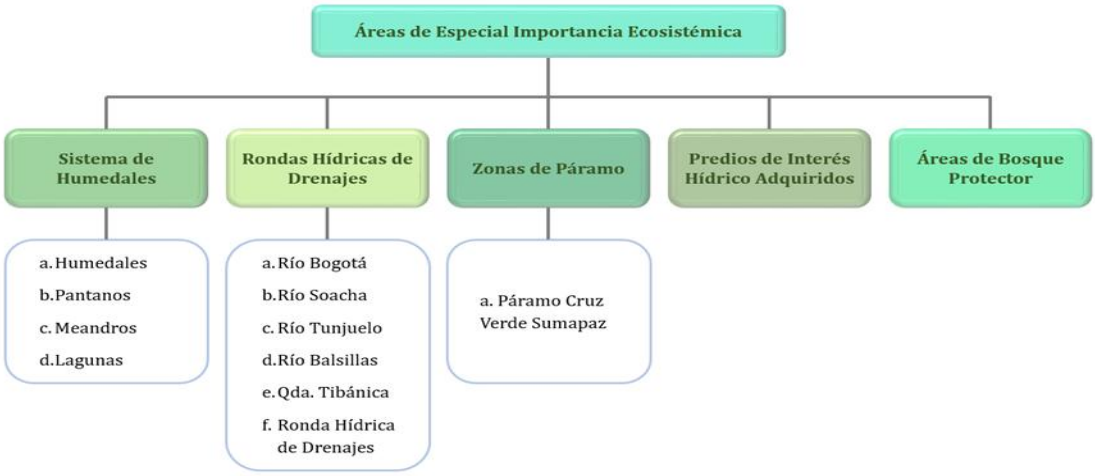


Figura 95. Elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Especial Importancia Ecosistémica en el Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

En el municipio de Soacha los elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Especial Importancia Ecosistémica se agrupan en cinco (5) sub - subcategorías denominadas***: i). Paramos y Subpáramos*** la cual incluye al sistema de Páramos Cruz Verde – Sumapaz declarado mediante Resolución 1434 de 2017. ***ii). Sistema de Humedales*** conformados por los cuerpos de agua de tipo humedales, pantanos, meandros y lagunas, dentro de los cuales dos cuerpos de agua denominados Humedal Tierra Blanca y Humedal Neuta cuentan con declaratoria expedida por la CAR, y dos meandros denominados Meandro Tequendama y Meandro Canoas Indumil se encuentran reconocidos por el Acuerdo 03 de 2018, mediante el cual el Consejo Directivo de la Corporación autónoma Regional de Cundinamarca – CAR creó el Parque Lineal del Río Bogotá ***iii). Ronda Hídrica de Drenajes*** conformada por los cuerpos de agua que cuentan con declaratoria que reglamenta sus rondas de protección ambiental como es el caso del Río Bogotá, Río Soacha, Río Balsillas y la cuenca baja y alta de la Quebrada Tibanica; dentro de esta sub – subcategoría se incluyen además dos elementos que a pesar de no contar con declaratoria tienen un alto grado de importancia ambiental por ser elementos articuladores de la estructura ecológica principal, estos corresponden al tramo del Río Bogotá que no tiene declaratoria desde las compuertas de Alicachín hasta la salida del Municipio de Soacha en límites con el municipio de San Antonio del Tequendama, la cuenca media de la Quebrada Tibanica y el Río Tunjuelo; dentro de esta sub – subcategoría se mencionará a los drenajes sencillos los cuales, como se ha mencionado a lo largo de este capítulo, no se contabilizarán dentro de las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica dado que no se tiene certeza técnica respecto a su articulación con la realidad del territorio ***iv). Predios de Interés Hídrico*** Adquiridos por el Municipio Todos se encuentran ubicados en Áreas Protegidas ***v). Áreas de Bosque Protector.***

Los elementos que conforman las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica del Municipio de Soacha se espacializan en la siguiente imagen:

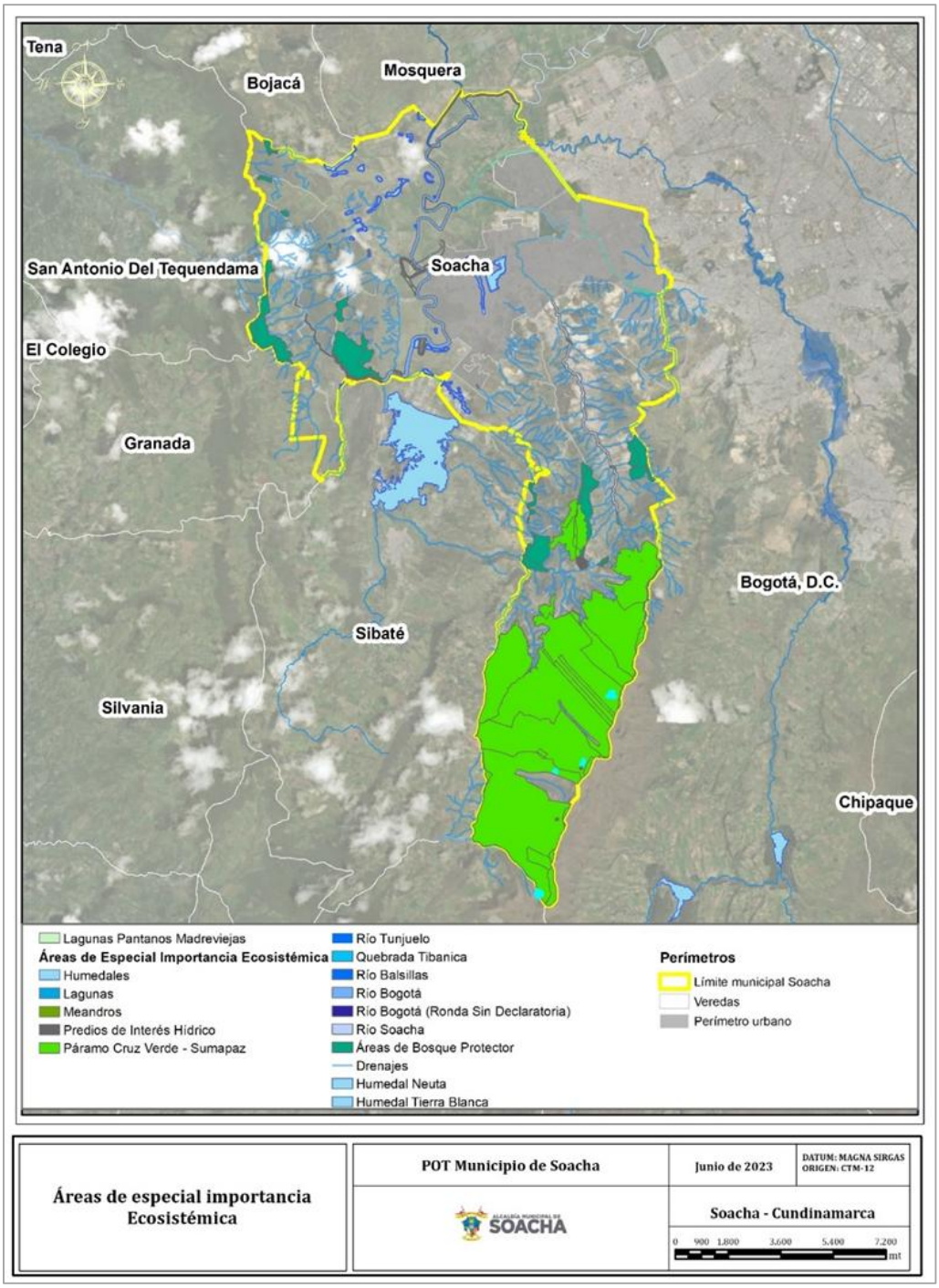


Figura 96. Espacialización de los elementos que conforman la subcategoría de Áreas de Especial Importancia Ecosistémica en el Municipio de Soacha
Fuente: Municipio de Soacha

En total, las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica del municipio de Soacha abarcan un área de 8.123,51 hectáreas equivalentes al 43,39% del total del Municipio, área que se disminuye a **6.245,57 hectáreas** equivalentes al **33,36%** del Municipio al descontar las superposiciones que presenta esta categoría con áreas protegidas de mayor jerarquía y/o restricción de usos-

3.4.2.3.1. PARÁMOS Y SUBPÁRAMOS

La Ley 1930 de 2018 establece que los páramos hacen referencia a los ecosistemas de alta montaña, ubicados entre el límite superior del Bosque Andino y, si se da el caso, el límite inferior de los glaciares, el cual dominan asociaciones vegetales tales como pajonales, frailejones, matorrales, prados y chuscales, además puede haber formaciones de bosques bajos y arbustos, y presentar humedales, ríos, quebradas, arroyos turberas, pantanos, lagos y lagunas, entre otros (Ley 1930, 2018).

El Artículo 1°. Principios Generales Ambientales de la Ley 99 de 1993 establece en su numeral 4 que *"(…) las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial"; en el mismo sentido, el Artículo 2.2.2.1.3.8. Ecosistemas Estratégicos del Decreto 1076 de 2015 establece que "Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos como áreas de especial importancia ecológica gozan de protección especial, por lo que las autoridades ambientales deberán adelantar las acciones tendientes a su conservación y manejo, las que podrán incluir su designación como áreas protegidas bajo alguna de las categorías de manejo previstas (…)".*

Al interior del Municipio de Soacha ha sido posible identificar un ecosistema de páramo que hace parte del denominado Páramo Cruz Verde – Sumapaz. Este Páramo fue adoptado mediante la Resolución 1434 de 2017, "Por medio de la cual se delimita el Área de Páramos Cruz Verde – Sumapaz y se adoptan otras determinaciones", la cual en su **Artículo 1. Delimitación** estableció *"(…) Delimitar el **Área de Páramos Cruz Verde – Sumapaz** que se encuentra en jurisdicciones de los municipios de Arbeláez, Bogotá D.C, Cabrera, Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, La Calera, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Soacha, Ubaque, Une, Venecia (Cundinamarca), Colombia (Huila), Acacías, Cubarral, El Castillo, Guamal, Lejanías, Mesetas y Uribe (Meta) de conformidad con lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, el cual está constituido por una extensión de 315.065 hectáreas aproximadamente (…)".* Conforme lo establece el Artículo 12. Determinante Ambiental de la norma que adoptó este páramo las decisiones establecidas, *"(…) deben ser incorporadas en el articulado, la cartografía y demás documentos que formen parte de los planes de ordenamiento territorial de los municipios localizados al interior del páramo".*

Respecto la Resolución que adoptó la delimitación del Páramo Cruz Verde – Sumapaz debe mencionarse que ***El Juzgado Cuarenta (40) Administrativo de Oralidad del Circuito de Bogotá – Sección Cuarta*** *mediante fallo judicial frente a la Acción de Tutela 110013337040-2019-00257-00, amparó el derecho fundamental a la igualdad, mínimo vital, petición y participación ambiental, argumentando que el Ministerio desconoció los contenidos mínimos de participación a partir de lo dispuesto en la Sentencia T-361 de 2017, sentido en el cual ordenó dejar sin efecto la Resolución 1434 del 14 de julio de 2017 mediante la cual se delimitó el páramo Cruz Verde – Sumapaz a partir de los estudios técnicos, sociales, económicos y ambientales elaborados por las Corporaciones con jurisdicción en el páramo y el área de referencia entregada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt* (MADS, 2022). No obstante, el mismo Juzgado mediante ***Fallo del 11 de septiembre de 2019*** estableció que la delimitación de esta área protegida gozaba de toda legalidad y era procedente su delimitación siempre y cuando se incluyera en el proceso a las comunidades que se localizan al interior de la jurisdicción del páramo, para ello se ordenó realizar el **proceso participativo** de la delimitación de esta área protegida, actividad que se debía realizar en el año siguiente a la emisión del fallo del 11 de septiembre de 2019 pero que se ha venido prorrogando en el tiempo debido a diferentes situaciones, una de ellas la motivada por la emergencia sanitaria presentada en el año 2020 debido a la pandemia generada por el virus SARS-CoV-2. A la fecha, el proceso de participación ciudadana continua realizándose lo cual ha motivado que la emisión de la nueva resolución que delimitará al Páramo Cruz Verde - Sumapaz aún no haya sido emitida; Sin embargo, el Municipio de Soacha amparado en el principio de Precaución y consiente de la importancia de proteger la zona del Municipio que tiene jurisdicción en este ecosistema, mantendrá la delimitación de esta área protegida y la incluirá en el modelo de ocupación del territorio tal cual fue delimitada por la Resolución 1434 de 2017; una vez se conozca el nuevo acto administrativo que reglamentará está área protegida sus disposiciones serán incorporadas al plan de ordenamiento territorial, tanto a nivel de medidas de manejo como a nivel de delimitación, en caso de que está presente variaciones en el Municipio.

De esta manera, es posible establecer que el Páramo Cruz Verde - Sumapaz se localiza hacia la zona sur del municipio de Soacha teniendo influencia en las veredas Tinzuque, San Jorge, Hungría, Alto del Cabra y Romeral; en total, esta área protegida cubre una extensión superficial de 3.853,49 hectáreas que corresponden al 20,58% del área total del municipio de Soacha, sin superposiciones ocupa un área de 3.710,05 hectáreas, 19,82%.

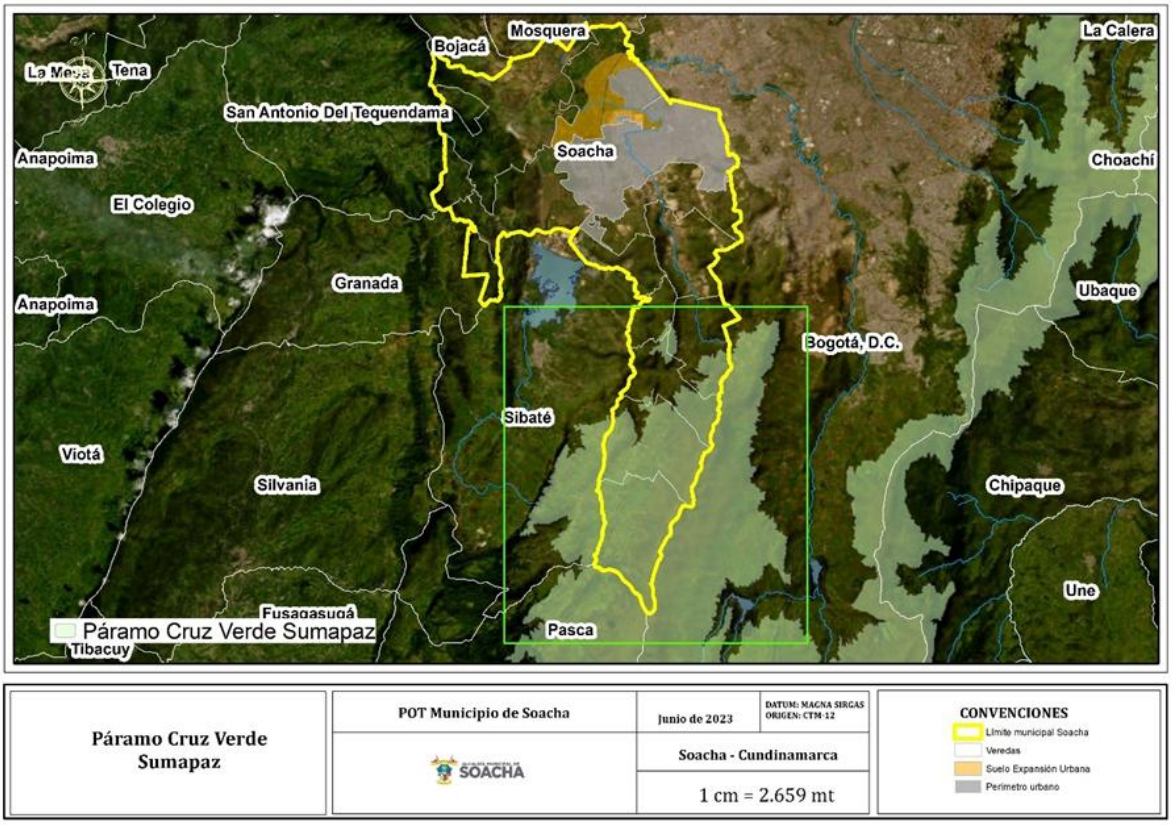


Figura 97. Distribución espacial del Páramo Cruz Verde - Sumapaz en el Municipio de Soacha
Fuente: Municipio de Soacha

Como se mencionará en el componente rural de la formulación del POT, hasta tanto se emita el Plan de Manejo Ambiental de este ecosistema de páramo la reglamentación de usos será la definida por la Corporación Autónoma Regional en el Acuerdo 016 de 1998; de igual manera, se tendrán en cuenta las disposiciones establecidas en la Ley 1930 de 2018 sobre prohibiciones en zonas donde se localicen ecosistemas de páramo.

3.4.2.3.2. HUMEDALES FORMULACIÓN

En el componente de diagnóstico se presentaron los humedales que tiene jurisdicción en el municipio de Soacha y que harán parte de la categoría de protección en suelo rural, los cuales están conformados por los cuerpos de agua de tipo humedal, lagunas, pantanos y meandros (madres viejas); de igual manera se describieron en detalle las fuentes a partir de las cuales se construyó el inventario de humedales del municipio y se identificó a partir del cruce de estos cuerpos de agua con la cartografía de coberturas detallada generada para el municipio, cuáles son las principales amenazas de cada uno de ellos, las cuales están asociadas principalmente al desarrollo de actividades antrópicas en sus áreas de influencia inmediata.

En el presente capítulo, se describe el conjunto de elementos que conforma el inventario de humedales del Municipio de Soacha, su clasificación respecto a su estado de declaratoria y estudios técnicos y la metodología definida para establecer cuáles de ellos deben ser priorizados en el corto, mediano y largo plazo dado el grado de amenaza al que están expuestos y su riesgo de desaparición.

3.4.2.3.2.1. SISTEMA DE HUMEDALES LOCALIZADOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA

El sistema de humedales del Municipio de Soacha está conformado por un total de 49 elementos, de los cuales 35 corresponden a humedales, cinco (5) a pantanos, cuatro (4) a lagunas y cinco (5) a meandros o madreviejas. Según la definición de humedales que presenta la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR en el documento "Humedales del Territorio CAR" el término humedal ha sido utilizado generalmente para *"(…) definir los ecosistemas húmedos como pantanos, ciénagas, lagos, lagunas y áreas similares. Son terrenos saturados con agua que combinan las características de ecosistemas terrestres y acuáticos, y mantienen una actividad biológica que se adapta muy bien a ambientes húmedos (…)"* (CAR, 2011). Al respecto se aclara que, si bien dentro de la categoría de humedales se pueden incluir estos elementos, el Municipio los diferenciará en humedales, pantanos, lagunas y meandros o madreviejas, teniendo en cuenta que, a partir de información de trabajo en campo, del Municipio e información allegada por diferentes entidades, ha caracterizado cada uno de estos elementos; así las cosas, el sistema de humedales que se localiza en el Municipio de Soacha está conformado por los siguientes elementos:

Tabla 60. Distribución de Humedales por tipo en el Municipio de Soacha.

DISTRIBUCIÓN DE HUMEDALES POR TIPO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA			
TIPO	**DEFINICIÓN**	**CANTIDAD EN EL MUNICIPIO**	**% SUBCATEGORÍA HUMEDALES**
HUMEDAL	Extensión de marismas, pantanos y turberas, o superficie cubierta de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina.	35	71,43%
PANTANO	Terreno cenagoso ocupado por una capa de agua estancada, generalmente superficial.	5	10,20%
LAGUNAS	Deposito natural de agua generalmente dulce.	4	8,16%
MEANDROS (MADREVIEJAS)	Meandro abandonado que forma una laguna, identificados por ser cursos antiguos del drenaje (depresiones) que ahora están secos.	5	10,20%
TOTAL		**49**	**100%**

Fuente: Municipio de Soacha implementando las definiciones del catálogo de objetos del IGAC (IGAC, Catálogo de Objetos Geográficos Cartografía Básica Digital, 2016).

Como se puede observar, los humedales corresponden a los cuerpos de agua dentro de esta categoría que mayor presencia tienen en jurisdicción del municipio con 35 que corresponden al 71,43% de este tipo de cuerpos de agua, seguidos por los pantanos y meandros con 5 elementos cada uno (20,40%); por último, están las lagunas con cuatro (4) elementos que corresponden al 8,16% de este tipo de cuerpos de agua; A continuación, se presenta su distribución espacial de cada uno de estos elementos:

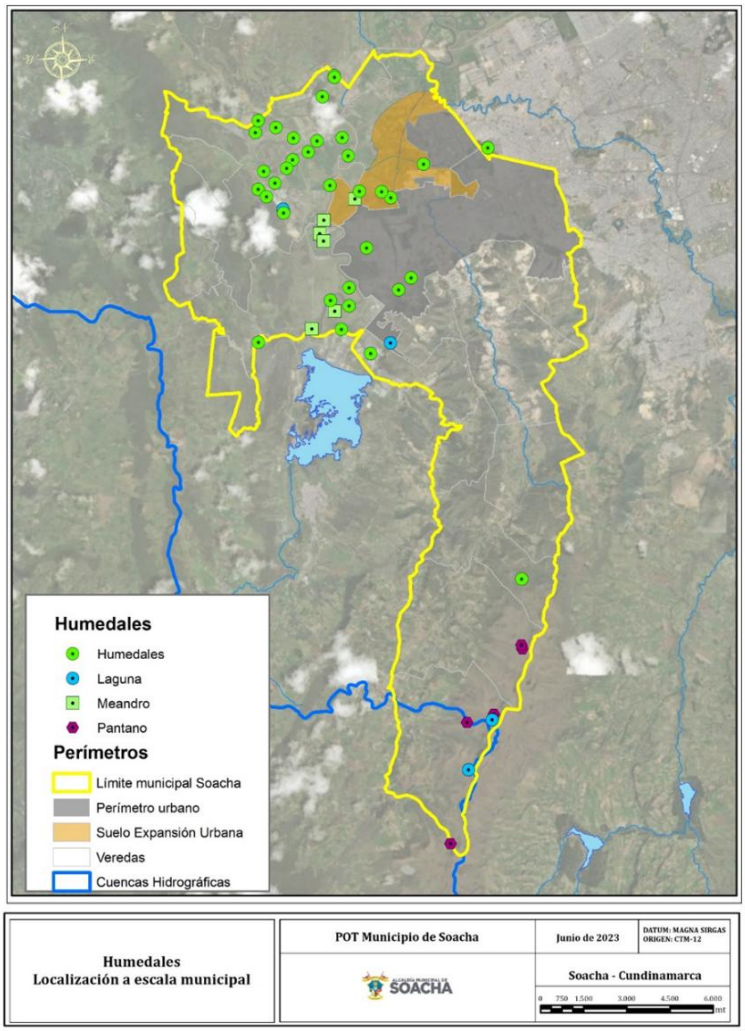


Figura 98. Espacialización de humedales con jurisdicción en el municipio de Soacha según tipo de cuerpo de agua.

Fuente: Municipio de Soacha

Los elementos espacializados en la anterior figura son presentados en los siguientes subcapítulos; como se mencionó el sistema de humedales del Municipio está conformado

por los cuerpos de agua de tipo humedal, lagunas, pantanos y meandros o madreviejas; en total, pudo establecerse al cruzar estos elementos con el modelo de ocupación del Municipio que cinco (5) elementos se localizan en suelo de expansión urbana (dos de estos tanto en esta clase de suelo como en suelo urbano) , nueve (9) se localizan en suelo urbano (dos de ellos se ubican tanto en suelo urbano como suelo de expansión urbana y otro en suelo urbano y otros municipios) de los cuales los humedales Neuta y Tierra Blanca corresponden a los únicos cuerpos de agua de esta categoría que cuentan con declaratoria emitida por una autoridad ambiental y además cuentan con su respectivo plan de manejo ambiental; dos (2) cuerpos de agua denominados como *Meandro del Río Bogotá 1 y 4 - Indumil (Meandro Canoas - Indumil según Acuerdo 037 de 2018) y Humedal La Chucua – Puyana)* se localizan una parte en suelo urbano y otra en suelo de expansión urbana, y cinco (5) cuerpos de agua presentan la condición de tener una parte del espejo de agua y/o su ronda de protección en el Municipio de Soacha y otra en alguna de las entidades territoriales que colindan con el Municipio de Soacha.

Finalmente, con respecto a los humedales que se localizan en suelo rural ha sido posible establecer que, de los 49 elementos identificados, 37 se encuentra distribuidos en la zona rural del Municipio; en la siguiente tabla se presenta su declaratoria en los casos en los que se cuenta con ella, las fuentes consultadas para su identificación, el área de su espejo de agua y su ronda de protección y el tipo de suelo en el que se localizan.

Tabla 61. Sistema de humedales del Municipio de Soacha.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
Humedales con Declaratoria de Rondas emitida por Autoridades Ambientales	HCD-01	Humedal Neuta	Humedal	Declarado mediante Acuerdo CAR 037 de 2006
	HCD-02	Humedal Tierra Blanca	Humedal	Declarado mediante Acuerdo CAR 033 de 2006
Humedales con Estudios Técnicos elaborados por la CAR	HCET-01	Humedal Bosatama 1	Humedal	Convenio Andes Geological Service - Estudio: Realizar la delimitación biofísica y descripción del componente social de 100 humedales identificados y priorizados en la jurisdicción de la CAR, incluyendo la determinación de la cota máxima de inundación

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
				y su correspondiente área de protección.
	HCET-02	Humedal Bosatama 2	Humedal	Convenio Andes Geological Service - Estudio: Realizar la delimitación biofísica y descripción del componente social de 100 humedales identificados y priorizados en la jurisdicción de la CAR, incluyendo la determinación de la cota máxima de inundación y su correspondiente área de protección.
	HCET-03	Humedal Bosatama 3	Humedal	Convenio Andes Geological Service - Estudio: Realizar la delimitación biofísica y descripción del componente social de 100 humedales identificados y priorizados en la jurisdicción de la CAR, incluyendo la determinación de la cota máxima de inundación y su correspondiente área de protección.
	HCET-04	Humedal La Chucua - Puyana	Humedal	Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca; Este humedal cuenta además con estudio técnico puntual elaborado por el Municipio de Soacha.
	HCET-05	Meandro Soacha 2 - 2A y 2B (Meandro del Río Bogotá 2)	Meandro	Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca.
	HCET-06	Meandro Soacha 3 (Meandro del Río Bogotá 3)	Meandro	Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
	HCET-07	Humedal La Chucuita (Pantano del Uche 1 y 2)	Humedal	Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca.
	HCET-08	Humedal La Muralla	Humedal	Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca.
	HCET-09	Humedal El Cajón	Humedal	Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca.
Humedales Sin Declaratoria - Sin Estudios Técnicos	HSD-SET-01	Humedal El Charquito - San Isidro La Poma	Humedal	Municipio de Soacha - Secretaría de Medio Ambiente (Dirección de Desarrollo Bioambiental y Asistencia Técnica Agropecuaria); El humedal cuenta con estudio técnico puntual elaborado por el Municipio de Soacha.
	HSD-SET-02	Humedal Santa Ana	Humedal	Sobre este humedal recaen los requerimientos emitidos mediante Informe Técnico 062 de 2015 y AUTO DRSOA No. 008 de 2016; Adicionalmente, el humedal cuenta con estudio técnico puntual elaborado por el Municipio de Soacha.
	HSD-SET-03	Humedal Cola de Tierra Blanca	Humedal	Sobre este cuerpo de agua recaen los Autos OPSOA 499 de 2014, 755 de 2017 y 0908 de 2018; El humedal cuenta con estudio técnico puntual elaborado por el Municipio de Soacha. Se elaboró una propuesta de restauración para el humedal.
	HSD-SET-04	Humedal El Vínculo - Maiporé	Humedal	Sobre este cuerpo de agua recaen los Autos OPSOA 499 de 2014, 755 de 2017 y 0908 de 2018; El humedal cuenta con estudio técnico puntual elaborado por el Municipio de Soacha. Se elaboró

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
				una propuesta de restauración para el humedal.
	HSD-SET-05	Humedal Tibanica	Humedal	El Humedal fue declarado mediante el Decreto Distrital 190 de 2004 y hace parte de la estructura ecológica principal de la ciudad de Bogotá que se encuentra reglamentada por el Decreto 555 de 2021.
	HSD-SET-06	Humedal Cerro de La Calavera 1	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-07	Humedal Cerro de La Calavera 2	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-08	Humedal Cerro de La Calavera 3	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-09	Humedal Chusacá	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-10	Humedal Gran Chucua	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-11	Humedal Cola de La Gran Chacua	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
	HSD-SET-12	Humedal Fute	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-13	Humedal La Murallita	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-14	Humedal El Cajoncito 1	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-15	Humedal El Cajoncito 2	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-16	Humedal Lagunas del Manjuí 1	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-17	Humedal Lagunas del Manjuí 2	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-18	Humedal Lagunas del Manjuí 3	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-19	Humedal Bosatama 4 - Meandro Ogamora	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
	HSD-SET-20	Humedal Bosatama 5	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-21	Meandro del Río Bogotá 1 y 4 - Indumil (Meandro Canoas - Indumil según Acuerdo 037 de 2018)	Meandro	Declarado como componentes esenciales del Parque Lineal del Río Bogotá
	HSD-SET-22	Meandro del Río Bogotá 5 (Meandro Tequendama según Acuerdo 037 de 2018)	Meandro	Declarado como componentes esenciales del Parque Lineal del Río Bogotá
	HSD-SET-23	Meandro del Río Bogotá 6	Meandro	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-24	Humedal Sua 1 (Antes Meandro del Río Bogotá 6)	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-25	Humedal Sua 2	Humedal	Se identifica gracias a la información allegada por la Corporación en el marco de las mesas de concertación del POT; Se encuentra identificado en la información allegada por la CAR en el marco de las mesas de concertación del POT .
	HSD-SET-26	Humedal Sua 3 (Humedal IGAC 2120-25754-081)	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
	HSD-SET-27	Humedal Sua 4 (Humedal IGAC 2120-25754-084)	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-28	Humedal Sua 5 (Humedal IGAC 2120-25754-088)	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-29	Humedal Sua 6 (Humedal IGAC 2120-25754-091)	Humedal	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-30	Pantano del Uche	Pantano	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-31	Pantano Romeral 1	Pantano	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-32	Pantano Romeral 2	Pantano	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-33	Pantano Alto del Cabra 1	Pantano	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-34	Pantano Alto del Cabra 2	Pantano	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES DEL MUNICIPIO DE SOACHA				
CATEGORÍA	**CÓDIGO ASIGNADO**	**NOMBRE HUMEDAL**	**TIPO**	**OBSERVACIÓN**
	HSD-SET-35	Laguna Estacional de Vinculo	Laguna	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-36	Laguna del Manjuí	Laguna	Sin estudios técnicos o actos administrativos que reglamenten su delimitación.
	HSD-SET-37	Laguna Romeral 1	Laguna	Se identifica gracias a la información allegada por la Corporación en el marco de las mesas de concertación del POT; Se encuentra identificado en la información allegada por la CAR en el marco de las mesas de concertación del POT (IGAC - CAR)
	HSD-SET-38	Laguna Romeral 2	Laguna	Se identifica gracias a la información allegada por la Corporación en el marco de las mesas de concertación del POT; Se encuentra identificado en la información allegada por la CAR en el marco de las mesas de concertación del POT (IGAC - CAR)

Fuente: Municipio de Soacha, CAR & IGAC.

3.4.2.3.2.1.1. HUMEDALES CON DECLARATORIA DE RONDAS EMITIDA POR AUTORIDADES AMBIENTALES

La necesidad y priorización de definir rondas de protección a los cuerpos de agua sigue una línea del tiempo que viene desde antes de la Constitución Política de Colombia en la cual se menciona la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Artículo 8) y la conservación de las áreas de especial importancia ecológica (Artículo 79), al igual el Código de los Recursos Naturales Renovables (Decreto 2811 de 1974) establece que "*son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: (a) el álveo o cauce natural de las corrientes; (…) (d) una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos hasta de treinta metros de ancho" (Artículo 83), también una norma importante en la definición de las ronda de protección es el*

Decreto 1541 de 1978, el cual determina que "las reservas podrán ser decretadas (…) para adelantar programas de restauración, conservación o preservación de la calidad de las aguas, de su caudal o de sus cauces, lechos o playas, o el ambiente de que forman parte" (Decreto 1541, 1978), además hay que recordar que son los humedales parte de estas áreas.

Teniendo en cuenta lo anterior y que el Acuerdo 46 del 2000, POT de Soacha, en sus artículos 257 y 258 habla sobre las ronda hidráulica y áreas de protección, *resaltando "Las áreas de protección del sistema hídrico son de uso público, contiguas a la de la ronda técnica, necesarias para la preservación y manejo ecológico de los recursos hídricos. Se define como distancia mínima así: (…) humedal Neuta, Tierra Blanca y Maiporé: 30 metros" (Acuerdo 46, 1998),* a continuación, se describen los humedales con declaratoria.

Los humedales de esta categoría se encuentran descritos en la tabla titulada "Sistema de Humedales municipio de Soacha".

a. Humedal de Neuta

El Humedal de Neuta, ubicado en el municipio de Soacha hacia el norte y dentro del casco urbano principal presenta declaratoria mediante el Acuerdo No. 37 del 25 de septiembre de 2006 *"Por el cual se declara Reserva Hídrica el Humedal de Neuta, se establece su franja de protección y se adoptan otras determinaciones"*

El humedal Neuta se localiza en su totalidad al interior de la Cabecera Municipal de Soacha, en las comunas Centro y Compartir, tiene un área de 40,11 hectáreas y como se ha dicho, fue declarado mediante el Acuerdo CAR 037 de 2006 con el ánimo de frenar el impacto que el desarrollo urbanístico presentado en el suelo urbano del Municipio le estaba generando a su espejo de agua y a su ronda de protección. Atendiendo lo contenido en el Artículo 6 de su declaratoria la Corporación emitió el Acuerdo 032 de 2008 adoptando el plan de manejo ambiental de este cuerpo de agua, en el que se establece que la zonificación del humedal Neuta se considera en su totalidad como un ***Área de Recuperación Ambiental.***

Es importante aclarar que el parea de este humedal, que se incluye en la base de datos cartográfica del municipio de Soacha, fue calculada a partir de la restitución espacial de esta superficie de agua, georreferenciando cada una de las coordenadas descritas en el Acuerdo 37 de 2006.

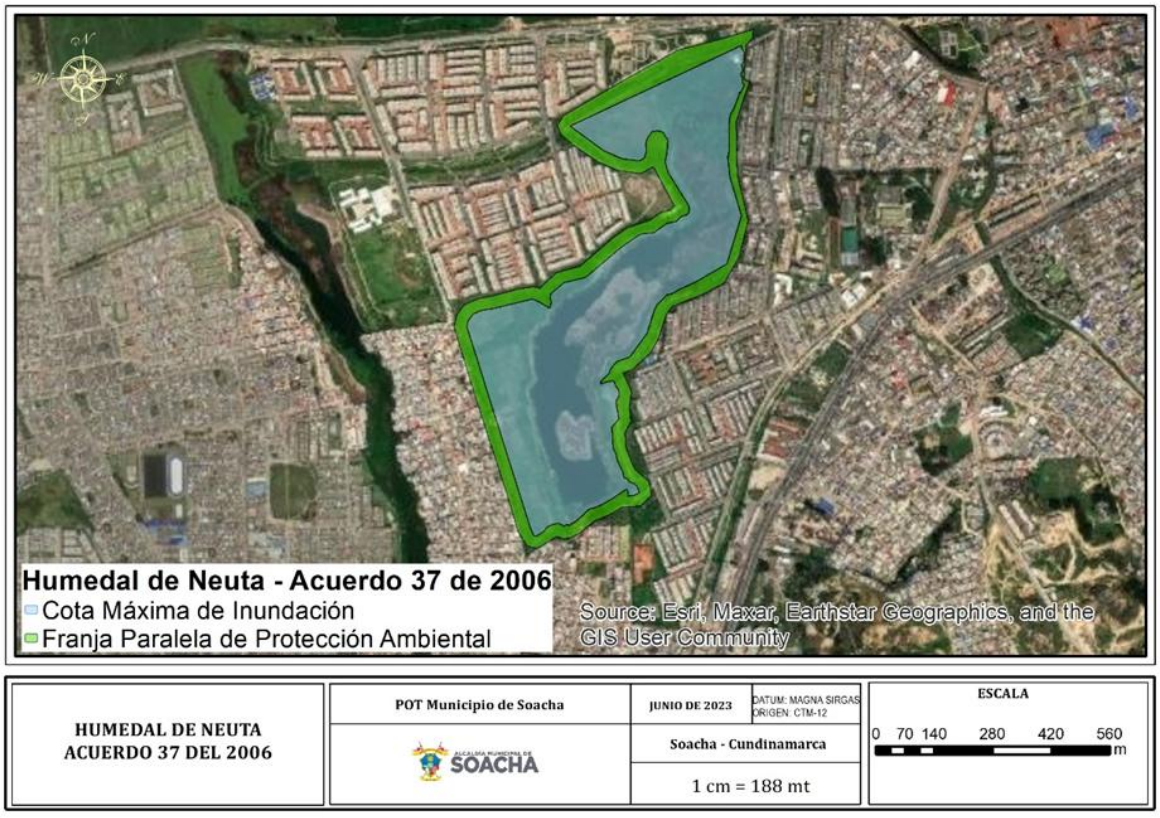


Figura 99. Humedal Neuta Acuerdo No 37 de 2006

Fuente: Municipio de Soacha

El Acuerdo 37 de 2000 menciona en sus considerandos, lo siguiente:

"Desde el punto de vista ecológico y paisajístico, este humedal cumple varias funciones, entre otras:

1) *El control de las inundaciones, ya que es una zona amortiguadora de crecientes producidas por fuertes precipitaciones, reduciendo la velocidad de circulación de las mismas;*

2) *La reposición de aguas subterráneas de los acuíferos de la sabana de Bogotá por procesos de infiltración;*

3) *La mitigación de los efectos por amortiguación física de los impactos del cambio climático; depuración de las aguas contaminadas, y un gran reservorio de la biodiversidad, dado que da sustento y albergue a una*

gran variedad de especies silvestres y a otras migratorias, como las aves.

4) *Adicional a lo anterior, el humedal, por su ubicación geográfica, sus condiciones fisiográficas y su entorno, se evidencia como un área de belleza paisajística y gran valor ambiental, que lo convierte en un área de potencial para actividades turísticas, recreativas y educativas." (Acuerdo 37, 2006)*

Según lo descrito anteriormente, el Acuerdo 37 de 2006 en su artículo 1 declara el Humedal de Neuta como Reserva hídrica y en su artículo 2 se establece con coordenadas una franja de protección para el mismo.

Este humedal tiene un área de espejo de agua de 29,18 hectáreas y un área de ronda de protección de 10,93 ha.

b. Humedal de Tierra Blanca

El Humedal de Tierra Blanca se encuentra ubicado en el suelo urbano del municipio muy cerca del humedal de Neuta, este humedal se ubica en la comuna 1 Compartir, la cual se ubica al sur-occidente del suelo urbano del municipio de Soacha, el Humedal Tierra Blanca tiene un área de espejo de agua de 13,33 Hectáreas y un área de ronda de protección de 13,94 hectáreas, este humedal tiene declaratoria en el Acuerdo 33 de 2006, en el cual se declara al mismo como una Reserva Hídrica y se establece la franja de protección.

Es importante aclarar que el área de este humedal, que se incluye en la base de datos cartográfica del municipio de Soacha, fue calculada a partir de la restitución espacial de esta superficie de agua, georreferenciando cada una de las coordenadas descritas en el Acuerdo 33 de 2006.

La figura siguiente, presenta el Humedal Tierra Blanca, como se puede observar, este se encuentra inmerso en suelo urbano, en color azul se identifica la cota máxima de inundación, y en color verde se idéntica la ronda o la franja de protección, la cual como se mencionó antes se obtuvo a partir de la georreferenciación de cada una de las coordenadas dispuestas en el Acuerdo 33 de 2006 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

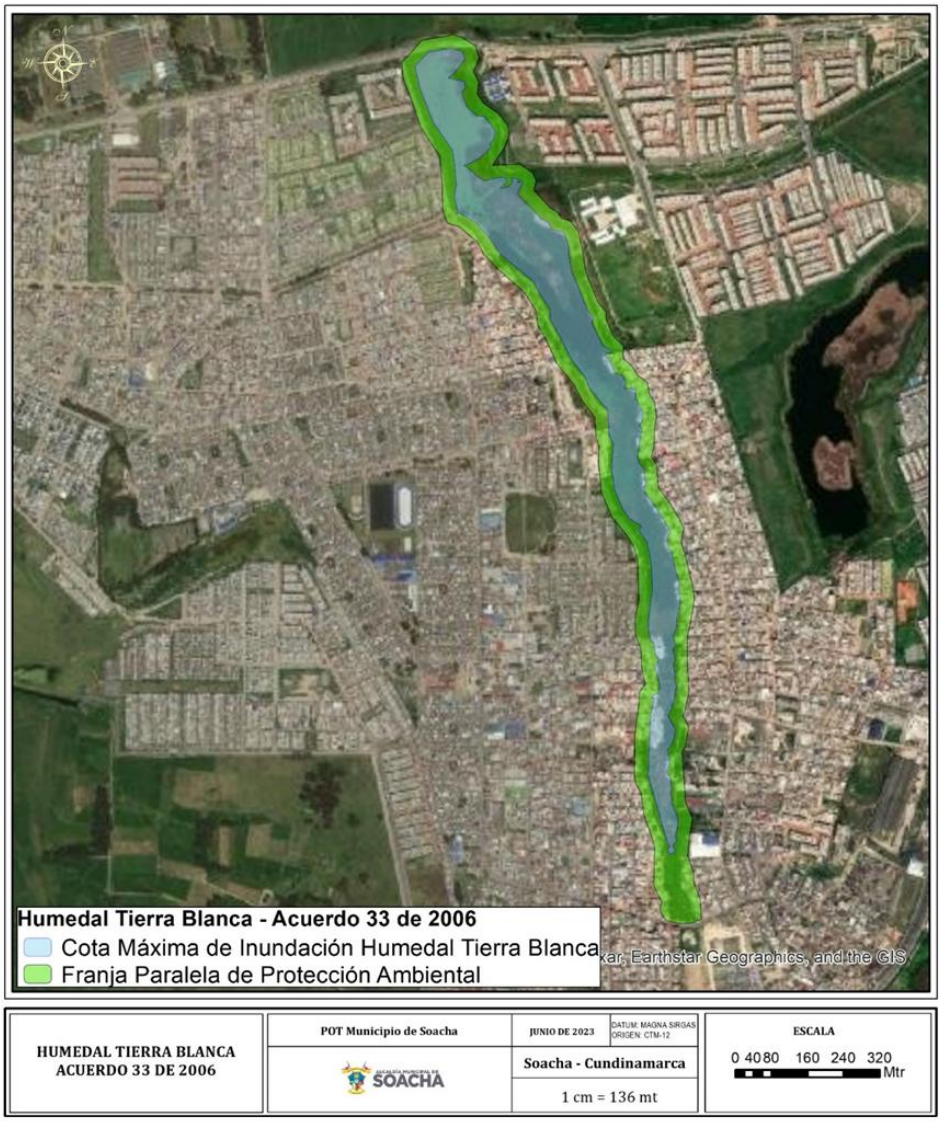


Figura 100. Humedal Tierra Blanca - Acuerdo 33 de 2006

Fuente: Municipio de Soacha

El Acuerdo 33 de 2006 de la CAR señala respecto a la función del Humedal:

> *"Que, desde el punto de vista ecológico y paisajístico, este humedal cumple varias funciones, entre otras:*
>
> *1) El control de las inundaciones, ya que es una zona amortiguadora de crecientes producidas por fuertes precipitaciones, reduciendo la velocidad de circulación de las mismas;*

2) *La reposición de aguas subterráneas de los acuíferos de la sabana de Bogotá por procesos de infiltración;*

3) *La mitigación de los efectos por amortiguación física de los impactos del cambio climático; depuración de las aguas contaminadas, y un gran reservorio de la biodiversidad, dado que da sustento y albergue a una gran variedad de especies silvestres y a otras migratorias, como las aves.*

4) *Adicional a lo anterior, el humedal, por su ubicación geográfica, sus condiciones fisiográficas y su entorno, se evidencia como un área de belleza paisajística y gran valor ambiental, que lo convierte en un área potencial para actividades turísticas, recreativas y educativas." (Acuerdo 33, 2006)*

3.4.2.3.2.1.2. HUMEDALES CON ESTUDIOS TÉCNICOS ELABORADOS POR LA CAR

Los humedales son ecosistemas que permiten la acumulación de agua en un área geográfica de manera natural, constituyendo una superficie de agua, esta superficie o más bien el caudal del mismo se ha delimitado mediante un ejercicio de inventario de los humedales de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, entidad que dentro de este inventario ha realizado estudios técnicos para delimitar los mismos.

Estos ecosistemas, como se vio en el caso del humedal de Neuta o Humedal Tierra Blanca, tienen funciones ecológicas, bióticas, hídricas, entre otras puesto que pueden ser hábitat de diferentes especies animales y vegetales, al igual que permite el correcto ciclo del agua en la región en la que se localice. Dentro del ordenamiento territorial los humedales juegan un papel importante, puesto que aportan en el control de las inundaciones, ya que al absorber las aguas lluvias y las aguas provenientes de drenajes sencillos o dobles, permitan que el agua filtre a través del suelo y la vegetación.

La CAR ha adelantado estudios técnicos sobre los humedales que ha inventariado, al respecto en el municipio de Soacha se encontraron nueve (9) de los 49 humedales, con estudios técnicos, estos suelen caracterizarse por un conjunto de estudios técnicos bióticos, topográficos, ambientales, de calidad del agua, del suelo, sociales, entre otros. Es importante aclara que, dentro de la categoría de humedales para el municipio de Soacha, se tiene también en cuenta los meandros, lagunas y pantanos, en lo que respecta a estos cuerpos de agua que cuentan con solo estudios técnicos elaborados por la CAR, se presenta la siguiente gráfica.

Figura 101. Humedales con estudios técnicos elaborados por la CAR - Sin Declaratoria
Fuente: Municipio de Soacha

Como se puede observar los humedales son el 77,78% de la categoría que cuenta solo con estudios técnicos y no con una declaratoria, sin embargo, dentro de estos cuerpos de agua también se encuentra dos meandros que representan el 22,22% de esta clasificación.

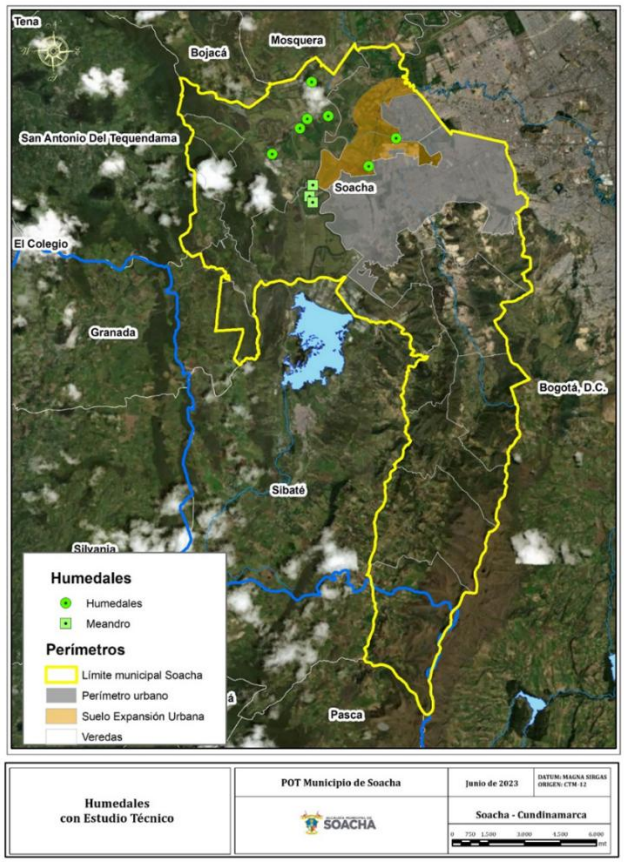


Figura 102. Humedales con estudios técnicos elaborados por la CAR sin declaratoria
Fuente: Municipio de Soacha

De los nueve humedales con estudios técnicos ,su ubicación respecto de las veredas y el casco urbano y suelo de expansión urbana se distribuye así: en Canoas se tiene presencia de cinco (5) humedales, El Charquito tiene presencia del Meandro Soacha 2 - 2A y 2B (Meandro del Río Bogotá 2) y el Meandro Soacha 3 (Meandro del Río Bogotá 3), la Cabecera Municipal tiene inmersa el humedal Chuca Puyana, el cual también se ubica en suelo de expansión urbana y este último además tiene el Humedal La Chucuita que solo se ubica en expansión urbana.

Los humedales de esta categoría se encuentran descritos en la tabla titulada "Sistema de Humedales municipio de Soacha". El humedal Bosatama 1, Bosatama 2 y Bosatama 3 tiene como estudio técnico el realizado en el Convenio Andes Geological Service – Estudio, el cual buscaba realizar la delimitación biofísica y descripción del componente social de 100 humedales identificados y priorizados en la jurisdicción de la CAR, incluyendo la determinación de la cota máxima de inundación y su correspondiente área de protección. Los meandros Soacha 2 - 2A y 2B (Meandro del Río Bogotá 2) y Meandro Soacha 3 (Meandro del Río Bogotá 3), también los humedales La Chucuita (Pantano del Uche 1 y 2), La Muralla y El Cajón, tiene sus estudios técnicos en los realizados por el Convenio CAR - ECODES Ingeniería - Estudio: Documento de delimitación de humedales para el Municipio de Soacha, Cundinamarca. El estudio anterior también aplica para el Humedal Chucua Puyana, sin embargo, el municipio de Soacha realizo una caracterización de este humedal.

3.4.2.3.2.1.3. HUMEDALES SIN DECLARATORÍA - SIN ESTUDIOS TÉCNICOS

Dentro del municipio de Soacha se identifican 38 humedales que no cuentan con declaratoria ni estudios técnicos por parte de la CAR, estos humedales fueron identificados por la CAR en su inventario de humedales dentro de la Estructura Ecológica de la jurisdicción de la corporación.

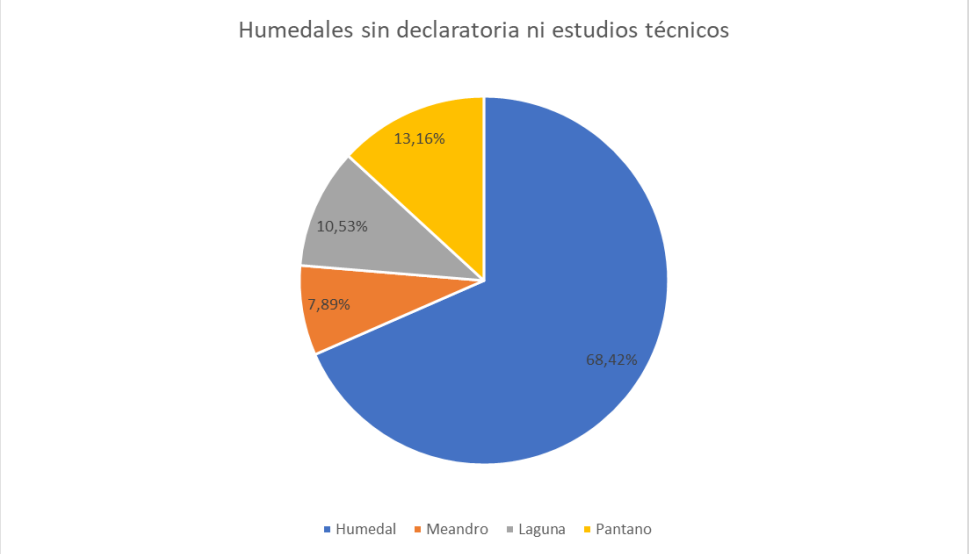


Figura 103. Humedales sin declaratoria ni estudios técnicos
Fuente: Municipio de Soacha

La figura anterior presenta una gráfica en la que se puede ver la distribución entre humedales (en color azul oscuro), meandros (color naranja), lagunas (en color gris) y pantanos (color amarillo) dentro de esta categoría.

Como se puede ver los humedales representan el 68,42% de los cuerpos de agua dentro de esta categoría, seguido de pantanos que representan el 13,16%, las lagunas con 10,53% y los Meandros con 7,89%.

De estos 38 humedales se encontró que 13 humedales (de los cuales el Humedal Sua 2 está fuera de la jurisdicción del municipio, sin embargo su ronda de protección se encuentra dentro del municipio) y la Laguna del Manjuí se ubican en la vereda Canoas, tres (3) pantanos y dos (2) lagunas se ubican en Romeral, el Humedal Sua 5 (Humedal IGAC 2120-25754-088) se ubica en la vereda Hungría, dos (2) pantanos se ubican en Alto del Cabra, el Humedal Gran Chucua se ubica en la vereda Chacua, cinco (5) humedales y dos (2) meandros en la vereda El Charquito.

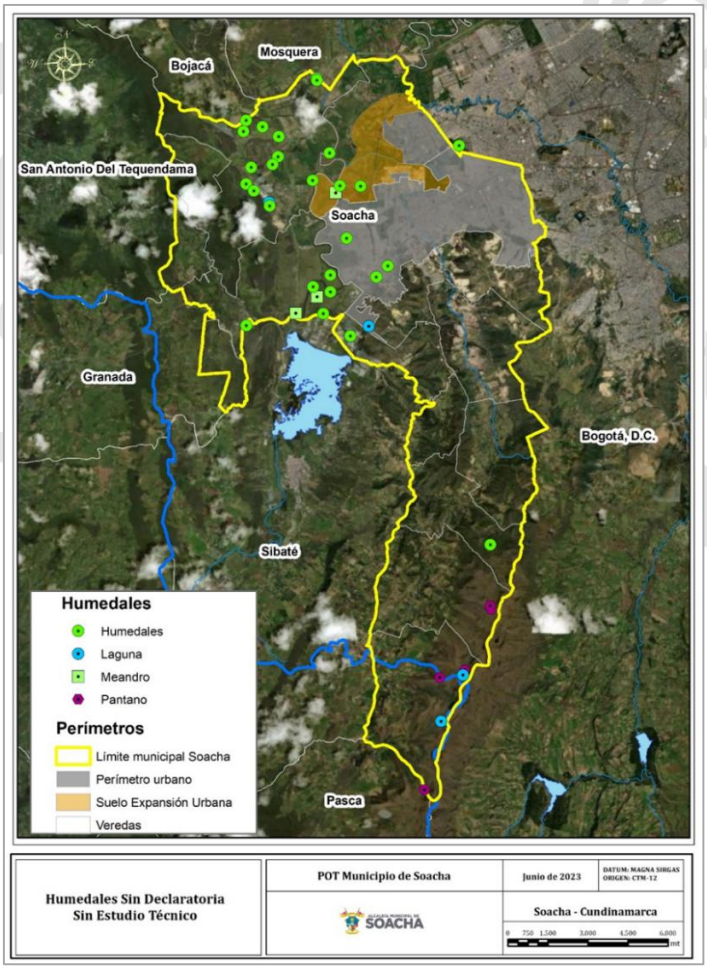


Figura 104. Humedales sin Declaratoria - Sin Estudios Técnicos
Fuente: Municipio de Soacha

Los humedales que se ubican en el suelo urbano y de expansión urbana son nueve (9) humedales, tres (3) humedales y la Laguna Estacional del Vínculo se ubican en Compartir, además el Meandro del Río Bogotá 1 y 4 (Indumil) se encuentra en una parte dentro de esta comuna, el Humedal Tibanica se encuentra en La Despensa, dos (2) humedales se ubican en la Comuna Bosatama correspondiente al suelo de expansión urbana y el Meandro del Río Bogotá 1 y 4 (Indumil) también tiene parte de su extensión dentro de esta comuna.

Aunque se mencione que estos humedales no presentan estudios técnicos, se debe tener en cuenta que en el caso de los humedales El Charquito – San Isidro La Poma y el Humedal Santa Ana, estos tuvieron una caracterización puntual realizada por el municipio.

3.4.2.3.2.2. METODOLOGÍA PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS ENFOCADOS EN LA RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE HUMEDALES

Ahora bien, durante la identificación de los cuerpos de agua que componen el sistema de humedales del Municipio de Soacha fue posible establecer que varios de estos elementos presentan fuertes afectaciones o amenazas por la presión antrópica a la que están expuestos, en el caso de los elementos que se localizan en suelo urbano esta presión se debe al crecimiento urbanístico que incluso ha desencadenado la desaparición de algunos cuerpos de agua; por su parte en el suelo rural la principal amenaza identificada la constituyen las actividades agropecuarias las cuales invaden la ronda de protección de los humedales y en algunos casos sus espejos de agua.

Teniendo en cuenta la importancia de garantizar la restauración, conservación y protección de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales del Municipio de Soacha es necesario avanzar de manera inmediata en la definición de programas y proyectos que permitan garantizar el respeto de su vocación protectora; en este sentido uno de los primeros pasos que se deben realizar es la adopción mediante declaratoria de cada uno de estos cuerpos de agua definiendo claramente la medidas de manejo que se deben implementar; para esto es necesario adelantar esfuerzos mancomunados entre el Municipio y las autoridades ambientales de manera que se prioricen en el corto, mediano y largo plazo acciones que permitan proteger estos elementos.

Teniendo en cuenta la importancia de definir dichos programas y proyectos se adelantó por parte del Municipio un ejercicio metodológico consistente en identificar los cuerpos de agua que se deben priorizar dada la amenaza que

presentan debido a la presión antrópica u otros factores que puedan influir en la desaparición del elemento; para ello se establecieron tres (3) criterios a partir de los cuales se definió un rango que indica si el cuerpo de agua se encuentra en estado óptimo, vulnerable, en peligro o en estado crítico y de esta manera poder enfocar los esfuerzos para su restauración, conservación y protección; se aclara que este ejercicio metodológico fue realizado por el Municipio y se basa en criterios que permiten establecer de manera a priori el estado de conservación de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales.

3.4.2.3.2.3. DEFINICIÓN DE CRITERIOS

Para este ejercicio teórico han sido establecidos un total de tres (3) criterios a partir de los cuales se definió de manera general el estado de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales; se reitera que con este ejercicio se busca determinar de manera general el estado de los humedales puesto que únicamente se tuvieron en cuenta variables que se consideran determinantes para establecer el grado de vulnerabilidad de un elemento dentro del ordenamiento territorial, esto es las actividades que se desarrollan en la actualidad en el área de influencia directa del elemento, las coberturas identificadas tanto en su interior como en su área de influencia y si cuenta con actos administrativos que reconozcan al cuerpo de agua y le asignen de alguna forma un grado de protección desde lo normativo que permitan al Municipio contar con herramientas para exigir la conservación y protección del cuerpo de agua. Los tres criterios definidos para este análisis fueron:

a. Criterio 1:

Coberturas asociadas con el elemento;

b. Criterio 2:

Actividades desarrolladas en su área de influencia

c. Criterio 3.

Cuenta con Declaratoria de Protección.

Tabla 62. Criterios definidos para establecer el estado de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales.

CRITERIOS DEFINIDOS PARA ESTABLECER EL ESTADO DE LOS CUERPOS DE AGUA QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES		
CRITERIO	**DESCRIPCIÓN**	**PUNTAJE**
Criterio 1. Coberturas Asociadas con el elemento	Este criterio está asociado con la cobertura identificada en el cuerpo de agua, se espera identificar claramente un espejo de agua con vegetación asociada al elemento; para la identificación de este criterio se hizo uso de la capa de coberturas del suelo generada mediante la aplicación de la metodología Corine Land Cover haciendo uso de una imagen de muy alta resolución a escala 1:1.000.	Para la puntuación de este criterio fueron definidos los siguientes cuatro (4) puntajes: a. Las coberturas permiten establecer que el cuerpo de agua no existe. Este parámetro se califica con 0 puntos. b. Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura. Este parámetro se califica con un (1) punto. c. Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos. Este parámetro se califica con dos (2) puntos. d. Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación. Este parámetro se califica con tres (3).
Criterio 2: Actividades desarrolladas en su área de influencia	Este criterio busca establecer el tipo de actividades que se presentan en el lugar en donde se localiza el cuerpo de agua, así como en su área de protección; se espera que las actividades identificadas en el cuerpo de agua y en su ronda hídrica estén enfocadas a las conservación y protección, para ello se espera que los elementos identificados pertenezcan a la categoría de bosques y áreas seminaturales que se menciona en la metodología Corine Land Cover.	Para la puntuación de este criterio fueron definidos los siguientes tres (3) puntajes: a. Territorios artificializados. Este parámetro se califica con un punto (1). b. Territorios Agrícolas. Este parámetro se califica con dos puntos (2). c. Bosques y Áreas Seminaturales. Este parámetro se califica con tres (3).

CRITERIOS DEFINIDOS PARA ESTABLECER EL ESTADO DE LOS CUERPOS DE AGUA QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE HUMEDALES		
CRITERIO	**DESCRIPCIÓN**	**PUNTAJE**
Criterio 3: Cuenta con declaratoria de protección	La definición de la declaratoria de un elemento ambiental mediante acto administrativo le infiere mayor cantidad de elementos jurídicos de los que le asigna la norma general, puesto que en primer lugar delimita espacialmente la localización específica del cuerpo de agua y en segundo le asigna una reglamentación de usos acorde a sus características. Por esta razón, se esperaría que un escenario ideal, los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales tuvieran declaratoria.	Para la puntuación de este criterio fueron definidos los siguientes tres (3) puntajes: a. No cuenta con declaratoria. Este parámetro se califica con cero (0) puntos. b. No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos. Este parámetro se califica con un punto (1). c. Cuenta con Declaratoria. Este parámetro se califica con dos (2) puntos.

Fuente: Municipio de Soacha

Una vez calificados cada uno de los cuerpos de agua que constituyen el sistema de humedales del municipio de Soacha, se procedió a definir un rango de valores para establecer en que categoría puede agruparse cada uno de ellos; la metodología para definir estos grupos básicamente consistió en totalizar los puntajes asignados luego de evaluar cada uno de los tres criterios mencionados anteriormente; en total fueron definidos un total de cuatro (4) rangos que agrupan desde los humedales que se encuentran altamente amenazados por las actividades que se desarrollan en su entorno y que no tienen una declaratoria que les infiera un mayor grado de protección, hasta los humedales que se encuentran bien conservados y no presentan amenazas que los pongan en riesgo. De esta manera, fueron definidas las cuatro (4) categorías que se mencionan a continuación:

a. Estado Óptimo:

Cuerpos de agua cuyo puntaje acumulado luego de aplicar los criterios definidos está en el rango de 7,01 a 8.

b. Estado Vulnerable:

Cuerpos de agua cuyo puntaje acumulado luego de aplicar los criterios definidos está en el rango de 5,01 – 7.

c. En Peligro:

Cuerpos de agua cuyo puntaje acumulado luego de aplicar los criterios definidos está en el rango de 3,01 – 5.

d. Estado Crítico:

Cuerpos de agua cuyo puntaje acumulado luego de aplicar los criterios definidos está es menor o igual a 3.

Luego de aplicar los criterios definidos anteriormente y de calificar cada uno de los elementos que conforma el sistema de humedales del Municipio, ha sido posible obtener los resultados que se presentan a continuación:

Tabla 63. Aplicación de criterios y evaluación del impacto para cada uno de los cuerpos de agua que conforman el sistema de humedales y evaluación del impacto.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Neuta	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	Cuenta con Declaratoria	2	5	En Peligro
Humedal Tierra Blanca	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	Cuenta con Declaratoria	2	5	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Bosatama 1	Humedal	Las coberturas permiten establecer que el cuerpo de agua ya no existe.	0	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	3	Estado Crítico
Humedal Bosatama 2	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Humedal Bosatama 3	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal La Chucua - Puyana	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Meandro Soacha 2 - 2A y 2B (Meandro del Río Bogotá 2)	Meandro	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Meandro Soacha 3 (Meandro del Río Bogotá 3)	Meandro	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	4	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal La Chucuita (Pantano del Uche 1 y 2)	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Humedal La Muralla	Humedal	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	6	Vulnerable
Humedal El Cajón	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	4	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal El Charquito - San Isidro La Rosa	Humedal	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Humedal Santa Ana	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	4	En Peligro
Humedal Cola de Tierra Blanca	Humedal	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal El Vínculo - Maiporé	Humedal	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Humedal Tibanica	Humedal	Las coberturas permiten establecer que el cuerpo de agua ya no existe.	0	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	2	Estado Crítico
Humedal Cerro de La Calavera 1	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico
Humedal Cerro de La Calavera 2	Humedal	Las coberturas permiten establecer que el cuerpo de agua ya no existe.	0	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	2	Estado Crítico

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Cerro de La Calavera 3	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico
Humedal Chusacá	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro
Humedal Gran Chucua	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Cola de La Gran Chacua	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro
Humedal Fute	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico
Humedal La Murallita	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal El Cajoncito 1	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro
Humedal El Cajoncito 2	Humedal	Las coberturas permiten establecer que el cuerpo de agua ya no existe.	0	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	2	Estado Crítico
Humedal Lagunas del Manjuí 1	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Lagunas del Manjuí 2	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico
Humedal Lagunas del Manjuí 3	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	Cuenta con Declaratoria	2	5	En Peligro
Humedal Bosatama 4 - Meandro Cesmag	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Bosatama 5	Humedal	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	No cuenta con declaratoria	0	6	Vulnerable
Meandro del Río Bogotá 1 y 4 - Industril (Meandro Canoas	Meandro	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro
Meandro del Río Bogotá 5 (Meandro Tequendama según Acuerdo 027 de	Meandro	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria, pero tiene estudios técnicos	1	5	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Meandro del Río Bogotá 6	Meandro	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	No cuenta con declaratoria	0	6	Vulnerable
Humedal Sua 1 (Antes Meandro del Río Bogotá 6)	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro
Humedal Sua 2	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Sua 3 (Humedal IGAC 2120-2575A-081)	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro
Humedal Sua 4 (Humedal IGAC 2120-2575A-084)	Humedal	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	4	En Peligro
Humedal Sua 5 (Humedal IGAC 2120-2575A-088)	Humedal	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Humedal Sua 6 (Humedal ICAC	Humedal	Las coberturas permiten establecer que el cuerpo de agua ya no existe.	0	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	2	Estado Crítico
Pantano del Uche	Pantano	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo
Pantano Romeral 1	Pantano	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo
Pantano Romeral 2	Pantano	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Pantano Alto del Cabra 1	Pantano	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo
Pantano Alto del Cabra 2	Pantano	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo
Laguna Estacional de Vinculo	Laguna	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua, pero denotan que el elemento presenta un alto grado de perdida de cobertura	1	Territorios Agrícolas	2	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEFINIDO PARA EL SISTEMA DE HUMEDALES									
NOMBRE	TIPO	CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		ESTADO	
		TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	TIPO DE IMPACTO	VALOR	VALOR	GRUPO
Laguna del Manjuí	Laguna	Las coberturas permiten identificar el cuerpo de agua y además permiten inferir que presenta un riesgo por factores externos.	2	Territorios artificializados.	1	No cuenta con declaratoria	0	3	Estado Crítico
Laguna Romeral 1	Laguna	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo
Laguna Romeral 2	Laguna	Las coberturas identificadas permiten establecer que el cuerpo de agua presenta buen estado de conservación	3	Bosques y Áreas Seminaturales	3	Cuenta con Declaratoria	2	8	Estado Óptimo

Fuente: SPOT Soacha

Luego de realizar el ejercicio técnico descrito anteriormente es posible concluir que de los 49 elementos que conforman el sistema de humedales ocho (8) se encuentran en Estado Óptimo, tres (3) en Estado Vulnerable, veinticinco (25) se encuentran En Peligro y trece (13) se encuentran en Estado Crítico.

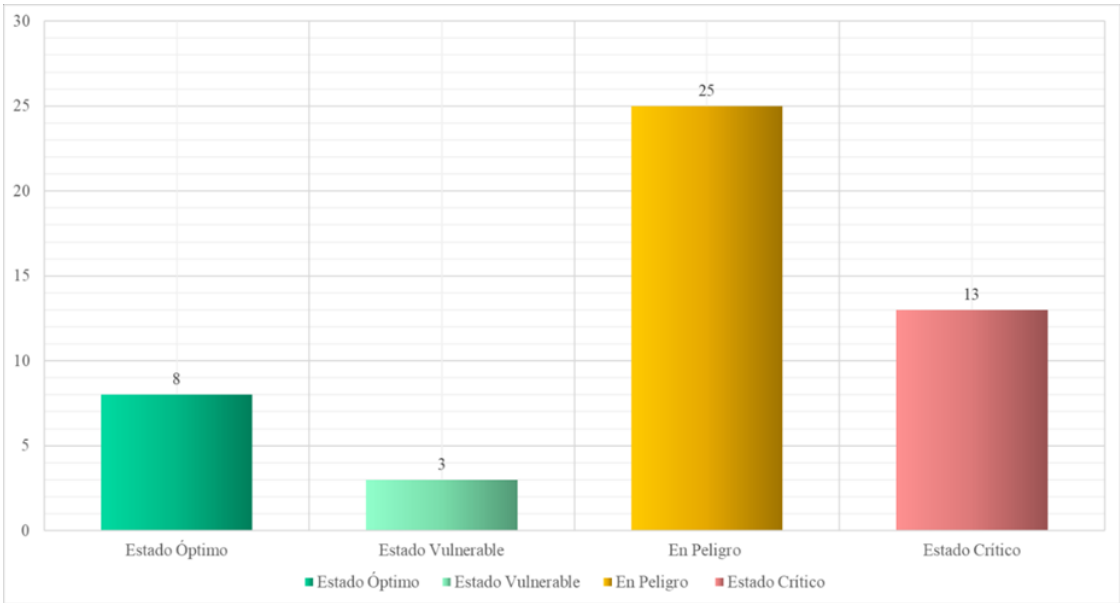


Figura 105. Evaluación del impacto para el sistema de humedales del municipio de Soacha

Fuente: SPOT Soacha.

Como se observa en la gráfica anterior, de los 49 cuerpos de agua localizados en jurisdicción del Municipio correspondientes a humedales, lagunas, pantanos, meandros y madreviejas, los cuales constituyen el sistema de humedales del Municipio de Soacha, 38 se caracterizaron como En Peligro o en Estado Crítico, esto demuestra la amenaza que en la actualidad presentan este tipo de ecosistemas.

Teniendo en cuenta los resultados del ejercicio metodológico realizado por el Municipio para identificar los humedales en los que se deben priorizar programas y proyectos que garanticen su restauración, conservación y protección, y especialmente eviten que se sigan degradando debido a la presión antrópica que se ha venido generando en su interior y en sus áreas de influencia, se establece que los programas y proyectos definidos para el sistema de humedales se apliquen en el corto, mediano y largo plazo, de la siguiente manera:

a. Humedales categorizados en **Estado Crítico**: Aplicación de proyectos en el **Corto Plazo.**
b. Humedales categorizados **En Peligro**: Aplicación de proyectos en el **Corto Plazo.**
c. Humedales categorizados en **Estado Vulnerable**: Aplicación de proyectos en el **Mediano Plazo.**
d. Humedales categorizados en **Estado Óptimo**: Aplicación de proyectos en el **Largo Plazo.**

3.4.2.3.3. RONDA HÍDRICA DE DRENAJES

Los cuerpos de agua son elementos vivos que presentan constantes variaciones y que sirven como corredores ecológicos y conectores ambientales, permitiendo la conexión entre los elementos que conforman la estructura ecológica principal del territorio; como es del conocimiento general, los cuerpos de agua se ven directamente influenciados por las temporadas del año (fenómeno del niño, fenómeno de la niña, etc.), presentando una variación en su flujo y caudal, razón que implica que en algunos momentos un cuerpo de agua tenga un cauce mucho mayor al permanente (Universidad Nacional, 2018).

Para la asignación de categorías de uso a los elementos que constituyen los cuerpos de agua y sus rondas de protección se tuvieron en cuenta dos aspectos; el primero fue si alguno de los cuerpos de agua que conforma el sistema de drenajes cuenta con declaratoria de su ronda de protección, como lo es el caso de las rondas hidráulicas del Río Bogotá *(Acuerdo 017 de 2009), el Río Soacha (Resolución 1278 de 2016), Quebrada Tibanica en sus cuencas Alta y Baja (Resolución 2537 de 2015 y Resolución 2536 de 2015) y el Río Balsillas (Resolución 1804 de 2015);* dentro de estas categorías se incluyeron además tres cuerpos de agua que no cuentan con declaratoria de su ronda de protección ambiental, pero que presentan la característica de permitir la continuidad de alguno de los cuerpos de agua con declaratoria o bien son elementos de carácter estructural dentro de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental cuya declaratoria aún no ha sido expedida; tal es el caso del tramo del Río Bogotá desde el punto donde se localizan las compuertas de Alicachín en límites con el Municipio de Sibaté hasta la salida de este afluente del Municipio en límites con San Antonio del Tequendama; la cuenca media de la quebrada Tibanica a su paso por la Cabecera Municipal, y el tramo del Río Tunjuelo que tiene influencia en el Municipio de Soacha antes de desembocar en el Río Bogotá.

El segundo aspecto tenido en cuenta para la clasificación de los elementos que conforman el sistema de drenajes de Municipio aplica para el caso de los cuerpos de agua que no cuentan con declaratoria, a los cuales se les asigno la categoría de usos teniendo en cuenta lo definido en el Acuerdo 016 de 1998, en relación con áreas periféricas a cuerpos de agua que se mencionan en la Sección 3, numeral 3.2 del mencionado Acuerdo; A continuación se presenta el sistema de drenajes del Municipio de Soacha:

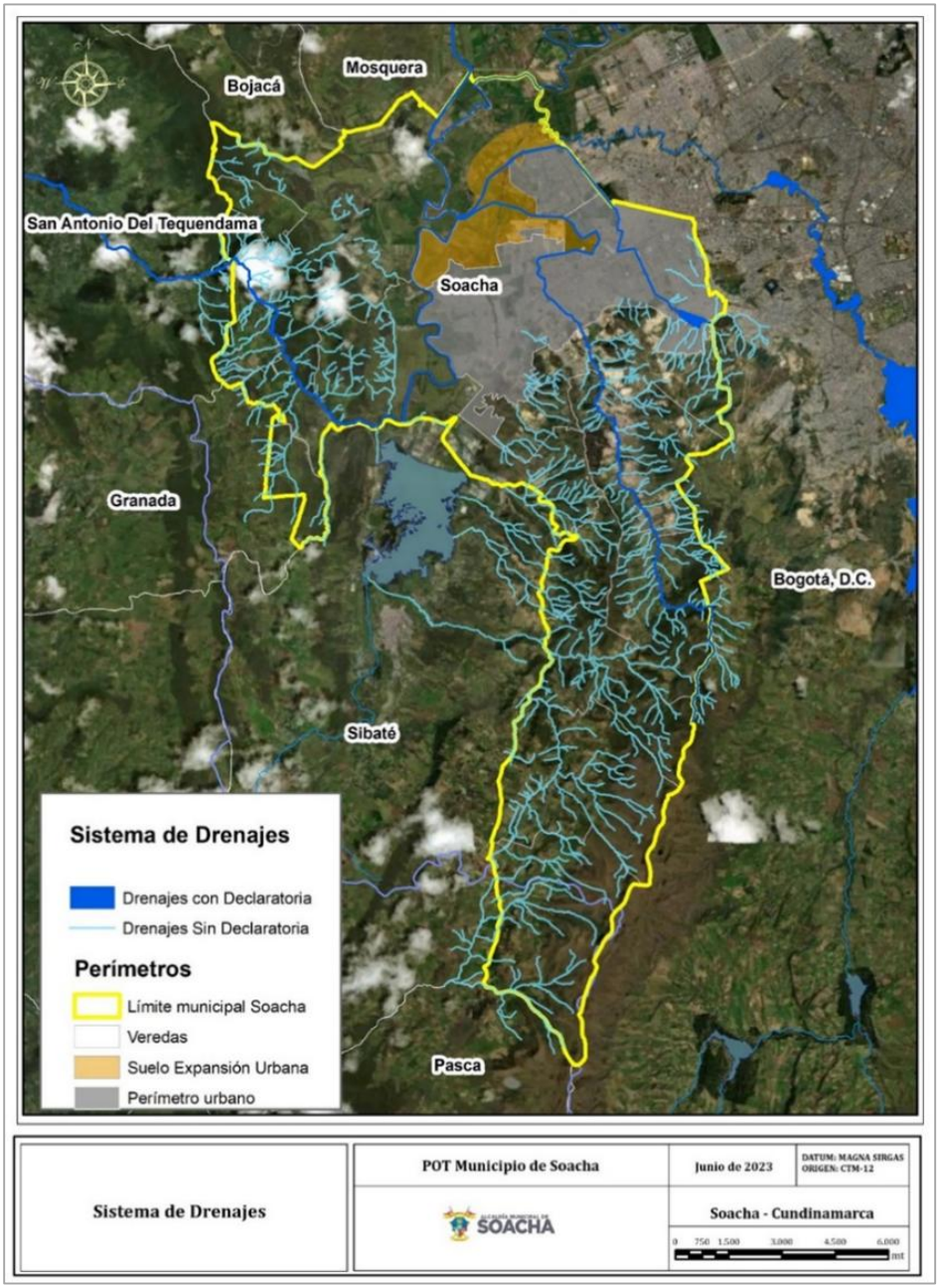


Figura 106. Sistema de drenajes del Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

La razón por la cual se han diferenciado en dos categorías al sistema de drenajes se debe a que los drenajes con declaratoria serán cuantificados dentro del modelo de ocupación del territorio ya que se conoce con exactitud su ronda de protección ambiental o se puede calcular de manera precisa mediante el uso de insumos cartográficos de alta resolución su espejo de agua, como lo es el caso del tramo del Río Bogotá que no cuenta

con declaratoria, la cuenca media de la Quebrada Tibanica y el Río Tunjuelo; mientras que los drenajes sencillos no se cuantificarán dentro del modelo de ocupación ya que no se tiene certeza técnica si al aplicar su ronda de protección esta reflejará la realidad del territorio, puesto que la delimitación cartográfica de los drenajes que no cuentan con declaratoria tienen asociado un grado de incertidumbre que puede generar la generación de afectaciones a predios que no la tienen o desconocer afectaciones a predios que la tienen; no obstante esta situación, desde el POT no se desconocerán las obligaciones respecto a su conservación y protección ambiental, quedando estipulada en el Acuerdo que adopte el POT la reglamentación de usos del suelo que se deberá aplicar para este tipo de cuerpos de agua. Los drenajes sencillos presentes en el municipio de Soacha, se espacilizan en la figura anterior como drenajes sin declaratoria.

A continuación, se presenta la caracterización de los elementos que conforman el sistema de drenajes del Municipio de Soacha, haciendo énfasis especial en cada uno de los drenajes que tiene declaratoria emitida por la respectiva Autoridad Ambiental mediante la cual se define su ronda hídrica y se reglamentan las actividades que se pueden desarrollar en ella.

3.4.2.3.3.1. DRENAJES CON DECLARATORIA

Son áreas delimitadas y reglamentadas con el objetivo principal de recuperar, conservar y garantizar el suministro adecuado en calidad y cantidad del recurso agua para el consumo humano, usos domésticos, procesos productivos, generación de energía, entre otros. Las áreas protectoras de abastecimientos de agua, por mandato de la ley, tienen un especial tratamiento. Las rondas hidráulicas tienen fines de control de evapotranspiración; reducción de la erosión fluvial de la margen; aumento de la infiltración y la capacidad de campo, y disminución de los efectos de las avenidas torrenciales y la evaporación, siendo éstas, además, una barrera natural al aporte de sedimentos hacia el cauce del Río y un área de almacenamiento de agua en el subsuelo.

En el municipio de Soacha los drenajes que cuentan con declaratoria emitida por la Autoridad Ambiental corresponden al Río Bogotá el cual es el principal afluente que recorre el Municipio y el cual es un elemento articulador de la estructura ecológica principal; el Río Soacha que permite la conexión entre el sistema de áreas protegidas localizadas hacia el costado sur y suroriental del Municipio con las del sector norte y noroccidental; la Quebrada Tibanica en sus cuencas media y alta, y el Río Balsillas.

Dos de las rondas hídricas declaradas en el municipio, las del Río Bogotá y la Quebrada Tibanica, tienen condiciones especiales puesto que las declaratorias que adoptaron sus rondas de protección ambiental no lo hicieron para la totalidad de cuerpos de agua, es decir, desde su nacimientos hasta su desembocadura; no obstante, dada la importancia que representan estos elementos dentro de la estructura ecológica principal, y la necesidad de darle continuidad espacial a estos elementos motivo que se definiera su ronda de protección a partir de la digitalización de su espejo de agua y la correspondiente

aplicación de su franja de protección definida en treinta (30) metros. Un caso similar se presenta con el Río Tunjuelo, el cual a pesar de ser uno de los afluentes más importantes de la ciudad de Bogotá, no cuenta en la actualidad con acto administrativo que reglamente su ronda hídrica, sin embargo, este cuerpo de agua al ser también un elemento ambiental de la estructura ecológica principal regional se incluyó en esta categoría, para lo cual, al igual que los dos anteriores afluentes, se identificó el cauce permanente del cuerpo de agua y a partir de él se aplicó la respectiva ronda de protección ambiental. Los cuerpos de agua que se encuentran en este grupo se cuantifican dentro de la cartografía de reglamentación de usos del suelo, así como en la clasificación del territorio.

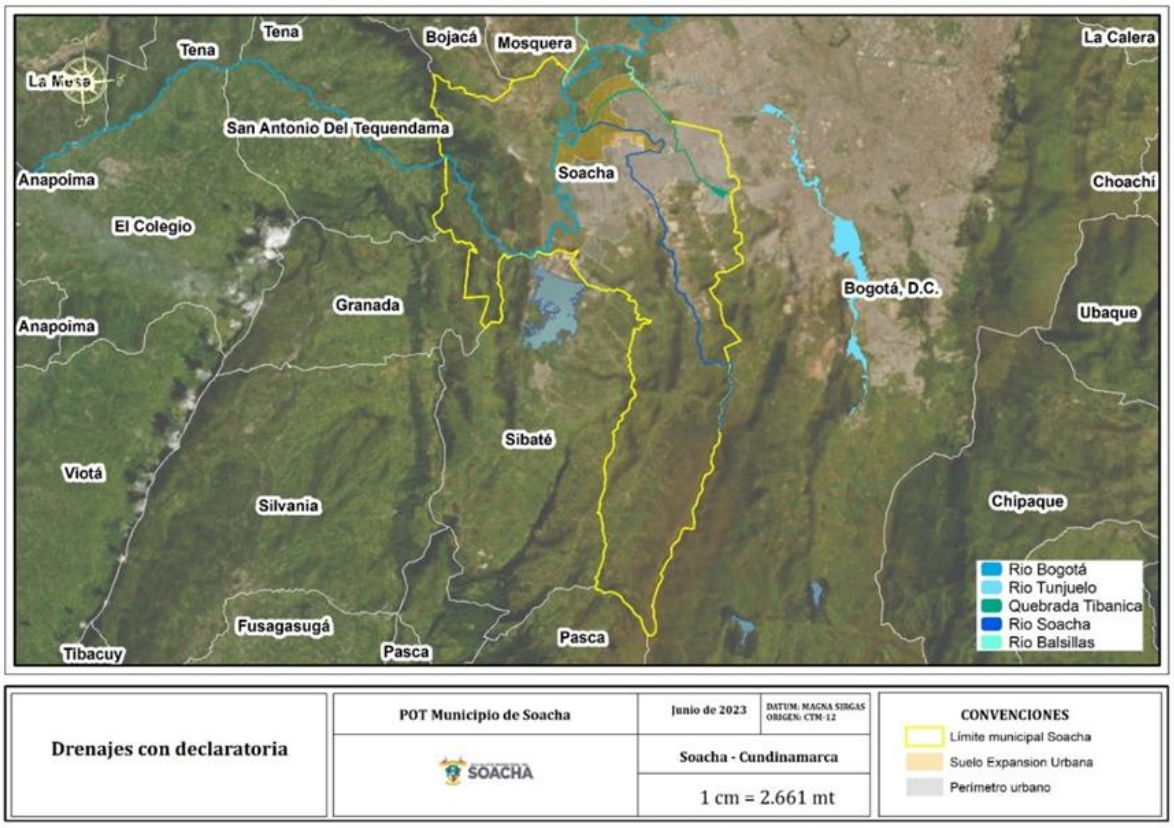


Figura 107. Sistema de drenajes con declaratoria localizados en el Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

a. RÍO BOGOTÁ

En el municipio de Soacha tiene jurisdicción uno de los afluentes más importantes de Cundinamarca, este es el Río Bogotá; este cuerpo de agua se localiza en el altiplano Cundiboyacense, nace en el Páramo de Guacheneque en el Municipio de Villapinzón y su desembocadura se da en el Río Magdalena a la altura del municipio de Girardot; conforme a las competencias de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

CAR, fue delimitada la ronda de protección del Río Bogotá a partir del estudio *"Levantamiento Topográfico y Batimetría del Río Bogotá, en el sector comprendido entre el nacimiento del río en el Páramo de Guacheneque en el municipio, municipio de Villapinzón, hasta las compuertas de Alicachín en el municipio de Sibaté"* (CAR, 2009); producto de este estudio fue expedido en el año 2009 el Acuerdo CAR 017. "Por medio del cual se delimita la zona de ronda de protección del Río Bogotá", el cual estableció en su Artículo *primero "(…) Determinar como Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá, según lo dispuesto en el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, la franja comprendida entre la línea de niveles promedios máximos de los últimos 15 años y una línea paralela a esta última, localizada a 30 metros, a lado y lado del cauce, con un área total de doce millones setecientos veinte mil ochocientos trece (12.720.813) metros cuadrados aproximadamente, en el sector comprendido entre la Estación Hidrológica del río Bogotá en el Municipio de Villapinzón (Cund) y las Compuertas de Alicachín en el municipio de Soacha (…)";* Conforme lo establece su declaratoria el objetivo fundamental de la misma respecto de su ronda es la de restaurar los ecosistemas protectores, es decir, los ecosistemas nativos originales (recuperación, reforestación, forestación, etc.) y su conservación (protección, preservación, etc.).

En total, el Río Bogotá y su ronda tiene un área en el municipio de 210,67 hectáreas, es decir 1,13% del municipio, 201,48 hectáreas en suelo rural y 9,19 hectáreas en suelo urbano.

El Río Bogotá es uno de los afluentes que más ha sufrido las consecuencias de una mala planificación recibiendo las descargas de aguas residuales de los municipios que se encuentran en su área de influencia; desde hace algún tiempo se vienen desarrollando proyectos enfocados en la recuperación del Río Bogotá, para lo cual la principal actividad se ha enfocado en cambiar el paradigma de que este cuerpo de aguan es la cloaca de los municipios de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá; si bien la problemática ambiental del Río Bogotá viene desde hace varias décadas, solo hasta hace pocos años se han definido proyectos que ya se encuentran en fase de ejecución cuyo fin es mejorar el estado de este importante afluente, estando involucrado Soacha en dos de los más importantes proyectos. El primero y más importante proyecto que se localiza en el Municipio en lo que respecta a la meta de descontaminación del Río Bogotá es el Proyecto PTAR CANOAS, el cual busca tratar cerca del 70% de las aguas residuales provenientes de las cuencas Fucha, Tunjuelo, Tintal y del casco urbano del Municipio de Soacha (Acueducto de Bogotá, 2022); el segundo proyecto corresponde al denominado Parque Lineal del Río Bogotá el cual busca convertirse en un importante atractivo turístico de la Región; Se espera que la recuperación del Río Bogotá se convierta en un importante eje de apalancamiento de actividades económicas en el Municipio y su transformación sirva para embellecer los sectores ribereños al Río Bogotá.

En relación con su recorrido por el municipio el Río Bogotá ingresa por el costado norte del territorio por las veredas Bosatama y Canoas a la altura del punto con coordenadas 2.069.697,001 N - 4.864.473,078 E, desde allí avanza en sentido nororiente -

suroccidente atravesando las veredas de Bosatama, Canoas y parte de El Charquito, así como la Comuna 1 – Compartir de la Cabecera Municipal, hasta llegar al punto con coordenadas **2.060.106,192 N - 4.859.752,901 E** localizada en la última vereda mencionada, punto en donde el Río Bogotá llega a las compuertas de Alicachín y en donde termina la ronda de protección ambiental definida mediante Acuerdo 017 de 2009 de la CAR; A partir de este punto el Río Bogotá continua su recorrido a través de la vereda El Charquito y San Francisco hasta llegar al punto con coordenadas **2.063.638,718 N - 4.856.563,674 E** en donde se localiza el Salto del Tequendama, punto desde el cual avanza hasta llegar al punto **2.064.776,097 N - 4.855.717,998 E** en donde termina su cruce por el municipio de Soacha y e inicia su recorrido por el Municipio de San Antonio del Tequendama.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que solo una parte del Río Bogotá esta cobijada por el Acuerdo 017 de 2009, la reglamentación del suelo que aplicará para este cuerpo de agua se aplicará teniendo en cuenta las disposiciones del mencionado Acuerdo para el tramo del Río Bogotá comprendido entre el punto en el que ingresa al Municipio hasta llegar a las compuertas de Alicachín; y las disposiciones mencionadas en el Numeral 3.2. Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas. Ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general del Acuerdo CAR 016 de 1998.

b. RÍO SOACHA

La ronda hídrica del Río Soacha fue declarada mediante la Resolución 1278 de 2016, "Por medio de la cual se determina la zona de protección del Río Soacha", la cual en su **Artículo 1** determina como zona de protección de este cuerpo de agua *"(…) la franja comprendida entre la línea de niveles promedios máximos de los últimos 15 años y una línea paralela a esta última, localizada a 30 metros, a lado y lado del cauce (…)";* respecto al objeto de su declaratoria establece la norma que la adoptó que, se busca la conservación, restauración y uso sostenible del recurso hídrico superficial y subterráneo, así como la protección del paisaje forestal y las coberturas naturales presentes en la zona.

El Río Soacha nace hacia el costado suroriental del Municipio en la vereda Hungría, en el área de influencia del Páramo de Cruz Verde Sumpaz y al interior de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá. En su recorrido que inicia en el punto **2.051.807,294 N - 4.868.709,707 E** atraviesa las veredas Hungría, San Jorge, Fusunga y Panamá, hasta llegar al punto con coordenadas **2.062.911,879 N - 4.865.571,346 E** en el que el Río Soacha inicia su recorrido al interior de la Cabecera Municipal atravesando las comunas San Humberto, Centro, La Despensa, Ciudad Verde y el polígono residual de expansión urbana que se localiza al interior del suelo urbano llegando al punto **2.066.089,517 N - 4.864.335,594 E**, en donde este cuerpo de agua ingresa al polígono de expansión localizado al costado oriental de la Cabecera Municipal, continuando hasta el punto **2.066.009,865 N - 4.862.278,586 E**, en donde inicia su recorrido por el suelo rural de la vereda Bosatama, hasta llegar

finalmente al punto **2.065.988,134 N - 4.862.133,921 E** en donde el Río Soacha desemboca en el Río Bogotá. En total el Río Soacha con su ronda abarca en el Municipio un área de 152,16 hectáreas que corresponden al 0,81% del área total del Municipio, la cual se reduce a 127,54 hectáreas que corresponden al 0,68% del área total del Municipio; de esta área 92,31 hectáreas se localizan en suelo rural, y el excedente que corresponde a 35,23 se localizan en suelo urbano.

El Río Soacha cumple una importante función a nivel de conectividad en el Municipio pues supone el elemento que permite la articulación entre los elementos de la estructura ecológica localizados en el costado sur y suroriental del Municipio con el Río Bogotá, el cual a su vez permite la conexión con los elementos de la estructura ecológica que se localizan hacia el costado norte y noroccidente del territorio, conformándose de esta manera un importante corredor ambiental conformado por el Páramo Cruz Verde – Sumapaz, la Reserva Cuenca Alta del Río Bogotá, el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí y el Río Soacha, además de los elementos que estén interconectados con estos elementos.

El reto que tiene el Municipio respecto a este cuerpo de agua es muy importante puesto que deberá definir programas y proyectos enfocados en su restauración en la cuenca media y baja, en donde las actividades antrópicas le han generado serias afectaciones, principalmente las derivadas del vertimiento de aguas vertidas a su cauce, por esta razón es importante que el Municipio avance en el proceso de materializar proyectos que permitan evitar que las aguas residuales sigan siendo vertidas a los cuerpos de agua natural del Municipio; la importancia que representa este cuerpo hídrico a nivel municipal es enorme dada la importancia que representa dentro de la estructura ecológica. En lo que respecta a su reglamentación de usos es importante mencionar que estás corresponden a las mencionadas en el Artículo 4. Régimen de Usos de la Zona de Ronda de Protección de la norma que declaro su ronda, la cual se presenta en el componente de formulación y en la norma que adopta al POT.

c. RÍO BALSILLAS

El Río Balsillas junto con su ronda hídrica fue declarado mediante la Resolución 1804 de 2015 expedida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la cual en el Artículo 1 de su parte resolutiva determino *como "(…) como zona de ronda de protección de la **Río Balsillas**, la franja comprendida entre la línea de niveles promedios máximos de los últimos 15 años y una línea paralela a esta última, localizada a 30 metros, a lado y lado del cauce (…)";* esta misma norma establece que el objetivo de su declaratoria es la *"(…) conservación, restauración y uso sostenible del recurso hídrico superficial y subterráneo, así como la protección del paisaje forestal y las coberturas naturales presentes en la zona (…)".*

El Río Balsillas al igual que el Río Bogotá es un cuerpo de agua de carácter regional que tiene influencia en el Municipio de Soacha, aunque en menores proporciones a las que

presenta el Río Bogotá; este afluente nace en el límite entre los Municipios de Madrid y Mosquera y avanza por este último municipio atravesándolo en sentido noroccidente a suroriente hasta llegar al punto **2.069.675,475 N - 4.862.174,969 E** en donde ingresa al Municipio de Soacha; desde este punto el Río Balsillas avanza ahora en dirección suroriente al interior de la vereda Canoas durante una distancia de aproximadamente 2,3 Km hasta llegar a su desembocadura en el Río Bogotá a la altura del punto **2.068.172,639 N - 4.861.432,838 E**. En total, el Río Balsillas y la ronda de protección de este cuerpo de agua cubre una superficie de 14,09 hectáreas que representan el 0,08% del área total del municipio, al descontar áreas superpuestas, se encuentra que el área del Río Balsillas con ronda de protección es de 13,91 hectáreas, es decir cubre un porcentaje de 0,07% del municipio.

Al interior de su ronda de protección durante el recorrido de este cuerpo de agua por el municipio de Soacha, es posible identificar la presencia de coberturas que denotan que no se respeta su vocación protectora, las cuales se relacionan principalmente con actividades agropecuarias; por esta razón es necesario que el Municipio durante la vigencia del plan de ordenamiento avance en la implementación de políticas, programas y proyectos enfocadas en realizar control ambiental sobre estas rondas de agua, garantizando que las actividades que se desarrollen al interior de las rondas hídricas vayan en línea con los usos definidos en su declaratoria. Al respecto es importante mencionar que la reglamentación de usos que aplica a este cuerpo de agua será la definida en el ***Artículo 4. Régimen de Usos de la Zona de Ronda de Protección*** de la Resolución 1804 de 2015 que adoptó a este cuerpo de agua.

d. QUEBRADA TIBANICA

La quebrada Tibanica nace en la Cabecera Municipal de Soacha en la zona montañosa localizada en la Comuna 4 - Cazucá en el punto con coordenadas 2.063.101,360 N - 4.869.259,890 E; desde su nacimiento está quebrada es objeto de una muy fuerte presión antrópica y afectaciones ambientales serias generadas por los vertimientos que son dispuestos en su cauce a lo largo de su recorrido por el suelo urbano; esto se da debido a que un gran porcentaje de los desarrollos urbanísticos de la Comuna 4 son informales y no cuentan con un sistema de alcantarillado que evite el vertimiento de aguas residuales a este cuerpo de agua; esto hace necesario que en el corto, mediano y largo plazo el Municipio avance en el proceso de dotar a esta comuna y a las comunas localizadas aguas abajo de la quebrada, de un sistema de saneamiento que permita evitar que las aguas residuales sean vertidas en este afluente y posteriormente al Río Bogotá, sino que en cambio dirija las aguas residuales por el sistema de alcantarillado del Municipio que posteriormente hará entrega de estas aguas para su tratamiento en la PTAR Canoas, contribuyendo en el proceso de restaurar los elementos que conforman la estructura ecológica y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

La Quebrada Tibanica tiene una curiosa connotación motivada en el hecho de que está dividida espacial y normativamente en tres secciones; una primera que corresponde al

tramo de quebrada que va del punto con coordenadas **2.063.101,360 N - 4.869.259,890 E** en su nacimiento, atravesando las veredas Cazucá y San Mateo en dirección suroriente – nororiente hasta el punto con coordenadas **2.065.139,923 N - 4.867.098,913 E** en el cual la quebrada es soterrada para atravesar la Autopista Sur; esta sección de la quebrada fue reglamentada mediante la Resolución 2537 de 2015 mediante la cual se declara como *"(…) zona de ronda de protección de la Quebrada Tibanica, la franja comprendida entre la línea de niveles promedios máximos de los últimos 15 años y una línea paralela a esta última, localizada a 30 metros, a lado y lado del cauce (…)"*. Desde el punto en donde se soterra la quebrada en la Comuna San Mateo se continua con su recorrido atravesando la mencionada comuna y las comunas La Despensa y Ciudad Verde en donde la quebrada continua su recorrido a cielo abierto hasta llegar al punto con coordenadas **2.068.004,474 N - 4.865.119,892 E** en donde la quebrada finaliza su recorrido por el suelo urbano e inicia su recorrido por el suelo de expansión urbana; este tramo de la quebrada NO cuenta con declaratoria de su ronda de protección.

El tercer tramo de la Quebrada Tibanica atraviesa de manera transversal en sentido nororiente a suroccidente los suelos de expansión urbana que hacen parte del modelo de ocupación del territorio del municipio de Soacha; su recorrido inicia en el punto **2.068.004,474 N - 4.865.119,892 E** en donde finaliza el suelo urbano e inicia el suelo de expansión hasta llegar al punto con coordenadas **2.066.089,813 N - 4.862.319,635 E** en donde la quebrada finaliza su recorrido por los suelos de expansión y continua por el suelo rural de la vereda Bosatama, en donde continua paralela a la ronda del Río Soacha en una distancia aproximada de 207 metros hasta llegar al punto **2.066.085,659 N - 4.862.134,594 E** en donde la Quebrada Tibanica desemboca en el Río Bogotá; al igual que la cuenca alta de la quebrada, esta cuenca fue declarada por la Autoridad Ambiental mediante la Resolución 2536 de 2015 que determino como ronda *hídrica "(…) la franja comprendida entre la línea de niveles promedios máximos de los últimos 15 años y una línea paralela a esta última, localizada a 30 metros, a lado y lado del cauce (…)".*

Dado que es necesario homogeneizar la reglamentación de usos que se aplicará a la ronda de protección ambiental del este cuerpo de agua, se toma la decisión de aplicar para toda la quebrada la reglamentación de usos que es mencionada en ***el ARTÍCULO 4. RÉGIMEN DE USOS DE LA ZONA DE RONDA DE PROTECCIÓN*** de las declaratorias que acogen la parte baja y alta de este cuerpo de agua.

e. RÍO TUNJUELO

El río Mugroso nace de las lagunas de La Garza y Los Amarillos. Veinte kilómetros al Este de este sistema hídrico, y bajo la divisoria de aguas que proporciona el subsistema montañoso de la cuchilla de La Calavera, se encuentra el río Curubital, que recoge las aguas de las lagunas de Los Salitres y de Bocagrande. En el sitio La Regadera confluyen estos afluentes, originando el nacimiento del río Tunjuelo" (Alcaldía Local de Tunjuelito,

2023). El Río Tunjuelo nace en la localidad de Sumapaz en la ciudad de Bogotá, iniciando su recorrido desde el embalse de Chisacá en el Páramo de Sumapaz en el extremo suroriental de la Capital del País; desde este punto este afluente, considerado el segundo en importancia en la ciudad de Bogotá luego del Río Bogotá, atraviesa las veredas de Usme, Ciudad Bolívar, Tunjuelito, Kennedy y Bosa hasta llegar al punto con coordenadas 2.069.629,511 N - 4.864.450,096 E en donde el cuerpo de agua cambia de jurisdicción e ingresa al municipio de Soacha a la altura de la vereda Bosatama en donde el cauce del Río Tunjuelo desemboca en el Río Bogotá. Al respecto es importante resaltar que el espejo del Río Tunjuelo tiene una presencia mínima en el Municipio de Soacha, lo que si tiene una influencia en el Municipio es su ronda de protección ambiental de treinta (30) metros por lo que su representación en el municipio es de 20,37 hectáreas, que al restar superposiciones queda en 11,81 Ha.

La problemática ambiental que presenta con este cuerpo de agua se debe a la carga contaminante que recibe el cuerpo de agua por su paso por la zona urbana de la ciudad de Bogotá, de hecho, del Municipio de Soacha no recibe ningún vertimiento, puesto que la zona por la cual ingresa este afluente es una zona que en la actualidad es netamente rural que se proyecta en el modelo de ocupación del territorio como un suelo de expansión urbana; en este sentido, es importante que el Municipio vigilé que al momento de desarrollarse estos suelos los urbanizadores garanticen que las aguas residuales que serán generadas se viertan al sistema de alcantarillado del Municipio, de manera que puedan ser transportadas a un punto en el que puedan ser tratadas antes de ser descargadas al Río Bogotá; Por su parte, las principales medidas para garantizar la recuperación de este cuerpo de agua deben ser definidas por la ciudad de Bogotá.

En la actualidad este río no cuenta con una declaratoria que reglamente su ronda de protección ni las actividades que se pueden desarrollar en ella, sin embargo, dada su importancia a nivel regional y a que conforma un importante corredor ecológico entre el Páramo Cruz Verde – Sumapaz y el Río Bogotá por el costado oriental del municipio de Soacha, se incluye como parte de los elementos que conforman la estructura ecológica principal del Municipio; por tanto, hasta tanto sea emitida la declaratoria que adopté su ronda de protección se aplicará la reglamentación definida en el Numeral 3.2. Áreas Periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general del *Acuerdo CAR 016 de 1998.*

3.4.2.3.3.2. DRENAJES SENCILLOS

Lo que el municipio de Soacha denomina en su modelo de ocupación como drenajes hace referencia a los cuerpos de agua identificados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC como todos aquellos *"(…) flujos de agua, sobre la superficie, que depende de la precipitación pluvial y/o afloramiento de aguas subterráneas y va a desembocar en otra corriente, en una laguna o en el mar. Contempla los ríos, quebradas y arroyos (…)"* (IGAC, Catálogo de Objetos Geográficos - Cartografía Básica de Colombia, 2021); estos cuerpos de agua a diferencia de los descritos en el literal inmediatamente anterior no

cuentan con declaratoria y han sido identificados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC dentro la cartografía base que tiene a su cargo este instituto dentro del marco de sus funciones.

Como se ha venido mencionando a lo largo de este capítulo, los drenajes no serán cuantificados dentro de la cartografía que reglamenta el suelo rural (Plano FR-02), esto debido a que como se ha explicado la distribución espacial de estos drenajes no goza de la precisión requerida para aplicar las rondas de protección ambiental de que habla el Código Nacional de los Recursos Naturales, el Decreto Nacional 1076 de 2015 y el Acuerdo CAR 016 de 1998, por lo que se puede generar una afectación a la propiedad privada inexistente, o más grave aún, desconocer la afectación que pueda tener un predio; adicionalmente, tener en cuenta en la cartografía de reglamentación de usos del suelo implicaría una fragmentación a los polígonos de uso del suelo que haría compleja su comprensión.

No obstante, y dado que el fin de esta decisión NO es desconocer la existencia de estos cuerpos de agua en el territorio, pues es precisamente el Municipio el más interesado en garantizar su conservación y protección, se incluye la cartografía de drenajes en el Modelo de ocupación del territorio, se incluyen dentro de la cartografía que adopta al POT un set de planos con la información detallada de la delimitación de estos cuerpos de agua en el Municipio, y se definen las siguientes estrategias para garantizar la conservación de estos cuerpos de agua dentro del plan de ordenamiento territorial:

a. Se reconoce la reglamentación definida para estos cuerpos de agua asignada en el Acuerdo CAR 016 de 1998, la cual se describe en el Acuerdo que adopta la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha.

b. El municipio ha realizado un ejercicio de precisión cartográfica de los cuerpos de agua identificados por el IGAC haciendo uso de insumos detallados generados para todo el Municipio; no obstante, esta información deberá ser validada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, por lo que en el corto plazo el Municipio deberá adelantar las respectivas actuaciones para que esta capa sea validada atendiendo las exigencias establecidas para tal fin. Como complemento a esta acción Se definirá un proyecto enfocado en la validación de los drenajes que tienen jurisdicción en el Municipio de Soacha el cual estará encabezado por el Municipio y en el cual se pedirá apoyo técnico a la CAR.

c. Se establece la obligatoriedad de que cualquier intervención que se realice en suelo urbano o rural tenga en cuenta los planos del Sistema Hídrico Suelo Urbano y Sistema Hídrico Suelo Rural que hace parte de la cartografía del POT, para identificar posibles afectaciones derivadas por la presencia de drenajes que generen afectaciones al desarrollo del proyecto; en caso de que se identifiquen drenajes reconocidos por el IGAC se exigirá al desarrollador la elaboración de la

modelación del cuerpo de agua que tiene influencia en el proyecto a partir de la cual se aplicará su ronda hídrica.

d. Los propietarios de predios o desarrolladores de proyectos que tengan objeciones respecto al trazado de un cuerpo de agua o su ronda de protección, podrán presentar los estudios pertinentes que permitan respaldar su posición; estos estudios serán revisados por el Municipio y elevados a la autoridad competente para que se tomé la decisión respectiva; hasta tanto no se haya pronunciado la respectiva autoridad el Municipio mantendrá la afectación que generé el cuerpo de agua.

A continuación, se presenta la espacialización de los drenajes que tienen jurisdicción en el municipio de Soacha según IGAC:

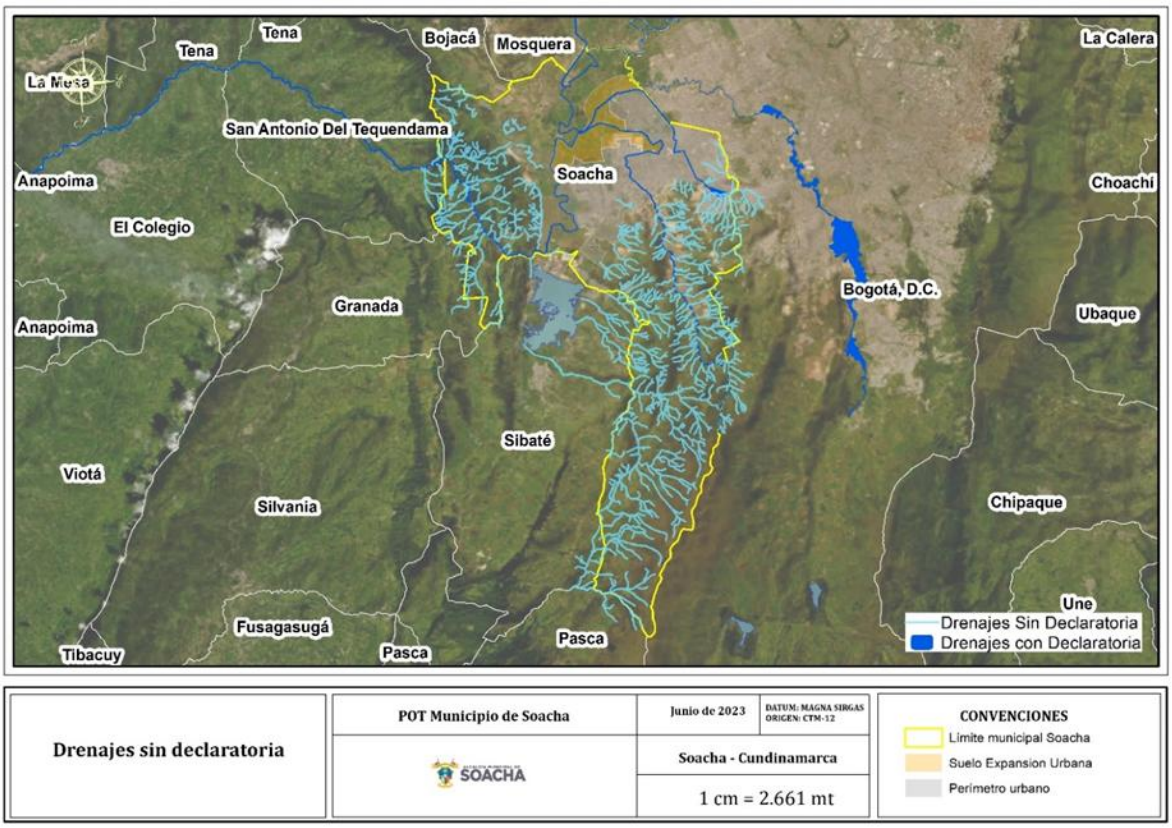


Figura 108. Distribución espacial de drenajes en el municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

3.4.2.3.4. PREDIOS DE INTERÉS HÍDRICO ADQUIRIDOS POR EL MUNICIPIO

El agua es un recurso esencial para la vida y el desarrollo humano, sin embargo, factores como el crecimiento de la población y el cambio climático hacen que su disponibilidad sea cada día más limitada, las zonas que abastecen de agua a las poblaciones deben estar libres de contaminación y protegidas con coberturas vegetales que ayuden a regular los caudales, de este modo el agua se mantendrá en la calidad y cantidad requeridas. Para proteger el agua deben conservarse zonas estratégicas como las microcuencas ubicadas en las partes altas de las montañas, los terrenos que se ubican aguas arriba de las bocatomas que captan el agua para los acueductos, las superficies donde se infiltra el agua que llega a los acuíferos o depósitos de agua subterránea y las zonas que rodean los pozos, aljibes y nacimientos de agua (Fondo Acción, 2017).

Para lograr el cumplimiento de este objetivo la Ley 99 de 1993 estableció en su Artículo 111 que las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales debían declararse de interés público, para lo cual los departamentos y municipios debían *dedicar (…) durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal forma que antes de concluido tal período, haya adquirido dichas zonas (…).* No obstante, en la realidad no se cumplió la meta de adquirir la totalidad de estas zonas, por lo que fue necesario reglamentar este Artículo por medio de la Ley 1151 de 2007[41], Ley 1450 de 2011[42] y el Decreto 953 de 2013[43] declarando esta como permanente.

Atendiendo esta obligación y dando alcance al compromiso de garantizar la restauración, conservación y protección de estas zonas mediante la adquisición de predios identificados como de importancia estratégica, el Municipio de Soacha ha venido adquiriendo un conjunto de predios a lo largo del Municipio a partir de las zonas identificadas con el apoyo técnico de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca[44], para lo cual, según lo establece el Artículo 5 del Decreto 953 de 2013 se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

[41] **Ley 1151 de 2007**. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010.

[42] **Ley 1450 de 2011**: Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 (Derogó la Ley 1151 de 2007).

[43] **Decreto 953 de 2013**: Por el cual se reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011.

[44] Obligación asignada a esta entidad en la Ley 99 de 1993 y reafirmada en el Artículo 5. Selección de predios del Decreto 953 de 2013.

a. Población abastecida por los acueductos beneficiados con la conservación del área estratégica dentro de la cual está ubicado el predio.

b. Presencia en el predio de corrientes hídricas, manantiales, afloramientos y humedales.

c. Importancia del predio en la recarga de acuíferos o suministro hídrico.

d. Proporción de coberturas y ecosistemas naturales poco o nada intervenidos presentes en el predio.

e. Grado de amenaza de los ecosistemas naturales por presión antrópica.

f. Fragilidad de los ecosistemas naturales existentes.

g. Conectividad ecosistémica.

h. Incidencia del predio en la calidad del agua que reciben los acueductos beneficiados.

En total, al año 2023 han sido adquiridos un total de diez (10) predios de importancia estratégica que suman un área total de 275,48 hectáreas, que representan el 1,47% del área total del municipio de Soacha, lo que deja un área de predios de interés hídrico adquiridos por el municipio sin superposición de áreas que formen parte de las áreas de conservación y protección ambiental de 13,87 hectáreas, es decir 0,07%, lo cual es un área considerable adquirida por el Municipio; estás áreas se encuentran localizadas en zonas que en la actualidad cuentan con una declaratoria de área protegida que corresponden al Páramo Cruz Verde - Sumapaz y a la Reserva de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Es importante mencionar que de los diez predios adquiridos por el Municipio tres (3) se localizan por fuera de su jurisdicción, específicamente uno se encuentra en la zona rural de la ciudad de Bogotá (predios AGUAS VIVAS) y en el Municipio de Pasca (Predios EL HUCHE y LA HONDURA); los demás predios son presentados en la siguiente figura.

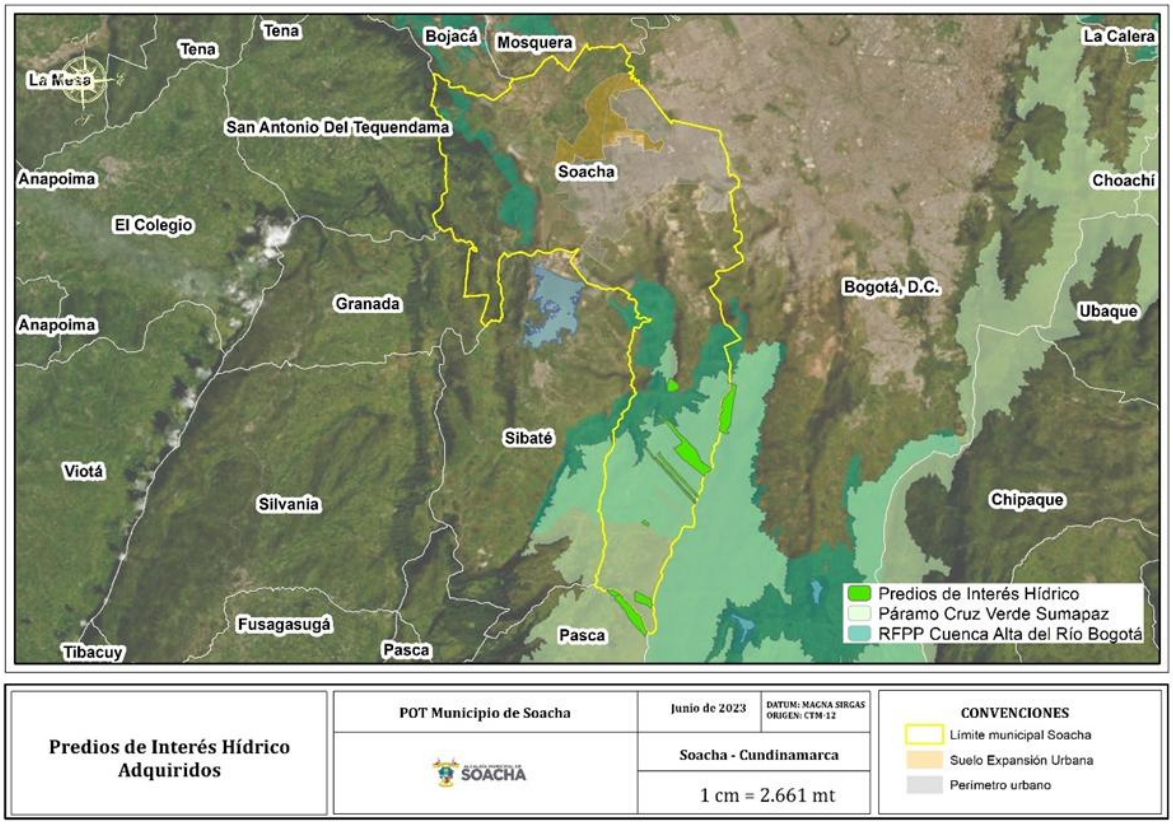


Figura 109. Predios de interés hídrico

Fuente: Municipio de Soacha

Los predios de interés hídrico adquiridos por el municipio se ubican principalmente al sur del municipio de Soacha, estos viene representados en color verde la siguiente figura , además hay que tener en cuenta varios de estos predios y buena parte de sus áreas de terreno se encuentran inmersas en el Páramo Cruz verde, que como se explicó antes forma parte también de las Áreas De Especial Importancia Ecosistémica, dicho esto es importante tener en cuenta que los valores de área presentados anteriormente sobre estos predios ya tiene en cuenta la superposición de los mismos con otras áreas de la misma categoría.

A continuación, se presentan los siete predios de interés hídrico adquiridos por el municipio, junto con información que permite identificarlos mediante código predial o matricula inmobiliaria, y también información relacionada a la dirección, vereda y coordenadas.

Tabla 64. Predios de Importancia Estratégica Adquiridos por el Municipio en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993

PREDIOS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA ADQUIRIDOS					
CÓDIGO PREDIAL	**DIRECCIÓN**	**MATRICULA**	**VEREDA**	**ESTES**	**NORTES**
25754000000070050000	ALGECIRAS	051-4257	Alto del Cabra	4.867.279,00	2.050.749,92
25754000000070061000	LOTE 9	051-3904	Alto del Cabra	4.866.745,23	2.049.692,17
25754000000080087000	LAS DELICIAS	051-8885	Romeral	4.865.131,73	2.043.754,33
25754000000070068000	LOTE 12	051-3908	Alto del Cabra	4.866.640,85	2.049.479,52
25754000000070071000	LOTE 4-13	051-3903	Alto del Cabra	4.866.396,61	2.049.653,59
25754000000060081000	LA PAZ	051-736	Hungría	4.866.506,02	2.053.902,77
25754000000080019000	LOTE 4-5	051-233596	Romeral	4.865.243,12	2.047.383,77

Fuente: SPOT Soacha

La vocación de este tipo de suelos es la conservación y protección de los elementos ambientales que conforman el área de importancia estratégica, por tanto su reglamentación de uso debe estar enfocada principalmente a atender esta vocación; no obstante, estas áreas tendrán como actividades condicionadas la recreación pasiva o contemplativa y la investigación científica, mientras que tendrá como usos condicionados la captación de aguas en los términos que defina para tal fin la autoridad ambiental.

3.4.2.3.5. ÁREAS DE BOSQUE PROTECTOR

Las áreas de bosque protector están definidas en el numeral 3.4 del *Acuerdo CAR 016 de 1998 como aquellas áreas boscosas silvestres o cultivadas que por su naturaleza bien sea de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, ameritan ser protegidas y conservadas, y que al momento no se les ha creado una categoría de manejo y administración*. La definición de estas áreas se ha realizado teniendo en cuenta dos aspectos; el primero que sus características a nivel de coberturas y proximidad con otras áreas protegidas ameritan su conservación y protección dado que son zonas que no fueron incluidas dentro de alguna de las áreas protegidas con declaratoria que tienen jurisdicción en el Municipio; la segunda tiene que ver con la sugerencia realizada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR en el marco de las mesas de concertación del POT de incluir dentro del modelo de ocupación del territorio las áreas que según la clasificación agrológica del IGAC están categorizadas como VII y VIII; al respecto se identificaron las áreas del Municipio que tenían esta condición y se analizaron las coberturas predominantes que se localizaban en estas zonas, encontrando que las mismas correspondían a zonas boscosas, con lo cual, se tomó la decisión de incluirlas

como parte de las áreas de bosque protector del Municipio; A continuación, su espacialización:

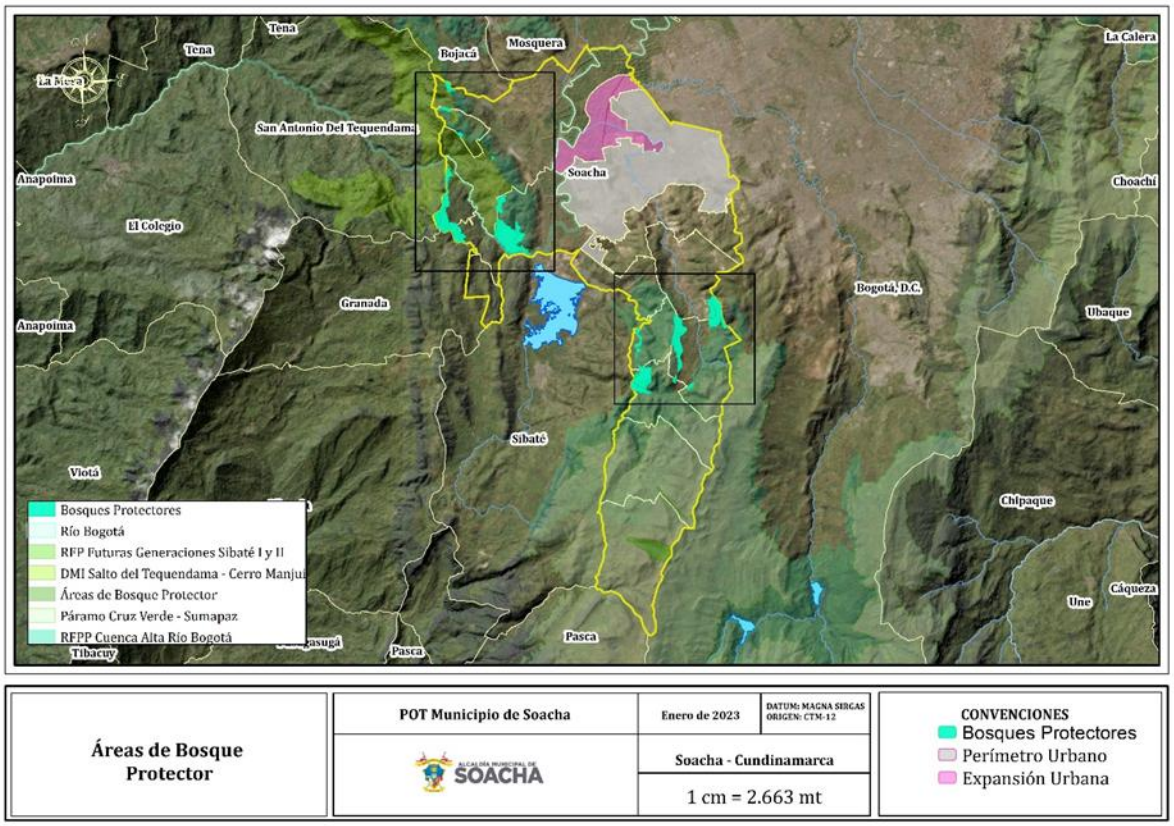


Figura 110. Áreas de Bosque Protector localizadas en el municipio de Soacha.

Fuente: Municipio de Soacha

Como se puede observar en la anterior figura, las áreas de bosque protector que harán parte del modelo de ocupación del territorio se encuentran distribuidas en dos sectores específicos del Municipio; el primero de ellos se localiza en las veredas Hungría, Tinzuque, San Jorge y Fusunga; en donde estás áreas colindan directamente con el Páramo Cruz Verde – Sumapaz, y la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá; La segunda zona se localiza hacia el costado noroccidental del Municipio, en donde las áreas de bosque protector definidas también colindan directamente con la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá y el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí. La definición de estas zonas, además de buscar la restauración, protección y conservación de áreas en el Municipio que no están cobijadas con una declaratoria de área protegida, busca también servir indirectamente como una amortiguación entre áreas de la estructura ecológica principal y las áreas en las que se adelantan diferentes actividades antrópicas.

La reglamentación de las actividades a desarrollar en estas zonas se realizará teniendo en cuenta lo establecido en el *Acuerdo 09 de 2010*, específicamente lo mencionado en el Numeral 3. Determinantes relacionadas con las áreas para conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales del Acuerdo CAR 016 de 1998.

3.4.3. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT

Los denominados *Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat corresponden a la segunda categoría que, junto con las Áreas de Conservación y Protección Ambiental – Estructura Ecológica Principal, conforman las Áreas del Soporte Ambiental del Territorio* del municipio de Soacha. Los elementos que la conforman hacen referencia a aquellas áreas que, sin ser consideradas suelo de protección, prestan algún soporte al mejoramiento del hábitat del Municipio, a su adaptación al cambio climático, al aprovechamiento de las condiciones paisajísticas del territorio, a la amortiguación de la transición entre las actividades del suelo urbano y rural, y al objetivo de lograr articular la estructura ecológica principal con el sistema de espacio público, siendo de esta manera el medio para superar los efectos de ruptura en el suelo urbano generados por el proceso de urbanización sobre la conectividad ambiental y fortalecer la transición entre el suelo rural y suelo urbano que se da de la cuenca alta y media del Río Soacha desde su nacimiento en el Páramo de Cruz Verde en la vereda Hungría hasta su llegada a la Cabecera Municipal, y urbano - rural que se presenta en las cuencas baja del Río Soacha y cuenca media del Río Bogotá.

Estas áreas no pueden ser objeto de actuaciones de urbanización con fines de vivienda y la actuación de construcción está limitada a edificaciones necesarias para el desarrollo de los usos permitidos definidos para cada uno de los elementos que las conforman, así como a las condiciones establecidas para el desarrollo de parques en el presente plan y a las que expida el plan maestro de espacio público. Estas zonas también han sido definidas con el ánimo de identificar áreas en las que dado su potencial paisajístico y ambiental se pueden realizar inversiones para su adquisición con fines de protección como lo es el caso de las áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico y las áreas con potencial presencia de vegetación subxerofítica.

Los *Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat* están conformados por nueve (9) elementos que sin ser suelos que generen una afectación a la propiedad pública o privada sirven para complementar las dinámicas de la estructura ecológica principal armonizándolas con las del suelo urbano permitiendo, además de su contemplación, el goce y disfrute de estas áreas; A continuación, se presenta su conformación:

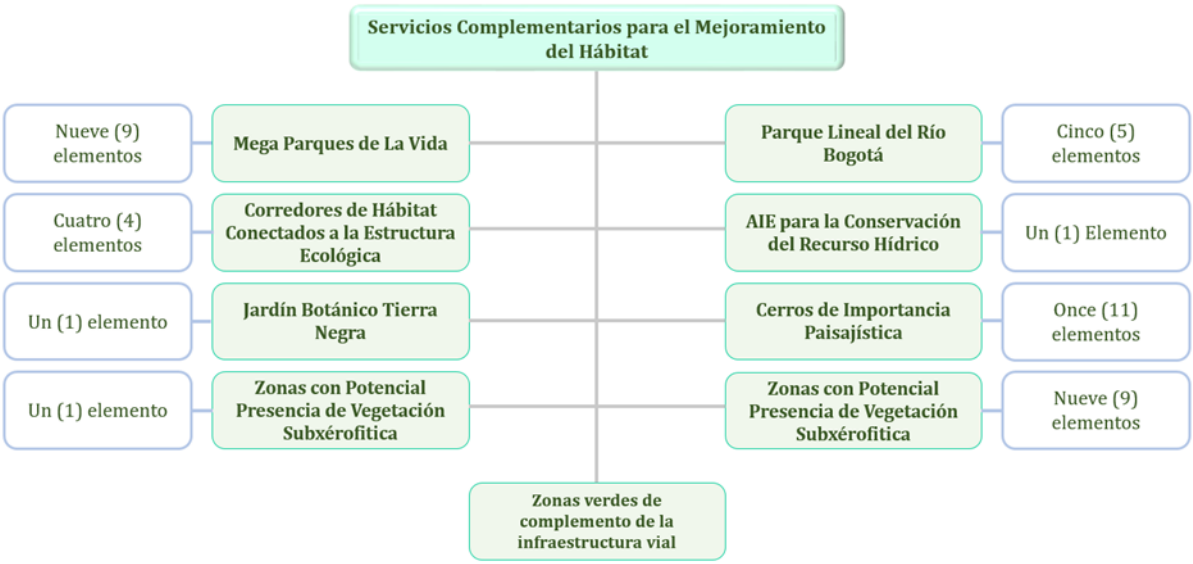


Figura 111. Conformación de los Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat definidos en el MOT.

Fuente: Municipio de Soacha

Como se muestra en el anterior mapa conceptual, algunas de las subcategorías que conforman esta categoría agrupa un conjunto de elementos que se encuentra espacialmente identificado en el territorio; en total, las áreas de *Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat* suman un área total bruta de 5.078,793 hectáreas que equivalen al 27,13% del área total del Municipio. A continuación, se presenta el área que abarca cada uno de los elementos que conforma esta categoría SIN descontar superposiciones:

Tabla 65. Elementos que conforman las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat del Municipio de Soacha SIN DESCONTAR superposiciones

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
Mega Parques de La Vida	Parques del Hábitat	Parque del Hábitat La Chucua	76,82	6,96	83,78	0,45%
		Parque del Hábitat La Niebla	16,48	45,06	61,55	0,33%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur	Parque Cinturón del Hábitat Compartir	158,68	0,00	158,68	0,85%
		Parque Cinturón del Hábitat Altos de La Florida	54,46	0,00	54,46	0,29%
		Parque Cinturón del Hábitat San Humberto y Parque Arqueológico de San Mateo	27,24	0,00	27,24	0,15%
		Parque Cinturón del Hábitat Cazucá	0,00	118,20	118,20	0,63%
	Parques de Importancia Arqueológica	Parque de Importancia Arqueológica Bosque de San Mateo (Santa Rita)	26,15	15,00	41,15	0,22%
		Parque de Importancia Arqueológica Vereda Alto de La Cruz (La Poma)	148,70	0,00	148,70	0,79%
		Parque de Importancia Arqueológica Vereda El Charquito (Parque Metropolitano Canoas)	143,22	0,00	143,22	0,76%
Subtotal			651,76	185,22	836,98	4,47%
Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica		CHCEE Río Bogotá	577,28	47,67	624,95	3,34%
		CHCEE Río Soacha	12,01	0,00	12,01	0,06%
		CHCEE Quebrada Tibanica	9,27	0,00	9,27	0,05%
		CHCEE Río Tunjuelo	4,04	0,00	4,04	0,02%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
Subtotal			602,61	47,67	650,28	3,47%
Jardín Botánico Tierra Negra		Jardín Botánico Tierra Negra	0,00	19,89	19,89	0,11%
Subtotal			0,00	19,89	19,89	0,11%
Zonas con Potencial Presencia de Vegetación Subxerofítica		Potencial Presencia Vegetación Subxerofítica	578,25	0,00	578,25	3,09%
Subtotal			578,25	0,00	578,25	3,09%
Parque Lineal del Río Bogotá	Áreas Multifuncionales y/o de Inundación Controlada	Meandro Tequendama	14,02	0,00	14,02	0,07%
		Meandro Canoas Indumil	0,16	35,17	35,32	0,19%
		Área Ogamora	15,82	0,00	15,82	0,08%
	Parques Urbanos	Parque San Nicolás	0,00	4,74	4,74	0,03%
	Senderos Ecológicos	Sendero del Río Bogotá	3,47	0,85	4,33	0,02%
Subtotal			33,46	40,76	74,22	0,40%
Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico		Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico	2.455,12	0,00	2.455,12	13,11%
Subtotal			2.455,12	0,00	2.455,12	13,11%
Cerros de Importancia Paisajística	Cerro de Bosatama-La Chacua	Cerro de Bosatama-La Chucua (Coclí)	27,63	0,38	28,01	0,15%
	Cerro de La Calavera.	Cerro de La Calavera	84,13	0,00	84,13	0,45%
	Cerro de Las Tres Cruces.	Cerro de Las Tres Cruces	33,52	0,00	33,52	0,18%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	Cerro Bosatama-Ogamora	Cerro Bosatama-Ogamora	8,37	0,00	8,37	0,04%
	Cerro de San Mateo.	Cerro de San Mateo	26,13	15,63	41,76	0,22%
	Cerro de La Veredita.	Cerro de La Veredita	5,67	17,05	22,72	0,12%
	Cerros de Tierra Negra	Cerro La Chucuita - Bachué	6,27	2,52	8,78	0,05%
		Cerro La Chucuita - Bochica	0,00	25,89	25,89	0,14%
		Cerro La Chucuita - Iza	4,46	2,45	6,91	0,04%
		Cerro La Chucuita - Bacatá	8,50	0,00	8,50	0,05%
	Cerro de Maiporé	Cerro de Maiporé	63,98	0,00	63,98	0,34%
Subtotal			268,66	63,91	332,57	1,78%
Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 1	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 1	11,63	0,00	11,63	0,06%
	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 2	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 2	43,70	0,00	43,70	0,23%
	Meandro Canoas - Tequendama	Meandro Canoas - Tequendama	9,52	0,00	9,52	0,05%
	Humedal Tequenda	Humedal Tequendama y	40,59	0,00	40,59	0,22%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL SIN DESCONTAR SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	ma y Zona de Amortiguación	Zona de Amortiguación				
	Zonas Pantanosas Bajo Tequendama y Zona de Amortiguación	Zonas Pantanosas Bajo Tequendama y Zona de Amortiguación	4,74	0,00	4,74	0,03%
	Relictos de Vegetación Arbórea del Predio Tequendama	Relictos de Vegetación Arbórea del Predio Tequendama	11,03	0,00	11,03	0,06%
	Franjas de Conexión y Corredores Biológicos	Franja de Conexión y Corredor Biológico C1	3,47	0,00	3,47	0,02%
		Franja de Conexión y Corredor Biológico C2	3,99	0,00	3,99	0,02%
		Franja de Conexión y Corredor Biológico C3	2,81	0,00	2,81	0,02%
Subtotal			131,48	0,00	131,48	0,70%
Zonas verdes de complemento de la infraestructura vial****			NA	NA	NA	NA
TOTAL			**4.721,34**	**357,45**	**5.078,79**	**27,13%**

**** *La determinación de estas áreas dependerá de los diseños definidos para los diferentes proyectos del sistema vial que se desarrollen durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial.*

Fuente: Municipio de Soacha

Una vez se han descontado las superposiciones que se presentan entre elementos pertenecientes a las áreas del *Servicio Complementario para el Mejoramiento del Hábitat* es posible establecer que, en conjuntos suman un total de 4.532,09 hectáreas las cuales representan el 24,21% del municipio; de estas áreas 4.370,83 hectáreas se encuentran distribuidas en el suelo rural, mientras que 161,25 hectáreas se localizan en el suelo urbano; al respecto es importante mencionar que dentro de estas áreas la que más extensión superficial abarca son las *Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico* las cuales suman un área de 2.455,12 hectáreas que equivalen al 13,11% de las áreas que conforman las áreas para el mejoramiento del Hábitat; estas áreas, junto con las denominadas Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas que suma otras 71,07 hectáreas, son suelos en los que a diferencia de los otros elementos NO se proyecta adelantar activadas enfocadas a la recreación, puesto que son zonas definidas como áreas en las que se tiene proyectada su adquisición total o parcial para desarrollar programas que garanticen la conservación del suelo. Las demás áreas representadas por *los Mega Parques de La Vida, Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica, Jardín Botánico Tierra Negra, Zonas con Potencial Presencia de Vegetación Subxerofítica, Parque Lineal del Río Bogotá y Cerros de Importancia Paisajística*, si se contemplan como elementos que permitirán armonizar las áreas de la estructura ecológica principal con las de espacio público, generando una interesante dinámica de conservación, contemplación, goce y disfrute de este tipo de áreas; en la siguiente tabla se presentan los elementos que conforman las áreas del *Servicio Complementario para el Mejoramiento del Hábitat* una vez han sido descontadas las superposiciones presentadas:

Tabla 66. Elementos que conforman las áreas de Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat del Municipio de Soacha DESCONTANDO superposiciones

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
Mega Parques de La Vida	Parques del Hábitat	Parque del Hábitat La Chucua	76,82	6,96	83,78	0,45%
		Parque del Hábitat La Niebla	16,48	45,06	61,55	0,33%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur	Parque Cinturón del Hábitat Compartir	158,68	0,00	158,68	0,85%
		Parque Cinturón del Hábitat Altos de La Florida	54,46	0,00	54,46	0,29%
		Parque Cinturón del Hábitat San Humberto y Parque Arqueológico de San Mateo	27,24	0,00	27,24	0,15%
		Parque Cinturón del Hábitat Cazucá	118,20	0,00	118,20	0,63%
	Parques de Importancia Arqueológica	Parque de Importancia Arqueológica Bosque de San Mateo (Santa Rita)	26,15	15,00	41,15	0,22%
		Parque de Importancia Arqueológica Vereda Alto de La Cruz (La Poma)	148,70	0,00	148,70	0,79%
		Parque de Importancia Arqueológica Vereda El Charquito (Parque Metropolitano Canoas)	143,22	0,00	143,22	0,76%
Subtotal			769,96	67,02	836,98	4,47%
		CHCEE Río Bogotá	554,69	43,44	598,14	3,19%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica		CHCEE Río Soacha	11,27	0,00	11,27	0,06%
		CHCEE Quebrada Tibanica	8,14	0,00	8,14	0,04%
		CHCEE Río Tunjuelo	3,83	0,00	3,83	0,02%
Subtotal			577,92	43,44	621,36	3,32%
Jardín Botánico Tierra Negra		Jardín Botánico Tierra Negra	0,00	19,89	19,89	0,11%
Subtotal			0,00	19,89	19,89	0,11%
Zonas con Potencial Presencia de Vegetación Subxerofítica		Potencial Presencia Vegetación Subxerofítica	236,84	0,00	236,84	1,26%
Subtotal			236,84	0,00	236,84	1,26%
Parque Lineal del Río Bogotá	Áreas Multifuncionales y/o de Inundación Controlada	Meandro Tequendama	14,02	0,00	14,02	0,07%
		Meandro Canoas Indumil	29,97	5,35	35,32	0,19%
		Área Ogamora	15,82	0,00	15,82	0,08%
	Parques Urbanos	Parque San Nicolás	0,00	4,74	4,74	0,03%
	Senderos Ecológicos	Sendero del Río Bogotá	3,47	0,85	4,33	0,02%
Subtotal			63,27	10,95	74,22	0,40%
Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico		Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico	2.455,12	0,00	2.455,12	13,11%
Subtotal			2.455,12	0,00	2.455,12	13,11%
Cerros de Importa	Cerro de Bosatama-La Chacua	Cerro de Bosatama-La Chucua (Coclí)	0,45	0,05	0,50	0,00%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	Cerro de La Calavera.	Cerro de La Calavera	84,13	0,00	84,13	0,45%
	Cerro de Las Tres Cruces.	Cerro de Las Tres Cruces	30,45	0,00	30,45	0,16%
	Cerro Bosatama-Ogamora	Cerro Bosatama-Ogamora	8,37	0,00	8,37	0,04%
	Cerro de San Mateo.	Cerro de San Mateo	0,00	2,80	2,80	0,01%
	Cerro de La Veredita.	Cerro de La Veredita	5,67	17,05	22,72	0,12%
	Cerros de Tierra Negra	Cerro La Chucuita - Bachué	0,00	0,00	0,00	0,00%
		Cerro La Chucuita - Bochica	0,00	0,03	0,03	0,00%
		Cerro La Chucuita - Iza	0,00	0,02	0,02	0,00%
		Cerro La Chucuita - Bacatá	8,28	0,00	8,28	0,04%
	Cerro de Maiporé	Cerro de Maiporé	59,29	0,00	59,29	0,32%
Subtotal			196,64	19,96	216,60	1,16%
Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 1	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 1	0,38	0,00	0,38	0,00%
	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 2	Península de Uso Múltiple y Recuperación Canoas 2	20,14	0,00	20,14	0,11%
	Meandro Canoas - Tequendama	Meandro Canoas - Tequendama	0,00	0,00	0,00	0,00%

SOPORTE AMBIENTAL Y DEL HÁBITAT DEL TERRITORIO - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT DEL MUNICIPIO DE SOACHA						
SUBCATEGORÍA	SUB - SUBCATEGORÍA	NOMBRE	ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE SOPORTE AMBIENTAL DESCONTANDO SUPERPOSICIONES*			
			ÁREA EN SUELO RURAL (HA)	ÁREA EN SUELO URBANO (HA)	ÁREA TOTAL (HA)	% MUNICIPIO
	Humedal Tequendama y Zona de Amortiguación	Humedal Tequendama y Zona de Amortiguación	24,52	0,00	24,52	0,13%
	Zonas Pantanosas Bajo Tequendama y Zona de Amortiguación	Zonas Pantanosas Bajo Tequendama y Zona de Amortiguación	4,74	0,00	4,74	0,03%
	Relictos de Vegetación Arbórea del Predio Tequendama	Relictos de Vegetación Arbórea del Predio Tequendama	11,03	0,00	11,03	0,06%
	Franjas de Conexión y Corredores Biológicos	Franja de Conexión y Corredor Biológico C1	3,47	0,00	3,47	0,02%
		Franja de Conexión y Corredor Biológico C2	3,99	0,00	3,99	0,02%
		Franja de Conexión y Corredor Biológico C3	2,80	0,00	2,80	0,01%
Subtotal			71,07	0,00	71,07	0,38%
Zonas verdes de complemento de la infraestructura vial***			NA	NA	NA	NA
TOTAL			4.370,83	161,25	4.532,09	24,21%

**** La determinación de estas áreas dependerá de los diseños definidos para los diferentes proyectos del sistema vial que se desarrollen durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial.

Fuente: Municipio de Soacha

La espacialización de estas áreas en el territorio municipal tal como se están proponiendo en el modelo de ocupación del territorio se presenta a continuación:

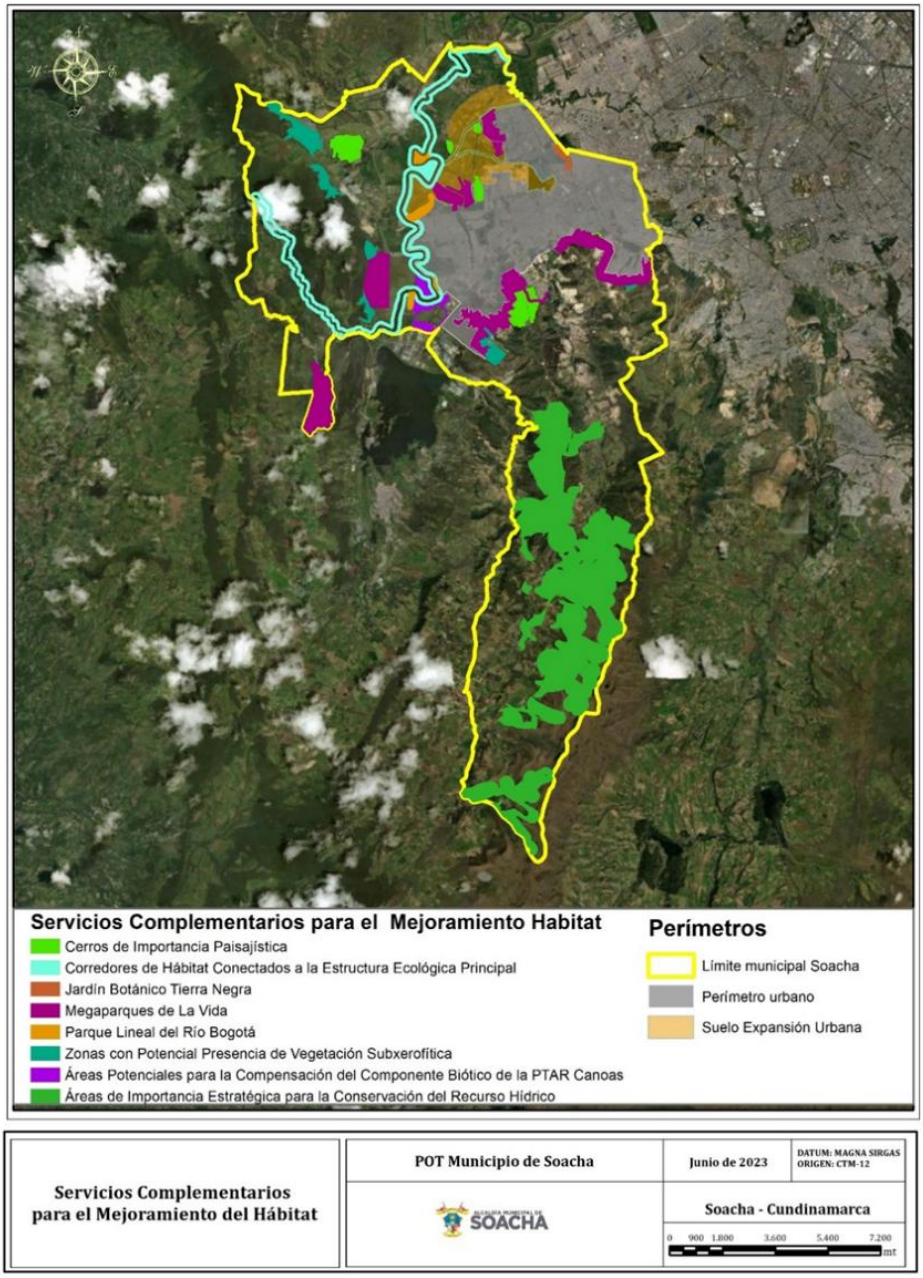


Figura 112. Áreas del Servicio Complementario para el Mejoramiento del Hábitat

Fuente: Municipio de Soacha

3.4.3.1. MEGA PARQUES DE LA VIDA

Los Mega Parques de la vida son elementos proyectados como áreas libres públicas, predominantemente arborizadas localizadas en suelo urbano, expansión urbana o en suelos rurales que inciden en el desarrollo urbano, destinadas a la recreación y el esparcimiento pasivo, contemplativo y/o activo, y a la generación y preservación de valores paisajísticos y patrimoniales, articulados al sistema de espacio público, de manera que sirvan como soporte en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, y además garanticen el cuidado de los elementos paisajísticos que los conforman y permitan generar una transición armónica entre el suelo urbano y el suelo rural. Los Mega Parques de La Vida están conformados por tres grupos denominados *Parques del Hábitat, Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur y Parques de Importancia Arqueológica.* A continuación, se presenta su espacialización:

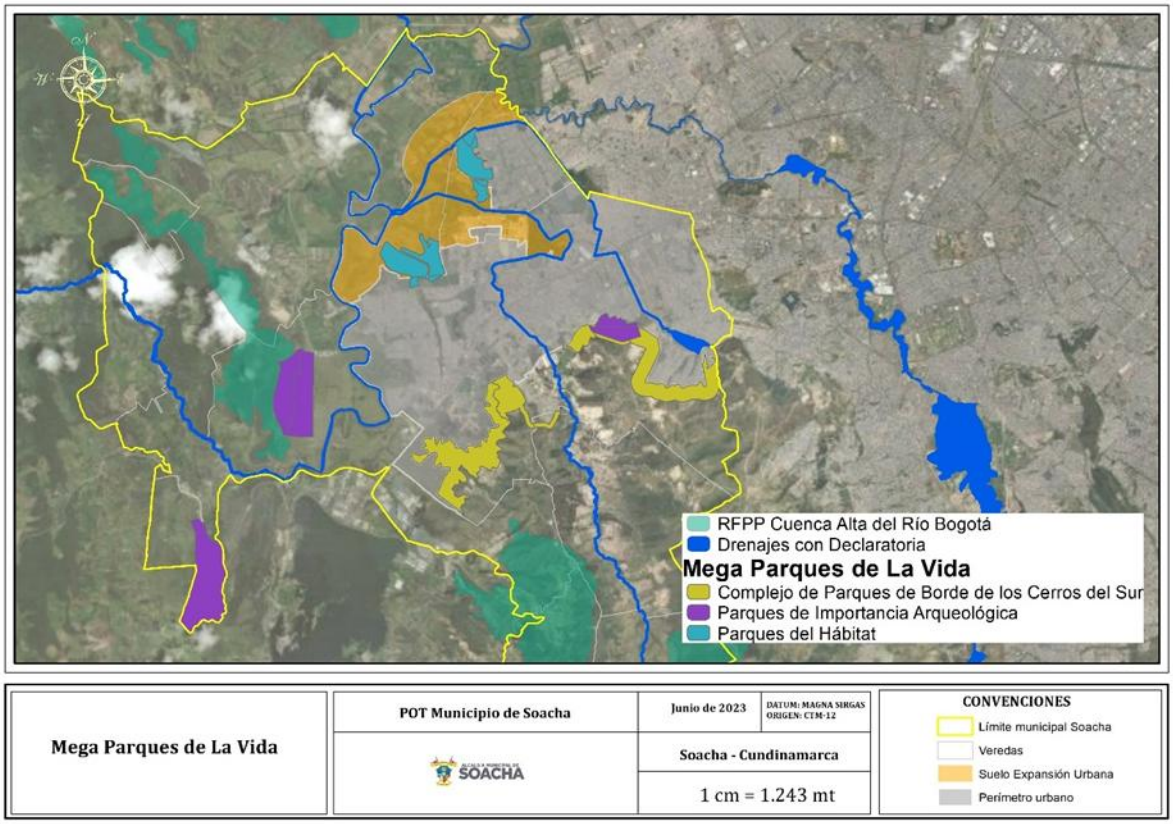


Figura 113. Elementos que conforman los Mega Parques de La Vida.

Fuente: Municipio de Soacha

En total, los Mega Parques de la vida suman un área total de 836,98 hectáreas que representan el 4,47% del área total del municipio de Soacha; de estos Mega Parques los denominados *Parques del Hábitat ocupan 145,33 hectáreas, el Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur abarca 358,58 hectáreas y los Parques de Importancia*

Arqueológica 333,08 hectáreas. Cada uno de estos parques está conformado a su vez por diferentes polígonos que se encuentran separados espacialmente en algunos casos, pero que al incluir los elementos de la estructura ecológica principal conforman un importante sistema que articula elementos ambientales, elementos paisajísticos y elementos del espacio público, todos armonizados con las dinámicas que se presentan en el suelo urbano y en sus áreas de influencia:

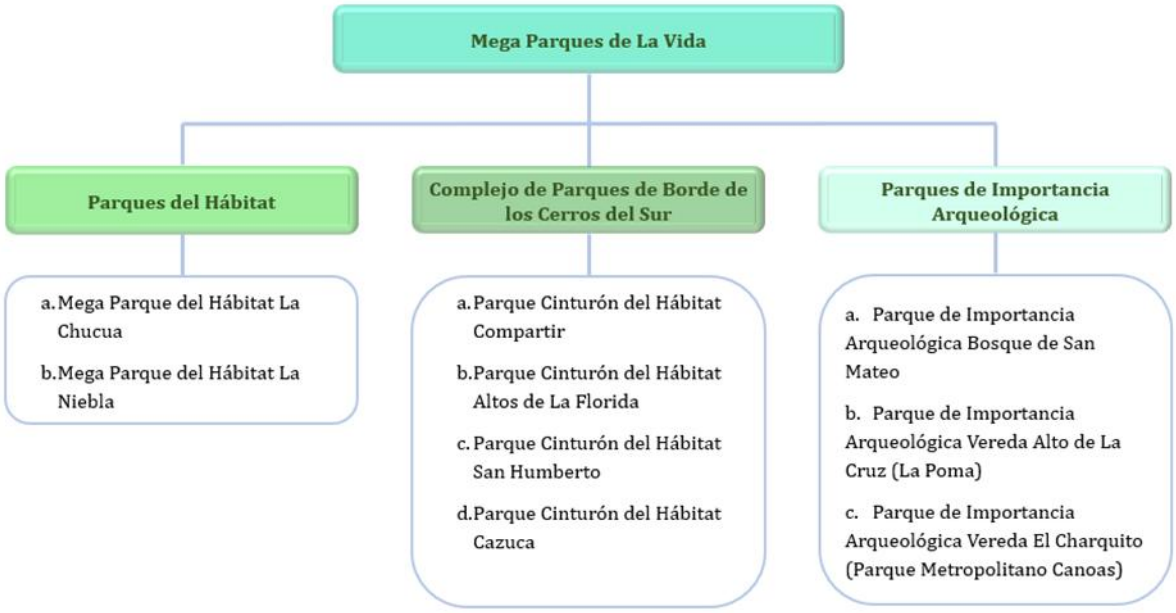


Figura 114. Elementos que conforman los Mega Parques de La Vida

Fuente: Municipio de Soacha

Los Parques del Hábitat, Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur y Parques de Importancia Arqueológica se describen a continuación:

a. **Parques del Hábitat:** Son áreas públicas destinadas a la recreación activa y pasiva y a la generación y preservación de valores paisajísticos localizados en suelo urbano y expansión urbana, que cuentan con un área igual o superior a 10 hectáreas, constituyéndose en parques regionales; en estos parques confluyen diferentes elementos que configuran un sistema articulado entre elementos de la estructura ecológica principal, elementos de importancia paisajística como cerros y áreas para el desarrollo de espacio público efectivo; cada uno de los elementos que conforman estos parques constituyen un sistema armónico a nivel de conservación, contemplación y recreación que se complementa, pero que debe ser manejado de manera diferenciada atendiendo sus características; La localización de estos parques es estratégica puesto que su ubicación permite atender necesidades de la población a nivel de espacio público en suelos que en

la actualidad ya se encuentran desarrollados y que a futuro lo estarán. Los Parques del Hábitat están conformados por:

- **Mega Parque del Hábitat La Chucua:** Ubicado sobre la vía Indumil, sobre suelos de expansión urbana de las comunas 1. Compartir y 2. Centro, y sobre suelos rurales de la vereda Bosatama, tiene una superficie de 83,78 hectáreas que incluyen el cerro del Coclí.
- **Mega Parque del Hábitat de La Niebla, Localizado** en parte en la Comuna 7 - Ciudad Verde en suelos que fueron de expansión urbana y se desarrollaron durante la vigencia del plan de ordenamiento, y en parte en suelos de expansión urbana proyectados en el modelo de ocupación del territorio; tiene una superficie de 61,55 hectáreas.

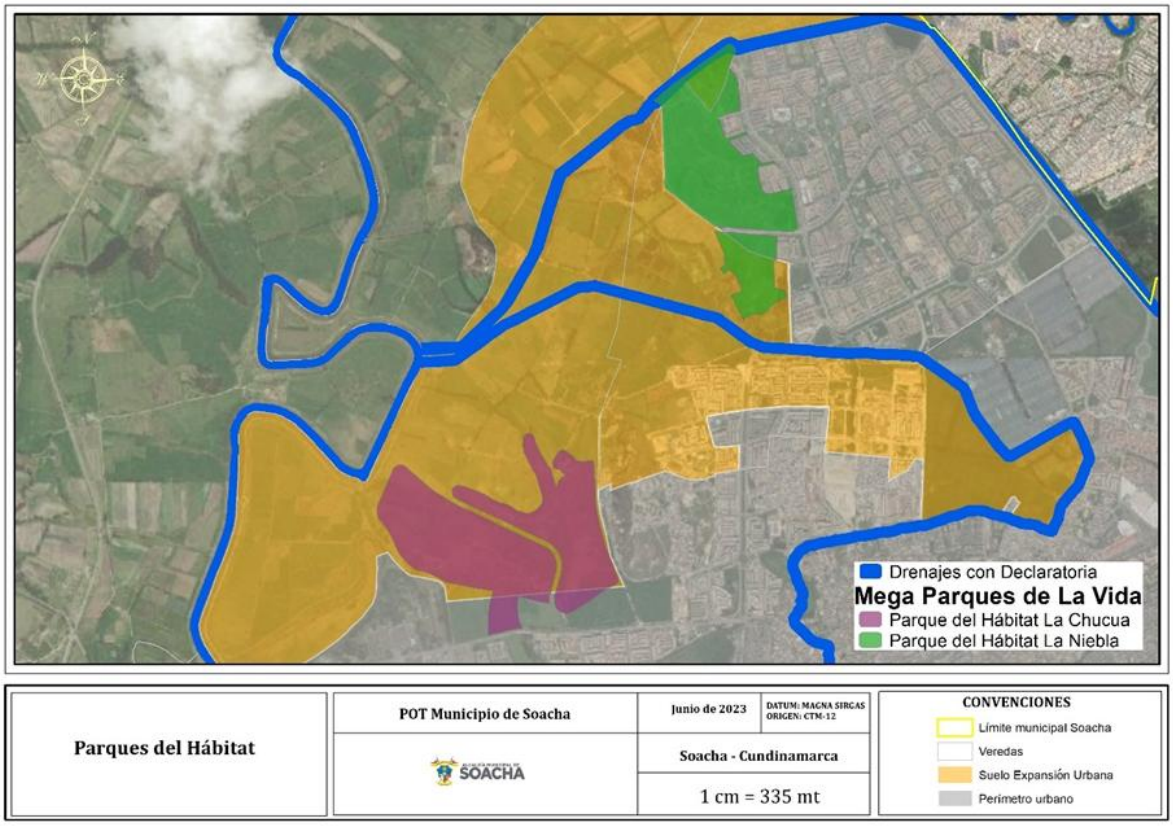


Figura 115. Elementos que conforman los Mega Parques del Hábitat
Fuente: Municipio de Soacha

b. **Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur:** Es un conjunto continuo y homogéneo de zonas verdes localizadas a lo largo del límite sur del suelo urbano con el suelo rural. Su definición busca cumplir con el rol de articular ambientalmente los suelos rurales de las cuencas media y alta del Río Soacha, sirviendo además como amortiguación entre las dinámicas que se presentan en el suelo urbano y rural. En los procesos de urbanización de las áreas adyacentes al suelo urbano o de adecuación y recuperación morfológica de las explotaciones

mineras, estas zonas se pueden trasladar como zonas verdes de cesión obligatoria del sistema de espacio público y cumplir con un máximo del 50% de la exigencia de cesiones. Este complejo de parques es un elemento estructurante del espacio público y un elemento de protección ambiental y de conservación del paisaje que está integrado por los siguientes parques:

- Parque Cinturón del Hábitat Compartir (158,68 hectáreas)
- Parque Cinturón del Hábitat Altos de La Florida (54,46 hectáreas)
- Parque Cinturón del Hábitat San Humberto y Parque Arqueológico de San Mateo (27,24 hectáreas)
- Parque Cinturón del Hábitat Cazucá 118,20 (hectáreas)

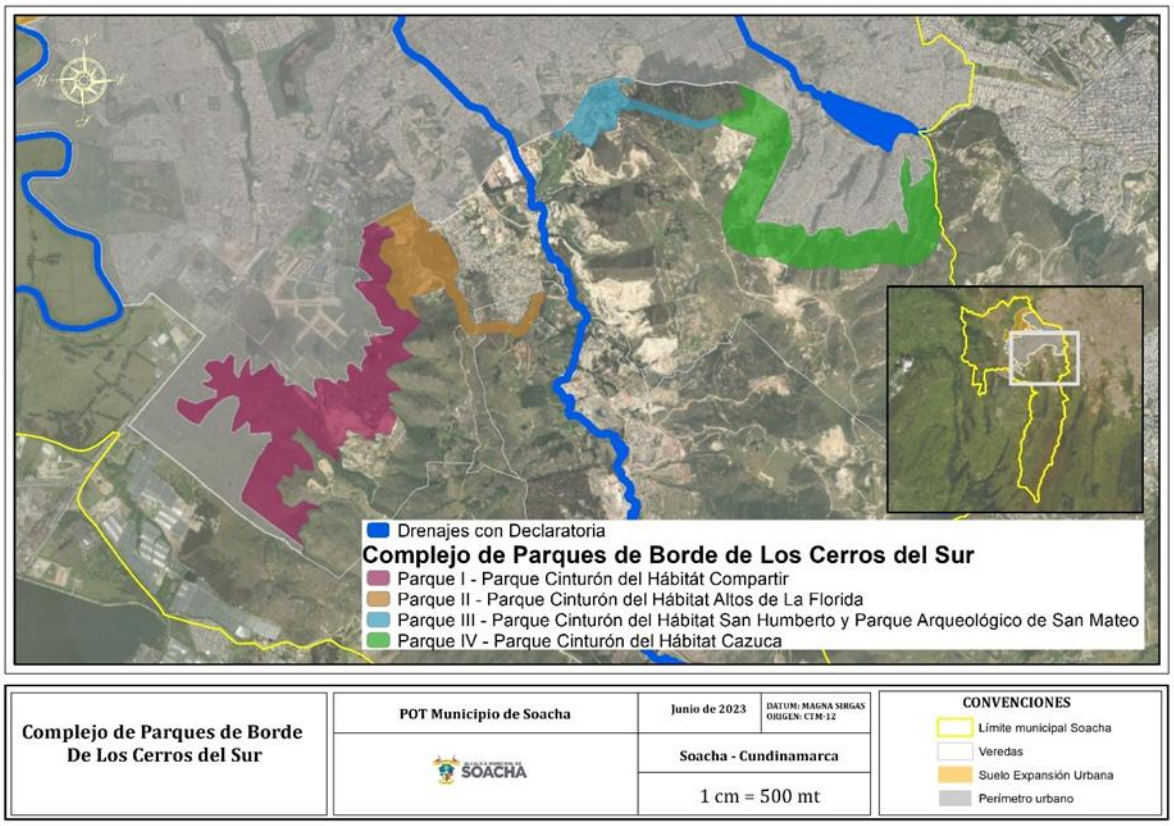


Figura 116. Elementos que conforman el Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur

Fuente: Municipio de Soacha

c. **Parques de Importancia Arqueológica:** Son áreas públicas que han sido declarados sitios arqueológicos y que por sus valores paisajísticos cumplen también la función de ser parte de los Mega Parques de La Vida.
   - Parque de Importancia Arqueológica Bosque de San Mateo (Santa Rita): Localizado en el extremo sur de la avenida Terreros, en el suelo urbano de la comuna 5. Cazucá y en el suelo rural de la vereda Panamá; tiene una superficie de 41,15 hectáreas.

- Parque de Importancia Arqueológica Vereda Alto de La Cruz (La Poma): Localizado en la vereda Altos de La Cruz en límites con los municipios de Grandas y Sibaté, en una zona que presenta un importante conjunto de áreas boscosas; tiene una superficie de 148,70 hectáreas
- Parque de Importancia Arqueológica Vereda El Charquito (Parque Metropolitano Canoas): Localizado en la vereda El Charquito entre la Avenida Perimetral de Oriente y la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá; en su área de influencia inmediata se localiza la PTAR Canoas. tiene una superficie de 143,22 hectáreas.

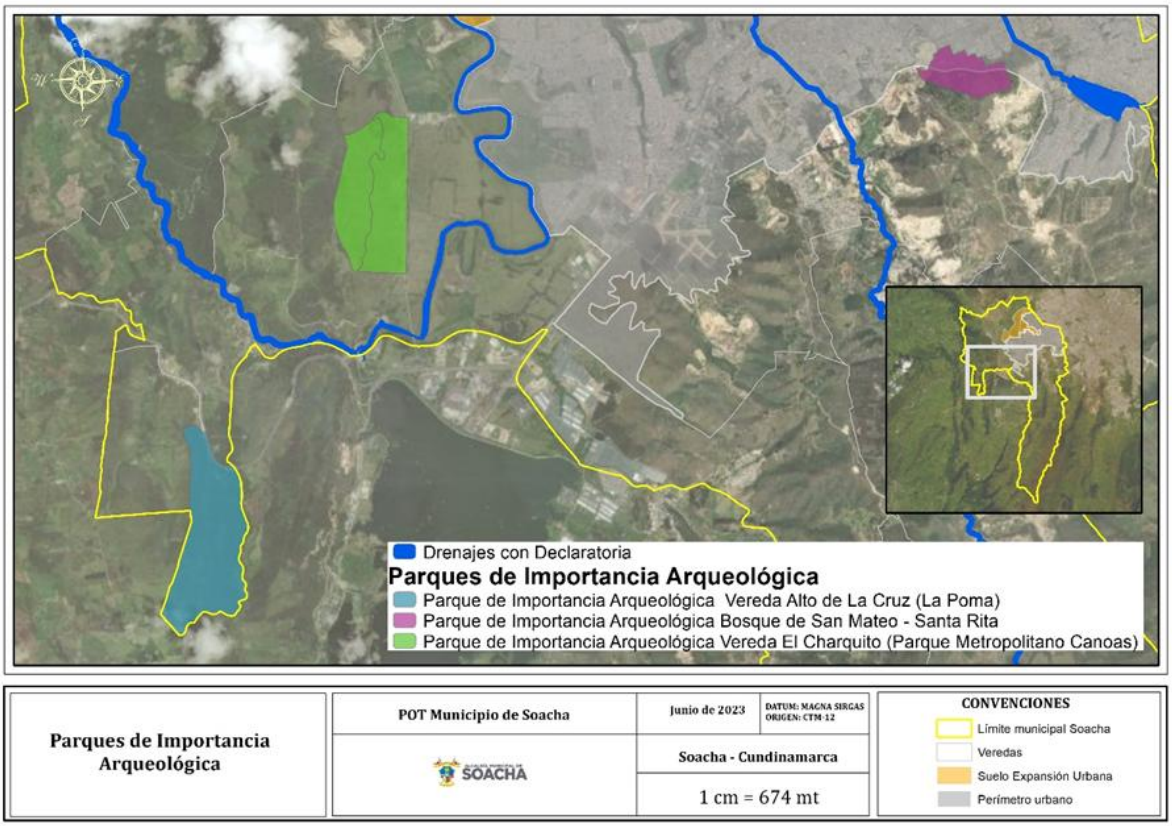


Figura 117. Elementos que conforman los parques de importancia arqueológica del Municipio de Soacha.
Fuente: Municipio de Soacha

3.4.3.2. CORREDORES DE HÁBITAT CONECTADOS A LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA (CHCEE)

Son zonas lineales destinadas al reverdecimiento y a la oferta de espacio público que se encuentran localizadas en una franja lineal paralela a cada lado de las rondas hidráulicas que hacen parte de la estructura ecológica principal del Municipio y que por tanto son elementos estructurantes del sistema ambiental, permitiendo la conexión entre diferentes elementos de las áreas de conservación y protección ambiental conformado

corredores ambientales; estos corredores están conformados como se menciona a continuación:

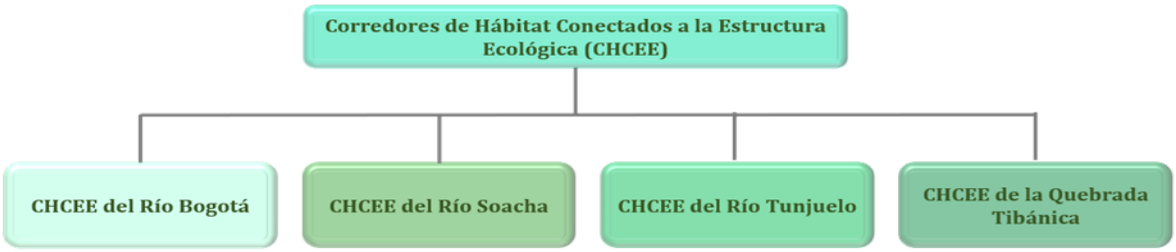


Figura 118. Elementos que conforman los Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica.
Fuente: Municipio de Soacha

Estos elementos son de importancia estratégica puesto que permiten generar una transición – amortiguación entre la zona de ronda de estos cuerpos de agua y los usos que se proyectan generar en su entorno, y además permiten aumentar las áreas disponibles para disminuir el déficit de espacio público del Municipio; Al respecto es importante mencionar lo siguiente:

a. Los CHCEE. constituyen elementos de primer orden en la estructuración de la ciudad y en la armonización de la dimensión ambiental en el Sistema de Espacio Público.

b. El proyecto paisajístico y recreativo del desarrollo urbano deberá dotar la zona de arborización, senderos, iluminación, mobiliario, puentes y/o elementos de conectividad segura necesarios para comunicar la franja con la estructura urbana del proyecto.

c. Los CHCEE no podrán ser rellenados, ni sobre ellas edificarse construcción alguna diferente a las necesarias para el desarrollo de los usos principal, compatible y condicionados, ni destinarse a usos diferentes a los establecidos, excepto de los sistemas vial, de transporte, servicios públicos y de los equipamientos urbanos de seguridad.

d. Los CHCEE se podrán contabilizar como parte de las cesiones urbanísticas correspondientes a parques y zonas verdes hasta un máximo del 50% de las áreas exigidas en el proceso de urbanización o Plan Parcial y en una proporción de 1 a 2, es decir por cada metro de obligación de cesión obligatoria se deberán ceder 2 metros en el corredor. El 50% restante podrá ser incluido y entregado dentro del reparto de cargas y beneficios a valor catastral, como cesión adicional por edificabilidad

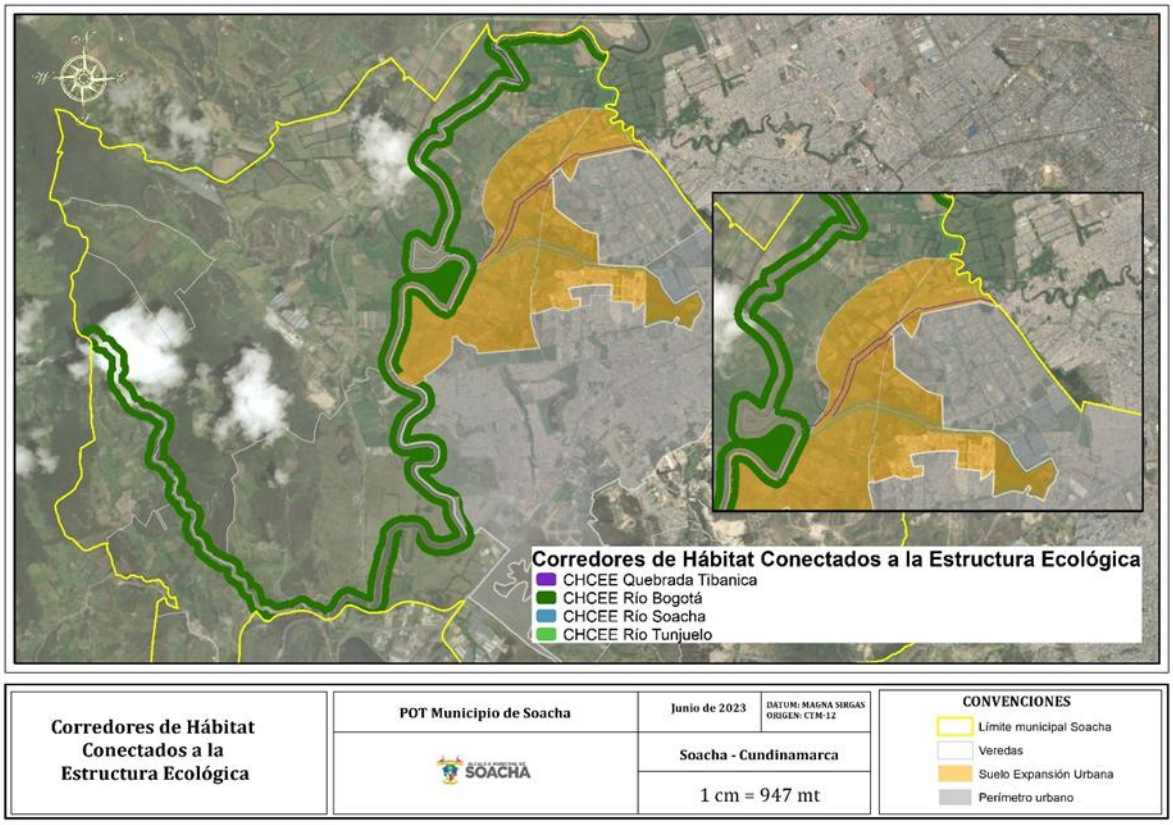


Figura 119. Espacialización de los elementos que conforman los Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica
Fuente: Municipio de Soacha

La franja lineal definida para los Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica que será aplicada de manera diferenciada a cada uno de los cuerpos de agua que las conforman se menciona a continuación:

a. **Río Bogotá.** Conformada por una franja paralela de 70,0 metros a cada lado de la ronda hidráulica del río Bogotá definida mediante el Acuerdo 017 de 2009. La ZACERH. Esta zona representa un área de suelo destinada al desarrollo de obras de protección y amortiguación hidráulica, la oferta de espacio público y la articulación y fortalecimientos de los ecosistemas.

b. **Rio Soacha.** principal elemento de la estructura ecológica que conecta el área rural y el área urbana permitiendo la conformación de un importante corredor ambiental entre la zona sur y suroriental del Municipio de Soacha con la norte y noroccidental; la recuperación del río Soacha y su ronda debe recibir especial atención dada su importancia. El CHCEE definido

para este cuerpo de agua está conformado por una franja paralela a su ronda hidráulica de 15 metros, la cual se declarada mediante Resolución 1804 de 2015; esto corredor se aplicará únicamente al interior de los suelos de expansión.

c. **Quebrada Tibanica.** Principal elemento de la estructura ecológica que conecta la Comuna 4 – Cazucá con la zona rural, la recuperación de la quebrada Tibanica y su ronda debe recibir especial atención. Este corredor está conformado por una franja paralela a su ronda hidráulica de 15 metros que se aplicará únicamente al interior de los suelos de expansión. Este cuerpo de agua tiene declarada su parte alta y baja mediante las resoluciones Resolución 2537 de 2015 y Resolución 2536 de 2015.

d. **Río Tunjuelo.** Conformada por una franja paralela medidos perpendicularmente a lado y lado a partir de su ronda hidráulica de 15 metros en suelos de expansión urbana; este cuerpo de agua no tiene declaratoria.

3.4.3.3. JARDÍN BOTÁNICO TIERRA NEGRA

La administración municipal en cabeza de la Secretaría de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal y la Secretaría de Infraestructura y Valorización Municipal, desarrollaran los estudios para la construcción del jardín botánico municipal, como un espacio para el reverdecimiento de la ciudad, la recreación pasiva y la contemplación, según las especificaciones y condiciones de cubrimiento establecidas en el plan de silvicultura del municipio.

Este proyecto se localizará en su totalidad al interior de la Cabecera Municipal de Soacha, específicamente en la Comuna 3 – La Despensa; El Jardín Botánico Tierra Negra ocupará una extensión de 19,89 hectáreas y estará interconectado con el *Corredor de Hábitat Conectado a la Estructura Ecológica* de la quebrada Tibanica. Esta área tendrá garantizado el acceso a la población gracias al sistema vial proyectado que se plantea en el modelo de ocupación del territorio, teniendo influencia directa en el proyecto la denominada Avenida Las Torres. La espacialización de este proyecto al interior del suelo urbano, así como su armonización con la quebrada Tibanica se presenta a continuación:

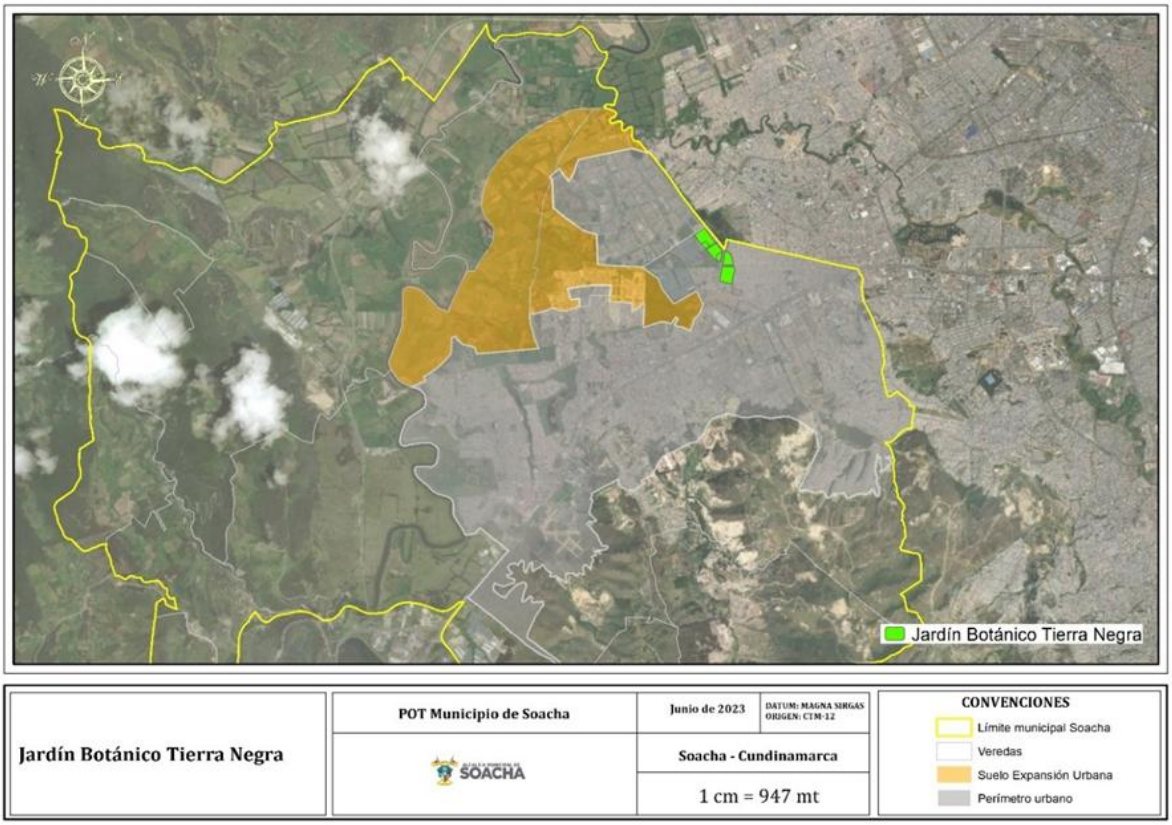


Figura 120. Localización del proyecto Jardín Botánico Tierra Negra en el contexto urbano.

Fuente. Municipio de Soacha

3.4.3.4. ZONAS CON POTENCIAL PRESENCIA DE VEGETACIÓN SUBXEROFÍTICA

Las áreas con potencial vegetación subxerofítica corresponden a zonas en las que existe la posibilidad de identificar este tipo de vegetación, la cual se debe caracterizar como un área que goza de especial manejo por pertenecer al ecosistema denominado Bosque Seco Tropical. Si bien el Municipio reconoce que en su jurisdicción existe este tipo de vegetación no tiene certeza de su distribución espacial de manera precisa, por lo que considera que no es adecuado definir polígonos sin contar con los respectivos estudios previos detallados que respalden la decisión de declarar zonas de protección por presentar este tipo de vegetación; en este sentido el Municipio aclara que si bien para la fase de diagnóstico se generó una capa de coberturas del suelo implementando la metodología Corine Land Cover para la cual se hizo uso de insumos cartográficos detallados, esta carece de la precisión necesaria para ser implementada como insumo técnico para la identificación de su distribución, pues el estudio de coberturas no se enfocó en la identificación de un tipo de vegetación especifica (vegetación Subxerofítica) sino en la caracterización de especies vegetales localizadas en zonas en las que se presentaban mayores densidades arbóreas que no pudieran ser identificadas por

fotointerpretación, puesto que es estudio realizado se hizo parte de los insumos generados para la zonificación de amenazas por incendios de la cobertura vegetal, cuyo fin es diferente.

Por lo anterior, el municipio indica que las áreas con presencia potencial de este tipo de vegetación se incluyen dentro de las áreas del Servicios Complementario para el Mejoramiento del Hábitat dado que si bien no se tiene certeza exacta de su espacialización deben estar sujetas a algún tipo de manejo especial hasta tanto se elabore el estudio que permita establecer de manera detallada si efectivamente este tipo de vegetación tiene presencia en las zonas que se han identificado. Estas áreas tienen potencial presencia en el suelo urbano, expansión urbana y suelo rural, cubren una superficie de 578,25 hectáreas y que al restar superposiciones tiene un área de 236,84 hectáreas su distribución espacial se presenta a continuación:

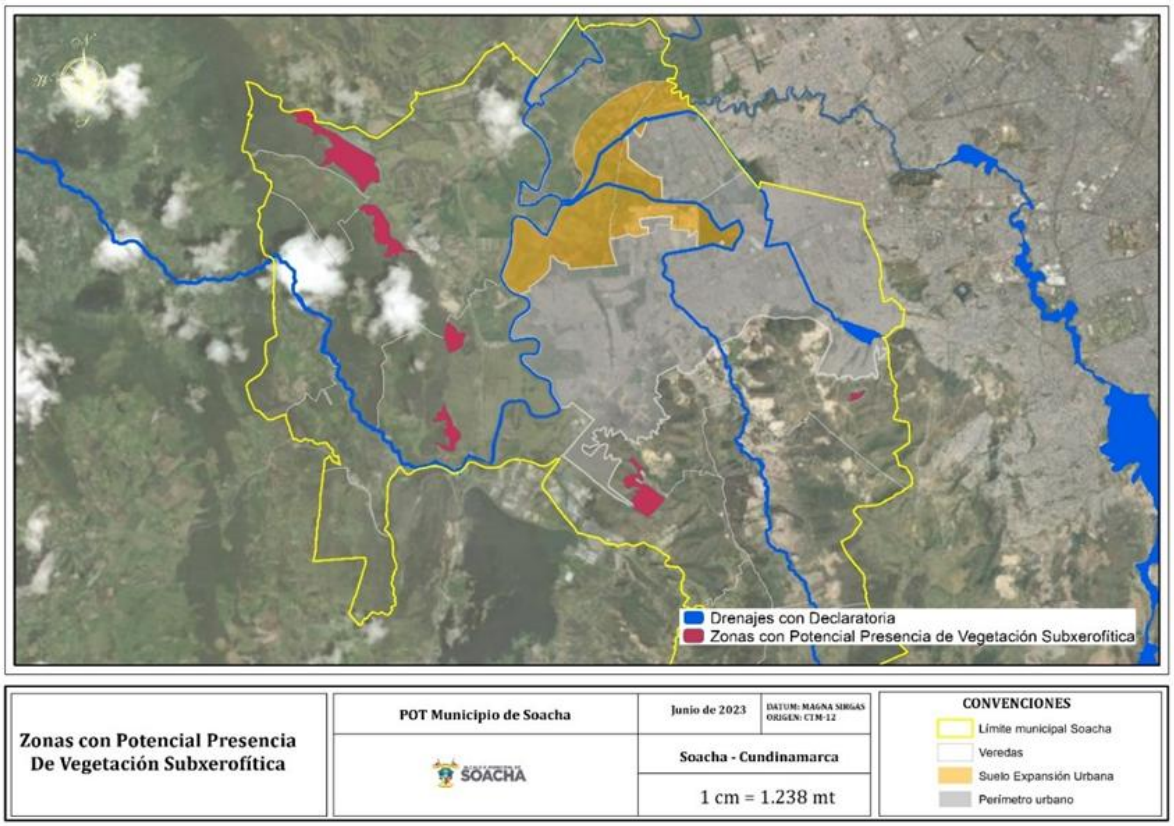


Figura 121. Zonas con Potencial Presencia de Vegetación Subxerofítica en el Municipio de Soacha.

Fuente: Municipio de Soacha

Para realizar cualquier intervención en las áreas con presencia potencial de vegetación subxerofítica identificadas en este plan de ordenamiento territorial, se exigirá la elaboración de un *estudio de caracterización detallado de especies vegetales o inventario*

forestal, que deberá ser presentado ante la Secretaria de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal del municipio para su análisis y, para que en coordinación con la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial mediante una resolución conjunta, se determine donde se pueden desarrollar las intervenciones, bajo que normativa y cuáles son las condiciones para proteger la vegetación subxerofítica, acción para la cual también se podrá solicitar asistencia técnica a la respectiva autoridad ambiental.

Al respecto, en el programa de ejecución del POT se incluirá un proyecto denominado "Caracterización y Zonificación de Vegetación Subxerofítica en el Municipio de Soacha", enfocado en la identificación y caracterización detallada de este tipo de vegetación, para el cual se solicitará apoyo técnico a entidades como la CAR, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, y el Instituto Alexander Von Humboldt. Se espera que la zonificación y caracterización de la vegetación subxerofítica también se convierta en un proyecto de carácter regional en cabeza de las autoridades ambientales competentes, dado que su distribución se da en varios municipios de la jurisdicción CAR.

3.4.3.5. PARQUE LINEAL DEL RÍO BOGOTÁ

El parque lineal del Río Bogotá es una iniciativa encabezada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR cuyo fin es aprovechar la cuenca media del Río Bogotá para establecer espacios físicos multifuncionales habilitados para el uso público y turismo de naturaleza con fines recreativos, de esparcimiento y de educación ambiental, protección de las riberas, senderos ecológicos, mejora en la calidad del agua y calidad del aire de cauces cercanos a estos espacios, protección de la vida silvestre y que al tiempo sirvan como áreas de inundación controlada, para lo cual la CAR ha identificado y adquirido predios para consolidar un conjunto de áreas multifuncionales que harán parte del Parque Lineal río Bogotá (CAR, 2018).

Inicialmente, el Parque Lineal del Río Bogotá fue adoptado por el Acuerdo 037 de 2018. *"Por medio del cual se crea el Parque Lineal río Bogotá y se dictan otras disposiciones", y posteriormente fue modificado por el Acuerdo 009 de 2019. "Por el cual se modifica para aclarar el Acuerdo CAR número 37 de 2018, que crea el Parque Lineal río Bogotá y se dictan otras disposiciones",* incluyendo los denominados componentes esenciales del Parque Lineal conformados por:

i. *Áreas Multifuncionales y/o de Inundación Controlada*
ii. *Parques Urbanos*

Adicionalmente, el Municipio incluyo dentro de los elementos que conforman este proyecto los denominados senderos ecológicos, los cuales hace referencia a un conjunto de senderos construidos en la ribera del Río Bogotá paralelos a su cauce y que están definidos como parte del Parque Lineal de acuerdo a lo definido en el Artículo 7 de 2018.

Al interior del Municipio de Soacha se han definido un conjunto de proyectos pertenecientes a este proyecto del orden regional que se prevén como elementos dinamizadores de las actividades que se pueden desarrollar en el Municipio y que además mejorarán el entorno en las zonas ribereñas del Río Bogotá; A continuación, se presentan los elementos del Parque Lineal del Río Bogotá que se encuentran localizados en el municipio de Soacha:

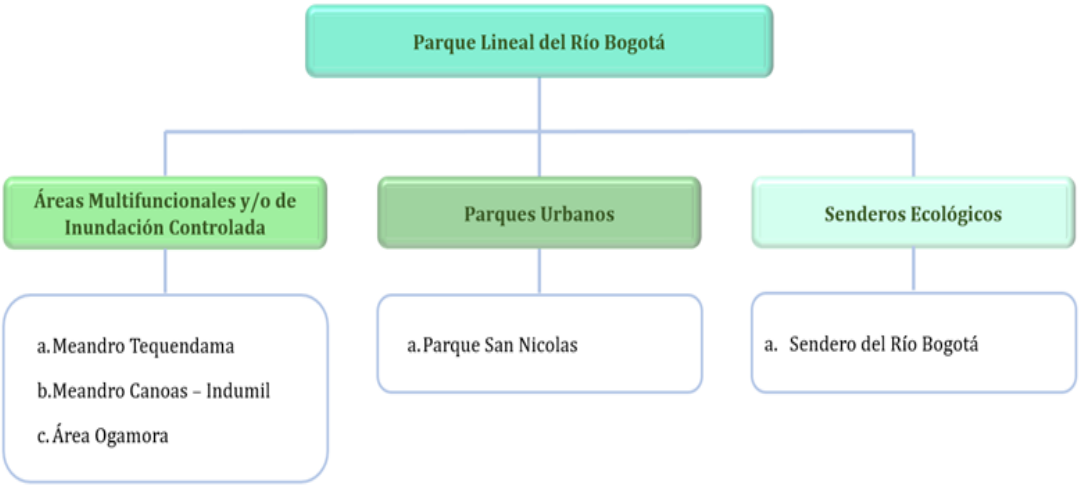


Figura 122. Elementos del proyecto Parque Lineal del Río Bogotá que tienen jurisdicción en el Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

En total, son cuatro los elementos definidos en el Parque Lineal del Río Bogotá con jurisdicción en el Municipio de Soacha, denominados:

a. Meandro Tequendama

b. Meandro Canoas – Indumil

c. Área Ogamora

d. Parque San Nicolás

Adicionalmente, se define un quinto elemento definido como Sendero del Río Bogotá, todos estos elementos se encuentran localizados sobre la ronda del Río Bogotá; A continuación, se presenta su espacialización:

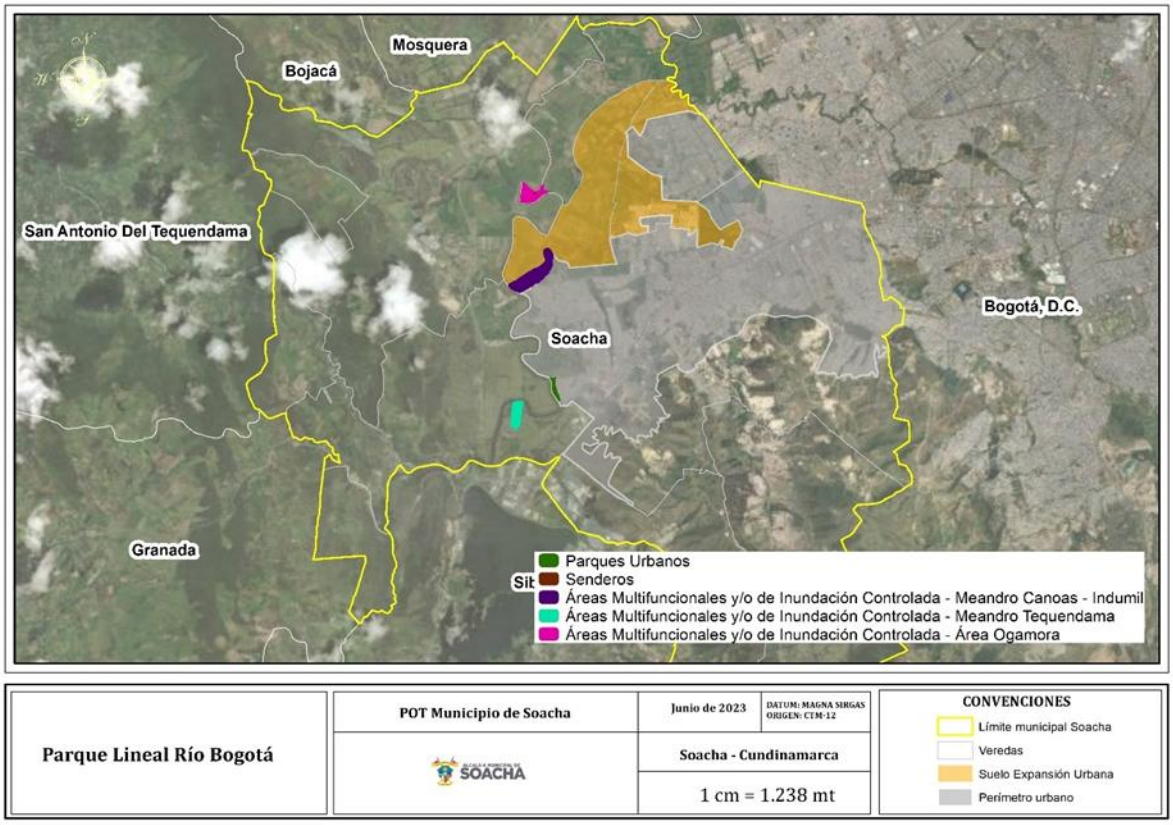


Figura 123. Elementos del Parque Lineal del Río Bogotá con jurisdicción en el Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

Conforme a lo establecido en la declaratoria que adopta al Parque Lineal del Río Bogotá, se describen a continuación los elementos que se encuentran localizados en el Municipio de Soacha.

a. **Meandro Tequendama:** El Meandro Tequendama es el último de los meandros del río Bogotá antes de las compuertas de Alicachín, por lo que es el que se ubica más al sur de todos ellos. La madre vieja que lo rodea tiene una longitud de 1,1 km, y el meandro tiene una extensión en área de 14,02 hectáreas aproximadamente, en la actualidad cubiertas de pastos. Está ubicado a 2,6 km al norte de las compuertas en el municipio de Soacha sobre la margen izquierda del río Bogotá, entre las abscisas K2+600 y K2+800.

b. **Meandro Canoas – Indumil:** Ubicado a aproximadamente 13 km desde la desembocadura del río Tunjuelo en el río Bogotá, es uno de los meandros del antiguo cauce del río Bogotá, que actualmente cuenta con una dinámica ecológica distinta a la de su origen; la corriente hoy en día es de tipo lentico, con una composición vegetal similar a la que tienen los ecosistemas de humedal de la

Sabana de Bogotá. Probablemente por las dinámicas hídricas, las plantas lograron establecerse y desarrollarse. El meandro cuenta con una extensión 35,32 hectáreas. Localizado también en Soacha entre las abscisas K8+100 y K8+300, en el cruce sobre el río Bogotá de la vía que de Soacha conduce a Mondoñedo. Su topografía es plana y cubierta de pastos. La madre vieja recibe las aguas residuales de una estructura de tratamiento de un conglomerado urbano asentado en su extremo oriental, las que son entregadas en su otro extremo al cauce del río Bogotá.

c. **Área Ogamora:** El Meandro Ogamora se localiza en el municipio de Soacha, entre los kilómetros K12+200 y K13+750 del proyecto. Tiene un área aproximada de 15,82 hectáreas una conformación de topografía ondulada debido a la cantidad de material sobrante de las excavaciones de las obras de adecuación que fue necesario depositar en toda su extensión.

d. **Parque San Nicolás, Municipio de Soacha:** El parque Lineal San Nicolás lineal de casi de 600 metros de longitud y 4,74 hectáreas, se diseñó estratégicamente para cambiar significativamente la apropiación y el imaginario de los habitantes sobre el río Bogotá. El programa de usos ajustados para los diferentes tipos de usuarios de diferentes edades: Tiene un parque infantil, canchas de fútbol y canchas múltiples, zona para skateboard y un parque para la tercera edad con juegos biosaludables. Posee un circuito peatonal y una serie de miradores que permiten la interacción con el río Bogotá y con el paisaje circundante, así como vegetación y palmas en su mayoría de especies nativas, que permiten una renovación urbanística y paisajística de esta zona de ronda Hidráulica.

e. **Sendero del Río Bogotá:** Tal como lo establece el Artículo 5 de la declaratoria del Parque Lineal, se genera la obligación de *"(…) Incluir como componente esencial del Parque Lineal río Bogotá, la red de senderos que a la fecha viene ejecutando en primera fase la entidad en una extensión de más de 40 kilómetros, al igual que los demás espacios recreo deportivos y servicios complementarios que la entidad decida desarrollar en las siguientes fases, los cuales incluirán, entre otros: senderos para peatones y bicicletas, miradores, estaciones de descanso, mobiliario, muelles, baterías sanitarias, y demás servicios complementarios al parque (…)".*

En caso de que se desarrolle el proyecto de navegabilidad del río Bogotá, en la ronda del río y su parque lineal, se podrán localizar elementos de infraestructura de transporte fluvial, su reglamentación deberá ser expedida mediante decreto de conformidad con las determinantes que para tal efecto expida la autoridad ambiental; Conforme a lo previsto en la Sentencia dictada dentro de la A.P.479-01 por el Consejo de Estado, la administración del Parque Lineal río Bogotá, incluido su cauce y sistemas de humedales, se hará por parte de la CAR, con cargo a lo aportado por concepto de porcentaje o

sobretasa ambiental, pudiendo la entidad apropiar de otras fuentes del FIAB o de recursos ordinarios para el desarrollo de este Parque[45].

3.4.3.6. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Estas zonas hacen referencia a las zonas identificadas por las autoridades ambientales a las cuales se les asigna dicha categoría por la oferta de bienes y servicios ambientales con que cuentan, especialmente a nivel de recurso hídrico. Estás áreas son delimitadas mediante estudios técnicos realizados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, y le permiten identificar al Municipio áreas estratégicas en las que puede destinar recursos para la adquisición de predios en el marco de lo contemplado en el Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 o la norma que lo modifique, complemente o ajuste. Dentro del municipio se identifican áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico que ocupan un área de 2.455,12 hectáreas.

En Colombia, el Artículo 111 de la ley 99 de 1993 declaró de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten los acueductos municipales, distritales y regionales; la norma define que los municipios, distritos y departamentos deben destinar como mínimo el 1% de sus ingresos corrientes para adquirir y mantener estas áreas, con este fin los entes territoriales deben garantizar que sus planes de desarrollo y sus presupuestos anuales incluyan la destinación de estos recursos, además sus planes de ordenamiento territorial deben estar armonizados con la aplicación de la norma. Para permitir que los recursos se destinen prioritariamente a las áreas de importancia estratégica que beneficien al mayor número de personas y que generen mayor eficiencia e impacto de la inversión, los entes territoriales deben trabajar de la mano con las autoridades ambientales a quienes les corresponde identificar, delimitar y priorizar las áreas de importancia estratégica según los diferentes instrumentos de planificación ambiental relacionados con el recurso hídrico. Los entes territoriales también podrán coordinar sus intervenciones con otras entidades públicas en el marco de sus competencias e incluso con actores privados, una vez adquiridos los predios las entidades territoriales deben invertir en el cuidado, mantenimiento, conservación y recuperación de los ecosistemas y en acciones de educación, participación ciudadana y gobernanza (Fondo Acción, 2017).

Los recursos asignados se usan además para atender los gastos asociados al cumplimiento de estas obligaciones, por ejemplo: levantamientos topográficos, estudios de títulos, avalúos comerciales, custodia y administración de los terrenos; originalmente los entes territoriales debían dedicar estos recursos para darle cumplimento a la norma durante 15 años pero esta obligación estuvo lejos de ser cumplida, en 2007 y 2011 la norma fue modificada, dándole a la obligación el carácter de permanente y permitiendo usar los recursos en la aplicación de esquemas de pagos por servicios ambientales, esto

[45] Ver Artículo 9 del Acuerdo CAR 037 de 2018.

es para pagar a propietarios de predios que realicen actividades que favorezcan la conservación (ibídem). En la siguiente figura se presentan las zonas identificadas por la Autoridad Ambiental que conforman las *Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico*:

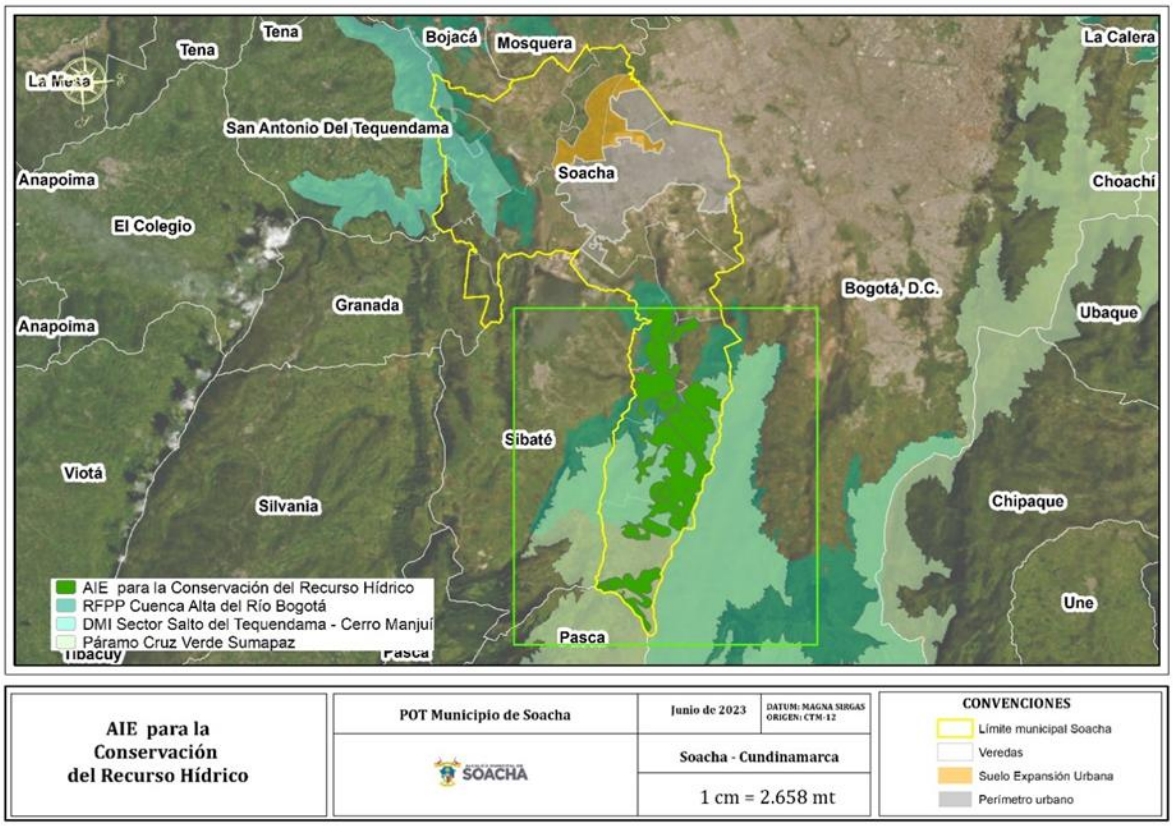


Figura 124. Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico localizadas en el municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

Una vez se destinen recursos para la adquisición de predios que se localicen al interior de las áreas identificadas por la Corporación, estas zonas pasarán a tener la reglamentación de usos definida para los Predios de Interés Hídrico Adquiridos por el Municipio.

3.4.3.7. CERROS DE IMPORTANCIA PAISAJÍSTICA

El paisaje está considerado actualmente como uno de los valores patrimoniales más importantes de los territorios y, bajo un prisma parcialmente distinto, como uno de los más significativos recursos territoriales. Este trascendental alcance de la dimensión paisajística se encuentra avalado por numerosos documentos, muchos de ellos institucionales, así como declaraciones de importante incidencia social. Cabe mencionar,

a este respecto, que la Convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO destaca la dimensión cultural del paisaje, entendida ésta como un "reflejo de la evolución de las sociedades, influidas por los imperativos materiales y las posibilidades que ofrece el entorno natural". Por su lado, la Estrategia Pan-Europea de Diversidad Ecológica y Paisajística (Consejo de Europa, 1995) expresa la importancia del paisaje como dimensión medioambiental.

De esta manera, el Municipio de Soacha, consiente de la importancia paisajística que tienen algunos elementos que hacen parte de los arraigos culturales y vivenciales de los habitantes del territorio, identifico un conjunto de cerros de importancia paisajística que se localizan en la zona urbana, de expansión urbana y rural, los cuales buscan integrarse con el medio natural y servir de soporte para la disminución del déficit de espacio público y de equipamientos; estos cerros son presentados a continuación:

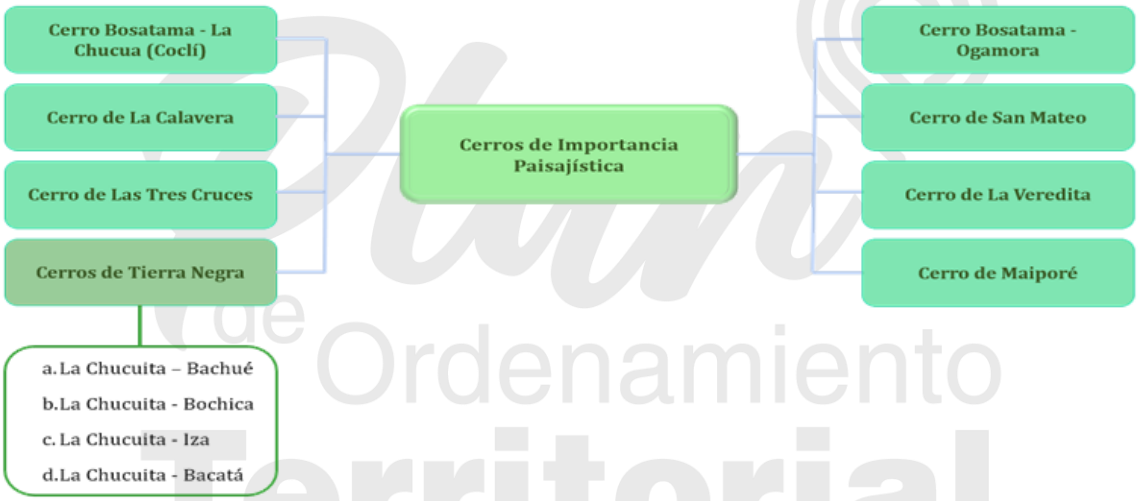


Figura 125. Conformación del sistema de cerros de importancia paisajística en el Municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

Por su parte, la espacialización de estos cerros se presenta en la siguiente figura; nótese como se interconectan con los demás elementos del soporte ambiental del territorio, y como sirven de soporte para complementar los requerimientos que podrá tener la población asentada en las zonas urbanas y la que se asentarán en las zonas de expansión urbana a nivel de áreas de esparcimiento y recreación.

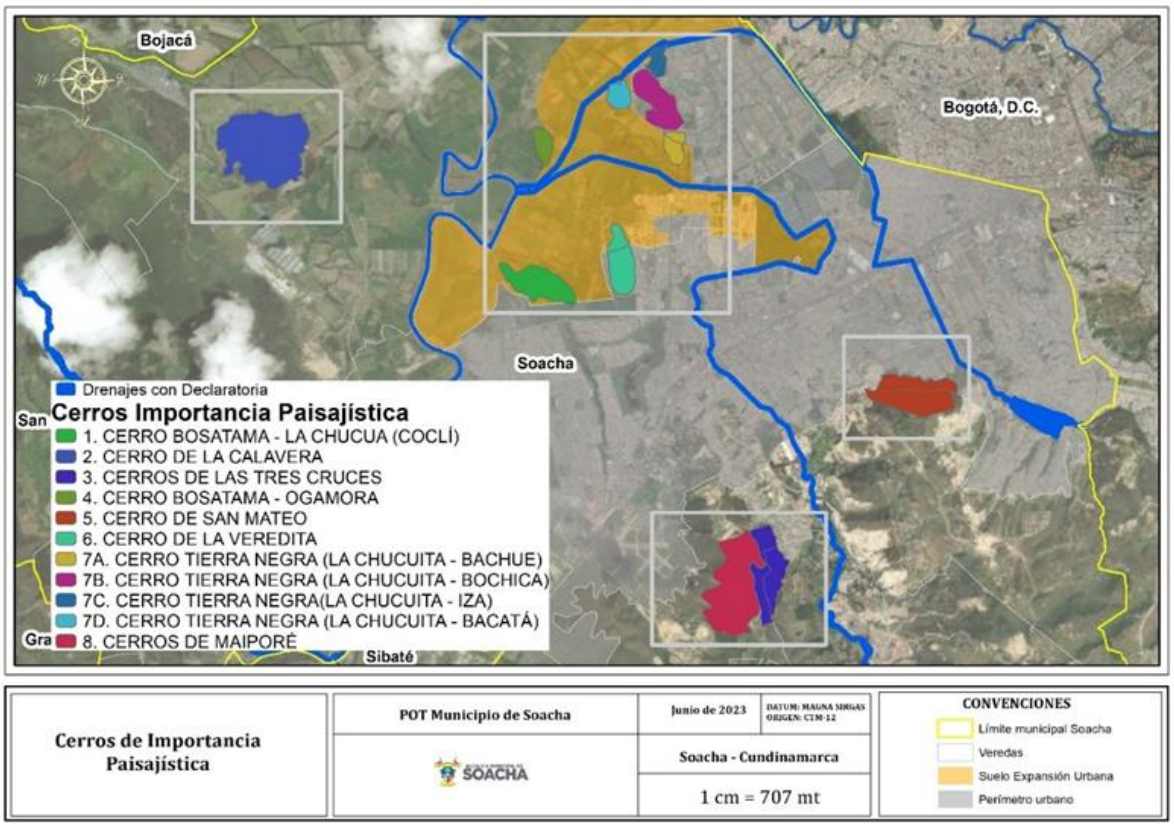


Figura 126. Localización espacial de los Cerros de Importancia Paisajística del Municipio de Soacha.

Fuente: Municipio de Soacha

La reglamentación de usos al interior de estas zonas estará enfocada al desarrollo de actividades de protección paisajística, recreación pasiva y activa y el desarrollo de infraestructuras que den soporte a los usos que se definan como principal, compatible, condicionada y prohibida.

3.4.3.8. ÁREAS POTENCIALES PARA LA COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO DE LA PTAR CANOAS

Estas áreas de propiedad de la Empresa de Acueducto de Bogotá; responsable del proyecto de Canoas se encuentran identificadas en el mapa *FG-04A. Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat.* Se definen como acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, el territorio y al entorno natural los impactos o efectos potencialmente negativos que puede generar el proyecto PTAR Canoas. Las áreas potenciales para la compensación de este proyecto se incluyeron como parte de las áreas de *Soporte Complementario para el Mejoramiento del Hábitat* por solicitud del propietario

de estos predios que corresponde a la Empresa de Acueducto de Bogotá quien allego el estudio técnico denominado *"Plan de Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas"* en el que identifican estas zonas, solicitud que fue reiterada posteriormente mediante el memorando 1020002-S-2022-147963; En total, las áreas de compensación están conformadas por un total de siete (7) polígonos que son presentados a continuación:

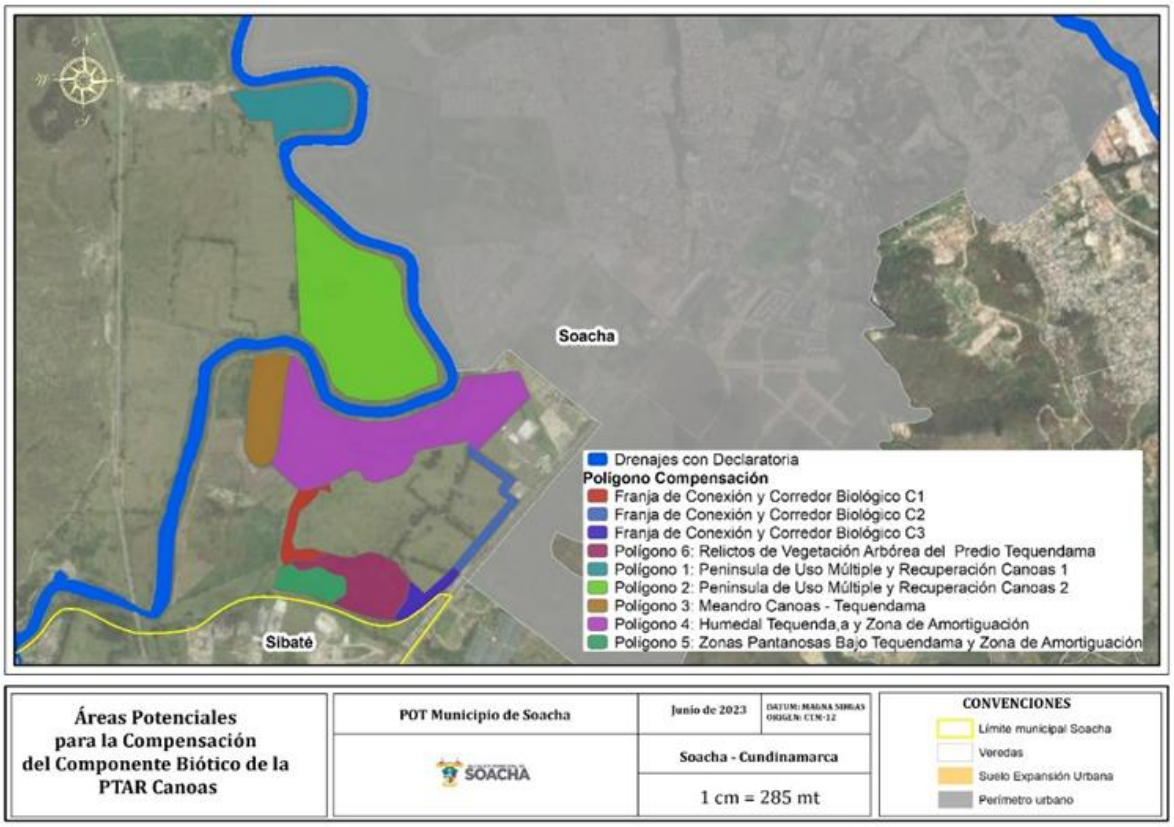


Figura 127. Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas
Fuente: Municipio de Soacha

La conformación de estas áreas se presenta en el siguiente mapa conceptual; conforme a la información cartográfica generada, estás áreas suman un total de 71,07 hectáreas; no obstante, el área definitiva será definida por los desarrolladores del proyecto.

La vocación de las áreas que sean seleccionadas para la compensación del proyecto estará enfocada en la conservación y protección ambiental; las áreas residuales de los predios en donde se localizan estos polígonos serán destinadas a usos compatibles con infraestructuras de servicios públicos.

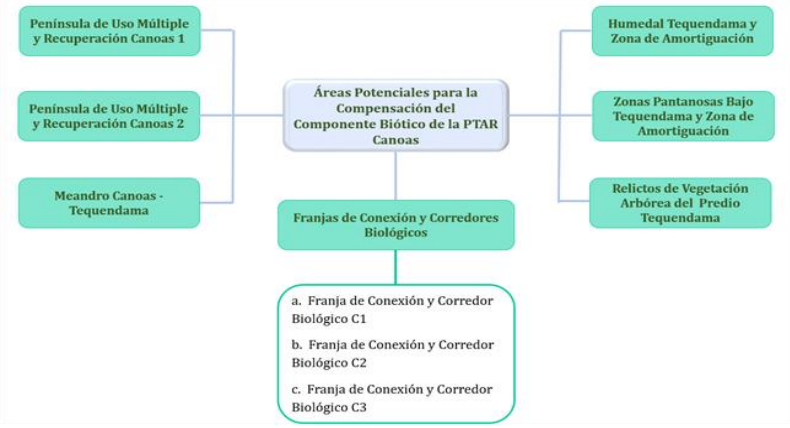


Figura 128. Conformación de Áreas Potenciales para la Compensación del Componente Biótico de la PTAR Canoas; Fuente: Municipio de Soacha

3.4.3.9. ZONAS VERDES DE COMPLEMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.

Estas zonas complementan el soporte ambiental del municipio pues cuentan con áreas de reverdecimiento y arbolado. Estos elementos se encuentran asociados al sistema vial y su localización dependerá del diseño del perfil vial; en todo caso, se exigirá que todo desarrollo vial cuente como mínimo con zonas verdes y carriles para ciclorrutas; en la siguiente imagen se espacializa esquemáticamente la distribución de estas zonas.

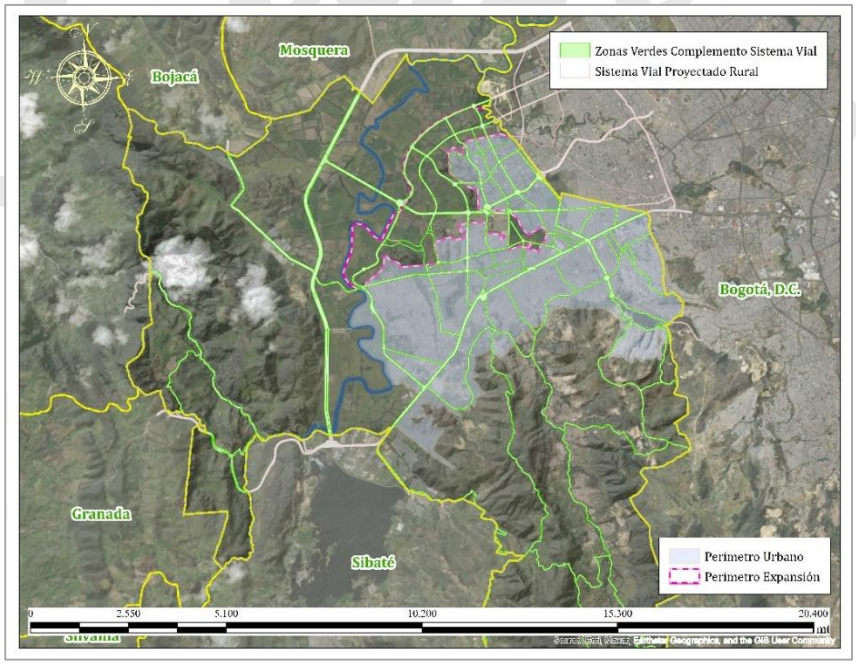


Figura 129. Representación esquemática de las Zonas Verdes de Complemento de la Infraestructura Vial.

Fuente: Municipio de Soacha

3.4.4. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR

El Decreto 3600 de 2007 define en su Artículo 1 a la estructura ecológica principal - EEP como el *"(…) Conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones (…)".* El departamento de Cundinamarca se caracteriza por presentar una cantidad importante de elementos ambientales que conforman su estructura ecológica principal regional; tan solo en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP se reportan un total de 210 áreas protegidas declaradas que, en adición con las áreas declaradas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y las áreas de especial importancia ecosistémica reportadas por diferentes entidades, dentro de las que se encuentran el sistema de páramos y el sistema hídrico, conforman una compleja relación funcional las cuales conforman una intrincada red de corredores ambientales estratégicos que tienen influencia en el municipio de Soacha.

La Resolución 20217000599 de 2021 expedida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR estableció la obligatoriedad de que las entidades territoriales al momento de revisar, ajustar o actualizar sus instrumentos de ordenamiento territorial adopten e implementen como determinante ambiental la denominada "Estructura Ecológica Principal Regional". Esta estructura conforme lo establece el Artículo 3 de la mencionada Resolución *"(…) es un soporte fundamental de ordenamiento a escala local y regional (…)";* Tal como lo menciona la resolución esta estructura está conformada por un conjunto de elementos que son mencionados a continuación:

Tabla 67. Elementos que conforman la estructura ecológica principal de la jurisdicción CAR con jurisdicción en el Municipio de Soacha

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DE LA CAR CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO DE SOACHA		
ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**	**CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO**
Límite de la jurisdicción CAR	Los contenidos de la Resolución 20217000599 de 2021 aplican para las entidades territoriales que tienen jurisdicción en la CAR; Para el caso de Soacha tendría influencia en un área de 17.232,44 hectáreas correspondientes al 94,03% que corresponde al área que está incluida en la jurisdicción de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, el excedente (5,97%) se encuentra localizado al interior de la cuenca hidrográfica del Río Sumapaz. Sin embargo, se aplicarán los contenidos de esta resolución a toda la jurisdicción Municipal dada su relevancia.	SI

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DE LA CAR CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO DE SOACHA		
ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**	**CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO**
Lagunas	Depósitos naturales de agua dulce.	SI
Jagüey	Depósitos superficiales de agua que retienen el agua lluvia, usados para el riego de cultivos o como abrevadero del ganado.	SI
Embalse	Depósito artificial en el cual se almacenan las aguas de un río o quebrada, mediante un dique o presa.	SI
Humedales	Superficies cubiertas de agua, naturales o artificiales, de carácter permanente o temporal.	SI
Resguardos Indígenas	De conformidad con lo definido por el Ministerio de Interior, los Resguardos Indígenas son propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituyen y, conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Los resguardos indígenas son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que, con un título de propiedad colectiva, que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio.	NO
Predios comprados por la CAR y el Departamento	Aquellos terrenos adquiridos por las diferentes entidades públicas, con fines para la conservación.	SI
Reservas Naturales de la Sociedad Civil	El Decreto Nacional 2372 de 2010 dice que estas reservas son parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo. Corresponde a la iniciativa del propietario del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma, destinar la totalidad o parte de su inmueble como reserva natural de la sociedad civil.	NO
Páramos delimitados en la jurisdicción CAR	Definidos por la ley 1930 de 2018 como ecosistema de alta montaña, ubicados entre el límite superior del Bosque Andino y, si se da el caso, el límite inferior de los glaciares, en el cual dominan asociaciones vegetales tales como pajonales, frailejones, matorrales, prados y chuscales, además puede haber formaciones de bosques bajos y arbustos y presentar humedales como los ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas, entre otros.	SI

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DE LA CAR CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO DE SOACHA		
ELEMENTO	**DESCRIPCIÓN**	**CON JURISDICCIÓN EN EL MUNICIPIO**
Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción CAR	Según el artículo 2o del Decreto 2372 de 2010 es el área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.	SI
AICA Paraíso de Aves del Tabor y el Magdalena	Área de Importancia para la Conservación de las Aves; que si bien es cierto no hace parte de algunas de las categorías de áreas protegidas, sí es considerada una zona estratégica para el desarrollo de procesos ecológicos donde concurren diferentes especies de fauna y flora.	NO
Estrategias Complementarias de Conservación	Aquellas medidas gubernamentales o no gubernamentales que se expresan en un espacio geográfico definido, diferente a un área protegida, que buscan mantener y promover en el tiempo las contribuciones materiales e inmateriales de la naturaleza a la sociedad y aportar a la conservación in situ de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, mediante formas de gobernanza que involucran uno o varios actores públicos, privados o comunitarios.	NO
Macro corredores / Corredores Biogeográficos / Biocorredores	Es un espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos y evolutivos.	SI
Hábitat Potencial del Oso Andino	Como hábitat se denomina, en ecología, el lugar cuyas condiciones son adecuadas para la vida de un organismo, especie o comunidad, ya sea animal o vegetal, para este caso en particular, para el oso andino.	NO
Distribución potencial de especies sombrilla	Representa el nicho fundamental de la especie, que consiste en un conjunto de condiciones que le permiten sobrevivir y movilizarse con cierta facilidad.	NO

Fuente: Resolución 20217000599 de 2021

Teniendo en cuenta los elementos que conforman la estructura ecológica principal de la CAR el Municipio procedió a identificar cuáles de ellos tienen jurisdicción en su territorio, encontrando que de los catorce (14) elementos que constituyen la EEP Regional que se mencionan en el Artículo 3 de la Resolución 20217000599 de 2021 ocho (8) tienen presencia y están identificados por el Municipio; en este sentido, los elementos que no aplican para el caso del Municipio de Soacha corresponden a i). Resguardos Indígenas; ii). Reservas Naturales de la Sociedad Civil; iii). AICA's; iv). Estrategias complementarias de conservación; v). Hábitat potencial del oso andino; vi). Distribución potencial de especies sombrilla; en la siguiente imagen se presentan los elementos que

conforman la estructura ecológica principal regional que tienen influencia en el municipio de Soacha:

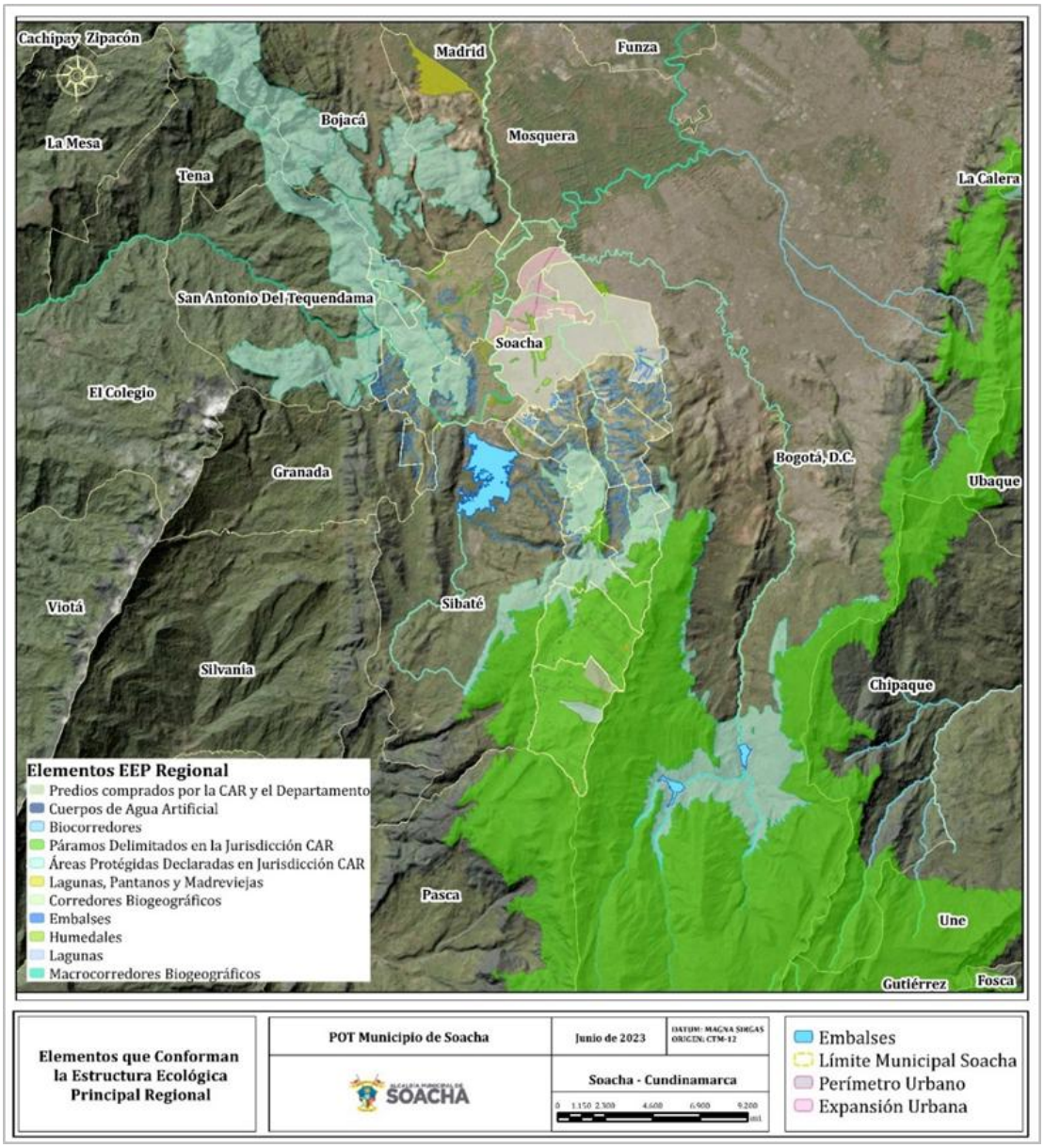


Figura 130. Elementos que conforman la estructura ecológica principal regional

Fuente: Municipio de Soacha

Ahora bien, los elementos que conforman la estructura ecológica principal regional han sido agrupados por la Corporación en congregaciones que, según sus características ambientales aportan en mayor o menor medida a la conformación de corredores estratégicos ambientales que garantizan el

mantenimiento de los ecosistemas de la región; al respecto el Artículo 4. Agrupación de los Elementos de la EEP para la Jurisdicción CAR define lo siguiente:

a. **Áreas Núcleo:** Al ser consideradas como un espacio con un alto grado de conservación y poca intervención antrópica, se determina que esta región sea conformada mediante la superposición de las siguientes capas de información geográfica: Páramos delimitados en la jurisdicción CAR, Áreas Protegidas Declaradas, AICA Paraíso de Aves del Tabor y el Magdalena, Macro corredores (o biocorredores), Hábitat Potencial del Oso Andino y las áreas de Distribución Potencial de especies sombrilla.

b. **Nodos:** Entendiendo a los nodos como aquellos espacios naturales que constituyen estructuras importantes del sistema ambiental de la región, pero también como todos esos parches dispersos pero estratégicos y potenciales en relación con la conservación y preservación (que no hacen parte de ninguna categoría de protección como las áreas núcleo), se determinó que los mismos estaría conformados por las capas de información geográfica de: Lagunas, Jagüey, Embalses, Humedales, Reservas Nacionales de la Sociedad Civil, Resguardos Indígenas y los predios comprados para la implementación de estrategias de conservación por parte de la CAR y el departamento.

c. **Conectores:** Atendiendo a las definiciones que sugieren que los conectores son elementos de carácter lineal, pero que facilitan la conexión entre las zonas establecidas como núcleos, nodos, y macro corredores, se determinó que los drenajes sencillos y dobles serían los mejores elementos para representar este criterio, por lo que, acogiéndose a la normatividad vigente, se constituyen al tomar un área de influencia de 30 metros a cada lado de los drenajes.

d. **Corredores Biogeográficos:** En esta clasificación se busca incluir aquellas áreas valiosas que articulan ciertos ecosistemas estratégicos y/o áreas núcleo, pero que requieren de una conectividad con criterios más elaborados que los contemplados en "conectores". Para esto se utilizó la información contemplada en el shapefile de macro corredores dispuesto en la Corporación.

Teniendo en cuenta los elementos que conforman la EEP Regional y como estos conforman determinadas agrupaciones, ha sido posible establecer en la siguiente figura como se armonizan estos elementos:

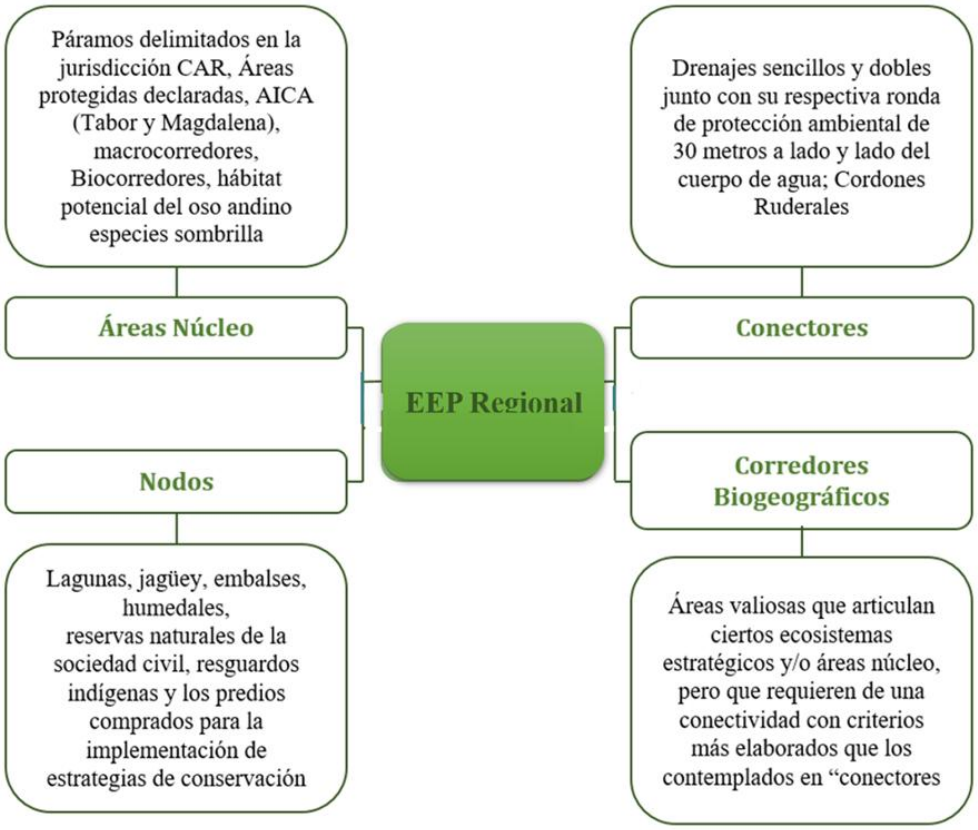


Figura 131. Elementos y agrupaciones que conforman la estructura ecológica principal regional de la jurisdicción CAR.

Fuente: Municipio de Soacha

Según lo mencionado hasta este punto, el municipio de Soacha en el marco de su compromiso por identificar no solo los elementos ambientales que tienen presencia en su jurisdicción, sino también los que tienen influencia en el territorio a nivel regional, procedió a identificar estos elementos y posteriormente a agruparlos conforme lo define la metodología de la Corporación; Así, fue posible establecer que su estructura ecológica principal regional se constituye como se presenta a continuación:

Tabla 68. Conformación de la estructura ecológica principal del municipio de Soacha

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL REGIONAL - CAR			
AGRUPACIÓN	**ELEMENTO**	**ÁREA (HA) AGRUPACIÓN EN EL MUNICIPIO**	**% EEP REGIONAL SOACHA**
Áreas Núcleo	Zona de Ronda de Protección del Río Bogotá	7.254,90	80,10%
	Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjuí		
	Páramo Cruz Verde - Sumapaz		
	Reserva Forestal Protectora Futuras Generaciones de Sibaté I y II		
	Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá		
Corredores Biogeográficos	Canal Alicachín - Embalse del Muña	251,13	2,77%
	Zona de Ronda de Protección de la Quebrada Tibanica		
	Zona de Ronda de Protección del Río Balsillas		
	Zona de Ronda de Protección del Río Soacha		
Conectores	Drenajes Sin Declaratoria	980,11	10,82%
Nodos	Predios de Importancia Estratégica	571,47	6,31%
	Sistema de Humedales		
	Cuerpos de Agua Artificial		
TOTAL MUNICIPIO		**9.057,61**	**100,00%**

Fuente: Municipio de Soacha a partir de lo definido en la Resolución DGEN 20217000599 de 2021

Así, y dando alcance a lo definido en la citada Resolución sobre la armonización de la EEP Regional con los instrumentos de ordenamiento municipales, el municipio de Soacha procedió a espacializar estos elementos según las agrupaciones definidas, obteniendo como resultado la siguiente espacialización:

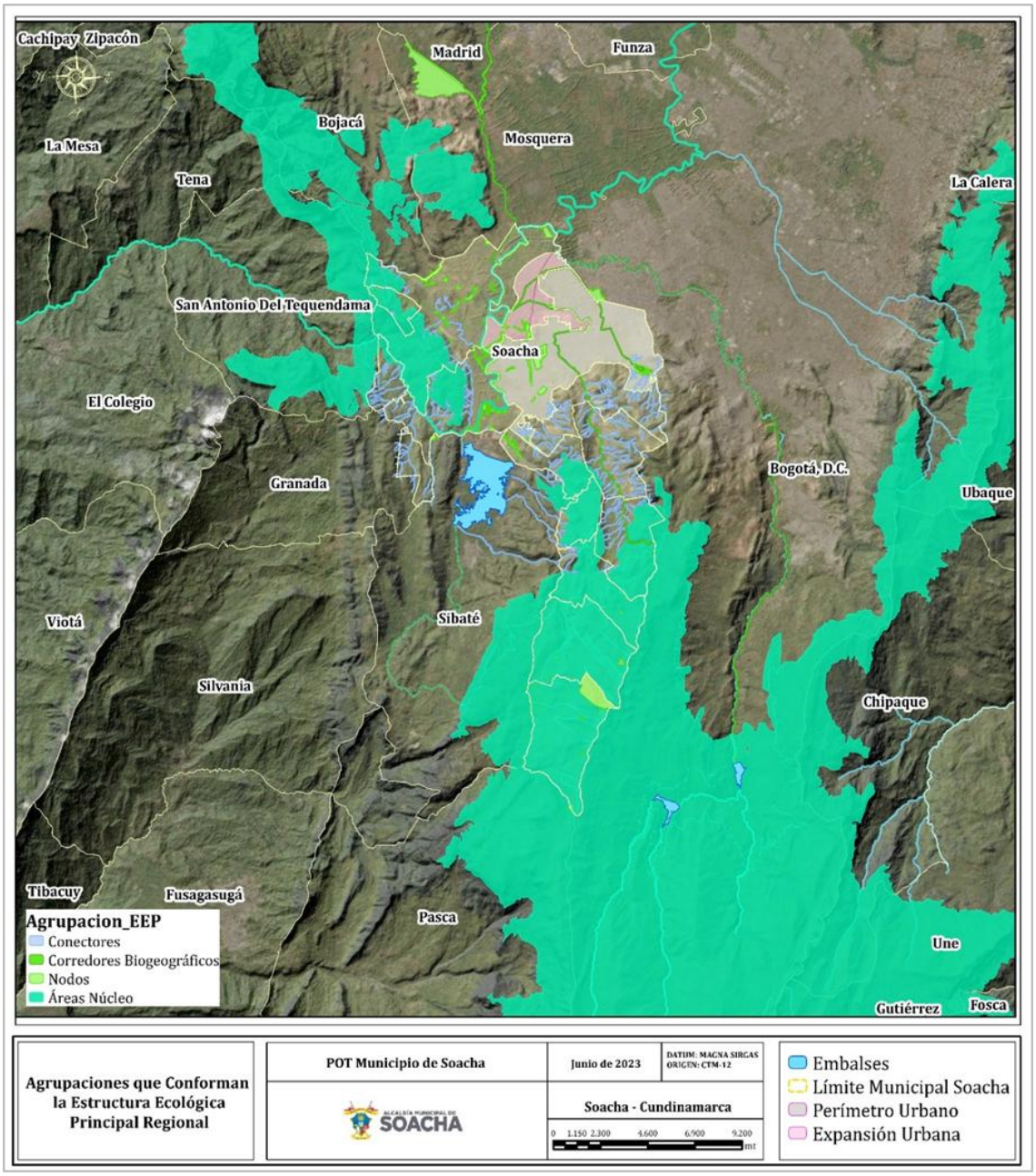


Figura 132. Estructura Ecológica Principal Regional según agrupaciones

Fuente: Municipio de Soacha

Al analizar la distribución de los elementos ambientales desde la visión regional que define la metodología de la Corporación ha sido posible establecer que Soacha a nivel de conectividad ambiental, tiene un papel estratégico al permitir la conexión entre dos de las áreas núcleo más importantes del departamento; El primer área núcleo se localiza hacia el costado oriental del Río Bogotá y se extiende desde el municipio de Sopó en el departamento de Cundinamarca hasta el municipio de Colombia en el departamento de

Huila; en lo que respecta, el área de influencia directa del municipio de Soacha este corredor ambiental estratégico inicia en el Municipio de Sopó en donde se localiza uno de los polígonos que conforman a Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, avanzando en el sentido en que fluyen las aguas del Río Bogotá por los municipios de La Calera, Choachí, Ubaque, Chipaque, Une y la ciudad de Bogotá, a través de la mencionada reserva forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá y del Páramo Cruz Verde - Sumapaz, páramo de gran relevancia por los servicios ecosistémicos que presta y por ser considerado el ecosistema de este tipo con mayor extensión a nivel mundial.

La segunda área núcleo se extiende desde el municipio de Carmen de Carupa en el departamento de Cundinamarca también hasta el municipio de Colombia en el departamento de Huila; En lo que se refiere al área de influencia directa que aplica para el municipio de Soacha se tiene que este corredor ambiental estratégico inicia en el mencionado municipio de Carmen de Carupa hacia el costado occidental del Río Bogotá desde donde avanza en el sentido en que discurren las aguas de este afluente atravesando a los municipios de Tausa, Cogua, Zipaquirá, Tabio, Tenjo, Pacho, Subachoque, Supatá, San Francisco, La Vega, Sasaima, Facatativá, Zipacón, Anolaima, Bojacá, San Antonio del Tequendama y Mosquera; en este punto está área núcleo llega al municipio de Soacha en donde se da la conjunción que permite la conexión entre los dos corredores ambientales estratégicos descritos anteriormente.

La conexión a la que se ha hecho referencia se da gracias a la existencia del Río Bogotá que al igual que los corredores descritos funciona como otra área núcleo al ser un elemento que articula los elementos ambientales localizados hacia su costado oriental y occidental, desde su nacimiento en el páramo de Guacheneque en el municipio de Villapinzón en el Departamento de Boyacá hasta el municipio de Girardot en el departamento de Cundinamarca; a su paso por el Municipio de Soacha en el Río Bogotá desembocan dos importantes afluentes que se constituyen como corredores biogeográficos estratégicos de gran relevancia; el primero de ellos corresponde al Río Soacha que nace en la vereda San Jorge en límites con la ciudad de Bogotá en el Páramo Cruz Verde - Sumapaz y el cual atraviesa la zona rural y urbana del municipio hasta su desembocadura en el Río Bogotá en la vereda Bosatama; el segundo corredor biogeográfico corresponde al Río Tunjuelo que también nace en el páramo Cruz Verde – Sumapaz en la ciudad de Bogotá y desemboca en el Río Bogotá en el límite entre el distrito capital y el municipio de Soacha luego de atravesar la zona urbana y rural de Bogotá.

Gracias a la conexión que se da entre el Río Bogotá y los Ríos Soacha y Tunjuelo la cual se fortalece gracias a la presencia de drenajes y escorrentías que constituyen elementos conectores de la EEP Regional, se genera una conexión entre las áreas núcleo localizadas al costado oriental y occidental del municipio de Soacha, convirtiéndose el Municipio en un punto neurálgico estratégico regional que permite, como se ha mencionado, la

conexión entre dos de los corredores ambientales más importantes del departamento de Cundinamarca.

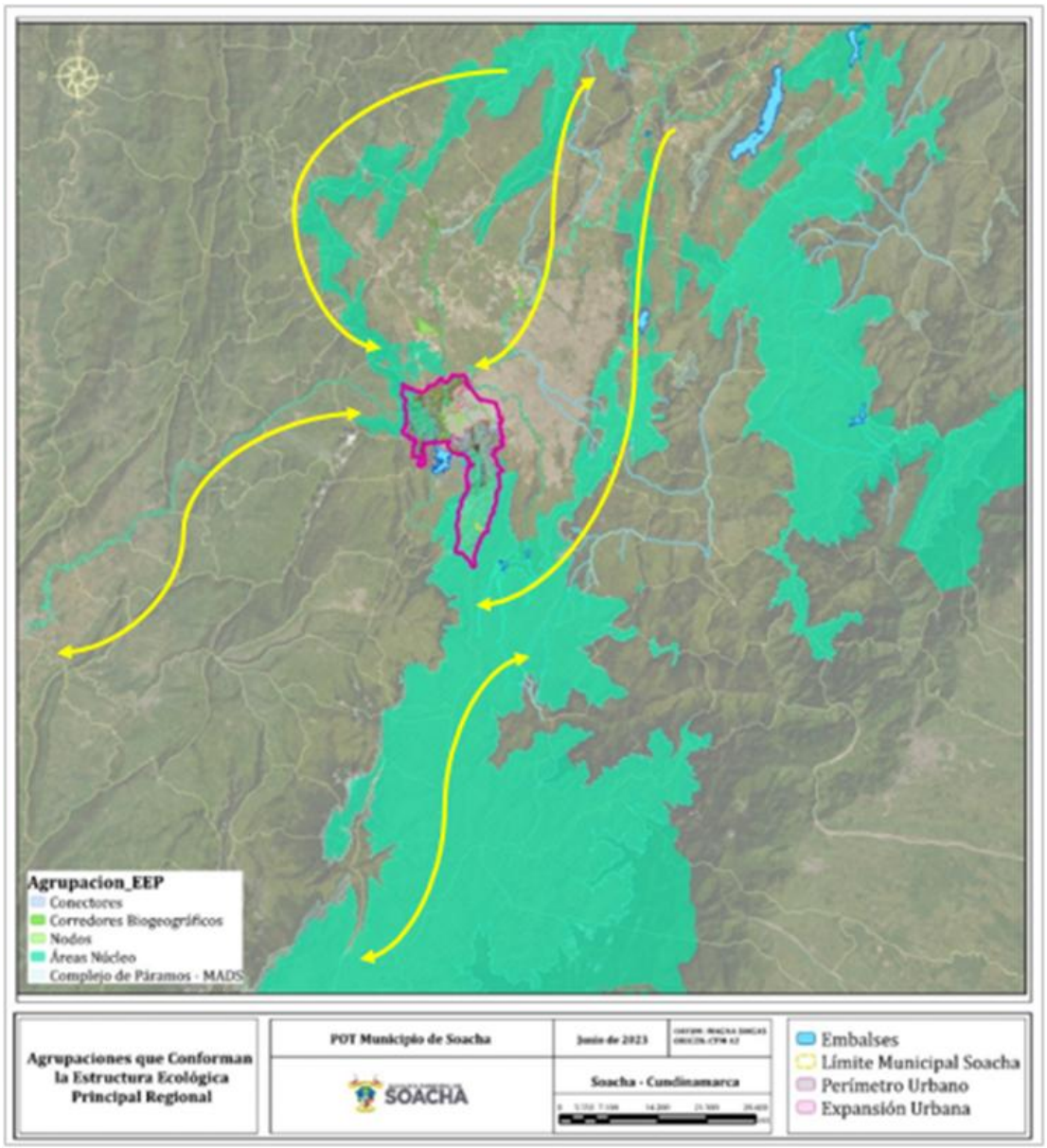


Figura 133. Agrupaciones que conforman la estructura ecológica principal regional con influencia en el municipio de Soacha

Fuente: Municipio de Soacha

El departamento de Cundinamarca cuenta con una cantidad importante de elementos constitutivos de la EEP, los cuales cuentan con una importante presencia en la Sabana de Bogotá; estos elementos son el punto de partida para la planificación del territorio y deben concebirse no como una afectación a los usos del suelo que restringe y afecta el

desarrollo de los territorios sino como una oportunidad para dinamizar sus economías, no solo porque el aprovechamiento sostenible de la oferta de bienes y servicios ambientales puede traer beneficios a la población, sino también porque los servicios ecosistémicos proporcionan los elementos que se requieren para desarrollar cualquier actividad; por esta razón es necesario que la región se planifique en torno al desarrollo de proyectos enfocados en fortalecer las interdependencias ambientales, mantener y mejorar el estado de los ecosistemas, garantizar la continuidad de los elementos a nivel regional y promover actividades que permitan aprovechar la oferta de bienes y servicios ambientales de la región.

En este sentido, la EEP es la base para identificar los suelos que deben ser destinados a la conservación, protección o al desarrollo de otras actividades; las entidades territoriales deben tener en cuenta que los elementos constitutivos de la EEP no son simplemente elementos aislados que deben ser conservados y protegidos porque existe una declaratoria que así lo indica, sino elementos que conforman una intrincada y compleja red que no conoce fronteras ni límites territoriales que motiva ser concebida en su integralidad desde lo regional, para lo cual cada entidad territorial debe aunar esfuerzos para lograr, no solamente el cumplimiento de la vocación protectora y de conservación de estas áreas, sino avanzar en la restauración de las zonas que han sido degradadas por el desarrollo de actividades antrópicas, enfocándose en un aspecto al cual no se ha dado la relevancia que debería tener y que corresponde a la recuperación de la conectividad ambiental entre los diferentes elementos que conforman la estructura ecológica principal, la cual se ha perdido gradualmente debido a la influencia que ha tenido la intervención antrópica no planificada en los municipios derivando en la pérdida de biodiversidad, lo cual según manifiesta Van Der Hammen & Andrade pone en serio riesgo a los ecosistemas y a las formas de vida que de estos dependen, lo cual se convierte en una trascendental razón para que a nivel municipal y supramunicipal se tomen acciones enfocadas en la protección, conservación, restauración, rehabilitación y conexión de la EEP de manera que se permita detener y ralentizar el fenómeno de perdida de la biodiversidad (Van Der Hammen & Andrade, 2003).

3.5. ÁREAS DE PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

Este patrimonio es una manifestación cultural de la historia del territorio, de los procesos de ocupación y de construcción de la ciudad, materializándose como referentes fundamentales en la apropiación del espacio urbano y rural y en los procesos sociales y económicos de ordenamiento territorial. En forma más amplia,

> *"El patrimonio cultural es un conjunto determinado de bienes tangibles, intangibles y naturales que forman parte de prácticas sociales, a los que se les atribuyen valores a ser transmitidos, y luego resignificados, de una época a otra, o de una generación a las siguientes"* (DIBAM, 2005) .

La Ley 388 de 1997 reconoce esta cualidad y la incorpora como una de las determinantes básicas de los procesos de ordenamiento territorial. [46]Hecho, adicionalmente reconocido por la participación del país en la política internacional sobre el particular.

3.5.1. SOPORTE PATRIMONIAL

Está constituido por aquellos bienes individuales, conjuntos, espacios públicos y sus monumentos, que han sido declarados como Bienes de Interés Cultural por la Nación, el Departamento o el Municipio, así como los sitios de interés arqueológico declarados como áreas arqueológicas de protección

3.5.2. ÁREAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL Y ARQUITECTÓNICO (ÁREAS E INMUEBLES CONSIDERADOS COMO PATRIMONIO CULTURAL)

De conformidad con lo definido en el Numeral 3 del Art. 2.2.2.2.1.3. Decreto 1077 de 2015, las áreas consideradas como patrimonio cultural, incluyen entre otros, los sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados como bienes de interés cultural en los términos de la Ley 397 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan. Se identifican aquellas áreas que cuentan con la respectiva declaratoria, motivo por el cual demandan la necesidad de ser definidos como áreas para la conservación y la protección:

a. Áreas de patrimonio histórico en suelo rural.
b. Áreas de patrimonio histórico en suelo urbano.
c. Áreas de importancia arqueológica.

3.5.3. ÁREAS DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MATERIAL

El municipio de Soacha es un territorio con elementos de patrimonio significativos para la región de Cundinamarca, en el que se reconocen elementos característicos de la geografía y el paisaje, de las épocas precolombina, colonial, republicana y moderna, al igual que expresiones culturales que han sido base fundamental del desarrollo histórico del sector y de la identidad Suachuna. El Acuerdo 046 de 2000 que adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial y los estudios realizados con la intención de revisar y actualizar el mismo, reconocieron esta condición y la incorporaron como parte del plan. Durante la vigencia del Plan, desde diversas instituciones se han adelantado gestiones y estudios como el Plan de Manejo Arqueológico, aprobado por el Instituto Colombiano de

[46] Ley 388 de 1997, Capítulo III, artículo 10 "*Determinantes de los planes de ordenamiento territorial*", numeral 2, *"Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente".*

Antropología e Historia-ICANH mediante la Resolución No. 977 de fecha 20 de noviembre de 2020, fichas de valoración patrimonial elaboradas bajo el contrato de consultoría 1771 de 2017 el cual tuvo como objeto "Diseñar, recopilar, sistematizar y divulgar los bienes inmuebles - arquitectónicos culturales del municipio de Soacha" con base en el que se han identificado nuevas realidades desde el punto de vista del ordenamiento, hechos que obligan a la actualización e incorporación de ellas.

Se incorpora lo establecido por el Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.2.2.1.3 en materia de categorías de protección en suelo rural, particularmente en su numeral tercero el cual señala:

> *"Áreas e inmuebles considerados cómo patrimonio cultural. Incluye, entre otros, los sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados cómo bienes de interés cultural en los términos de la Ley 397 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan"* (Decreto 1077, 2015)

Adicionalmente a lo anterior y en el contexto de la regulación normativa para el patrimonio Cultural en Colombia parte de la Ley 397 de 1997 *"Por la cual se desarrollan los Artículos 70, 71 y 72 y demás Artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias"* Modificada por la Ley 1185 de 2008 *"Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 Ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones",* Decreto 763 de 2009 *"Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material"* Decreto 1080 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura",* Decreto 2358 de 2019 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial" estas normativas y aquellas que las modifiquen complementen o sustituyan, son aplicables al patrimonio material e inmaterial a nivel Nacional.

El patrimonio cultural material comprende aquellos elementos materiales construidos, en su expresión arquitectónica, artística, urbanística, arqueológica y paisajista, de significancia especial para la colectividad, a los que se les atribuye entre otros, especial interés histórico, científico, estético, artístico o simbólico.

La estructura del patrimonio cultural del municipio, está conformada por: Las áreas arqueológicas de protección, Bienes de interés cultural de carácter nacional, Bienes de interés cultural de carácter municipal, Espacios Públicos y Monumentos en espacio público

Los niveles de intervención de los bienes de interés cultural de carácter nacional y municipal y espacios públicos localizados en el suelo urbano y de expansión urbana se identifican en el Proyecto de Acuerdo, en tratamiento de conservación del componente urbano y para los localizados en el suelo rural se identifican en las áreas de protección por patrimonio en el capítulo de categoría de protección del suelo rural.

3.5.3.1. ÁREAS ARQUEOLÓGICAS DE PROTECCIÓN

El patrimonio arqueológico se encuentra definido desde la Ley 397 de 1997 en su artículo 6 de la siguiente manera

> *"Son bienes integrantes del patrimonio arqueológico aquellos muebles o inmuebles que sean originarios de culturas desaparecidas, o que pertenezcan a la época colonial, así como los restos humanos y orgánicos relacionados con esas culturas. Igualmente, forman parte de dicho patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes"* (Ley 397, 1997)

El territorio municipal de Soacha cuenta con vestigios arqueológicos que se encuentran dispersos, debido a las formas de ocupación de los grupos indígenas precolombinos y a los procesos dispersos de construcción en la etapa colonial. Esta condición genera dificultades en la localización y rescate de este patrimonio y obliga a estudios y prácticas cuidadosas de búsqueda y protección en los diversos procesos de producción agrícola y minera y de expansión y crecimiento de la urbanización, procesos que estarán sometidos a validación y seguimiento por parte del Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH, quien es la institución competente en el territorio Nacional para reconocer el valor arqueológico de los vestigios así como autorizar cualquier tipo de intervención posterior.

El Municipio de Soacha cuenta con Plan de Manejo Arqueológico, aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH mediante la Resolución No. 977 de fecha 20 de noviembre de 2020. Por tal motivo el presente proceso de revisión general incorpora las determinantes arqueológicas consignadas allí con el fin de garantizar sobre el territorio las medidas de protección necesarias para la conservación del patrimonio arqueológico del Municipio.

Con base en lo anteriormente expuesto, como parte del proceso de Revisión General del POT, se adoptan los polígonos identificados en el Plan de Manejo Arqueológico para el Municipio de Soacha de 2020 47 elaborado por el ICANH así como los lineamientos y procesos, dado que es el principal instrumento técnico y normativo en el que se identifican 92 contextos arqueológicos, agrupados en seis tipos de localización: Sitios de

[47] El Plan de Manejo Arqueológico para el municipio de Soacha, Resolución No. 977 del 20 de noviembre de 2020.

Arte Rupestre -SAR-, inmuebles históricos e industriales con o sin declaratoria BIC, Terrazas con hallazgo de material arqueológico, modificación de paisajes, ruinas arquitectónicas y caminos reales, tal como se indica de manera descriptiva en la imagen de zonificación de áreas arqueológicas y en la tabla siguiente, en la cual se indica el nombre y tipo de contexto arqueológico, que hacen parte integral del Plan de Manejo Arqueológico.

Tabla 69. Contextos arqueológicos

CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS					
NOMBRE		TIPO DE CONTEXTO	NOMBRE		TIPO DE CONTEXTO
1	Cerro La Chucua	SAR	47	Casa Carrera 8 N° 14-59	Inmueble interés histórico
2	Altos de Fusunga	SAR, Lote, Terraza de ocupación	48	Piedra Gorda Panamá	SAR
3	Propuesta ampliación Canoas	SAR	49	Cerro Coquí	SAR
4	Charquito 1	SAR	50	Restaurante La Negra	Inmueble interés histórico
5	Charquito 2	SAR	51	Páramo de Sumapaz y Cruz verde	SAR, modificación de paisaje, lote, camino, muro.
6	SOA Charquito 04	SAR	52	Piedra Gorda Romeral	SAR, lote
7	SOA Charquito 05	SAR	53	SAR 40	SAR
8	Hacienda Bosatama	SAR	54	SAR 124	SAR
9	SOA Cal 1	SAR	55	SAR 111 Y 112	SAR
10	Cantera Invercot	SAR	56	SOA FUS	SAR
11	SOA Pan 03	SAR	57	SOA PAN	SAR
12	Altos de Panamá	SAR, muro	58	Huertas SAR	SAR
13	Casa Interés histórico	Inmueble Interés histórico	59	SOA CAL 02	SAR
14	Casa Calle 11 N° 8-72	Inmueble Interés histórico	60	Cerro La Veredita SAR	SAR
15	Casa Calle 11aN° 9-36	Inmueble Interés histórico	61	SARPO 143	SAR
16	Casa Calle 12 a 9-60	Inmueble Interés histórico	62	Ruinas del Tuso	Inmueble interés histórico
17	Fusunga bajo	SAR	63	Contiguo NES	Terraza
18	Villa Nueva	SAR	64	Casa Carrera 9 N° 13-20	Inmueble interés histórico

CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS					
NOMBRE		TIPO DE CONTEXTO	NOMBRE		TIPO DE CONTEXTO
19	Hacienda Fusungá	SAR, terraza de ocupación,	65	Terraza San Francisco	Lote, terraza, camino
20	Cueva Hungría	SAR	66	Hacienda La Cincha	Inmueble interés histórico
21	Camino Romeral	Camino	67	Tibanica	Funerario, lote
22	Camino Hungría Tramo 1	Camino	68	Aguazuque	Funerario, lote
23	Camino Hungría Tramo 2	Camino	69	Casa Calle 12a N°9-37	Inmueble interés histórico
24	Camino San Jorge Tramo 1	Camino	70	Corredor férreo	Inmueble interés histórico, puente
25	Camino San Jorge Tramo 2	Camino	71	Hacienda El Vínculo	Inmueble interés histórico
26	Camino San Jorge Tramo 3	Camino	72	Planta hidroeléctrica y termoeléctrica El Charquito	Inmueble interés histórico
27	Camino Fusungá Tramo 1	Camino	73	Estación de tren El charquito	Inmueble interés histórico
28	Camino Fusungá tramo 2	Camino, muro	74	Hacienda Canoas Sáenz	Inmueble interés histórico
29	Camino San Francisco Tramo 1	Camino	75	Hacienda Canoas Gómez	Inmueble interés histórico
30	Camino San Francisco _Tramo 2	Camino	76	Hacienda Chucua Puyana y caballerizas	Inmueble interés histórico
31	Camino San Francisco Tramo 3	Camino	77	Hacienda Logroño	Inmueble interés histórico
32	Casa Calle 13 N° 9-04	Inmueble interés histórico	78	Hacienda Potrero Grande	Inmueble interés histórico
33	Chircal 1	Inmueble interés histórico	79	Hacienda Malachí	Inmueble interés histórico
34	Chircal 2	Inmueble interés histórico	80	SAR Infinito	SAR
35	Muro límite de vereda	Muro	81	Portalegre	Funerario, lote
36	Muro V San Jorge	Muro	82	Antiguo Secretariado Social	Inmueble interés histórico
37	Cercado Piedra	Muro	83	Nueva esperanza	Funerario, lote, terraza ocupación

CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS					
NOMBRE		TIPO DE CONTEXTO	NOMBRE		TIPO DE CONTEXTO
38	Puente Vereda Panamá	Puente	84	Hacienda Terreros	Inmueble interés histórico
39	San Mateo en POT 2017	SAR	85	Hacienda Las Huertas	Inmueble interés histórico
40	Canoas en POT 2017	SAR	86	Casa Carrera 8 N° 14-76	Inmueble interés histórico
41	Parque La Poma	SAR	87	Casa Las Divas	Inmueble interés histórico
42	Campos modificados ampliación San Mateo	Modificación paisaje, lote, muro	88	Casa esquinera calle 11 con carrera 7	Inmueble interés histórico
43	Colegio María Auxiliadora	Inmueble interés histórico	89	Canales y camellones del río Bogotá	Modificación paisaje
44	Casa Calle 12 N° 8-09	Inmueble interés histórico	90	Parque Alfonso López Pumarejo	Inmueble interés histórico
45	Casa Carrera 8 N° 11-07	Inmueble interés histórico	91	El Silo	Inmueble interés histórico
46	SENA Calle 13 10-60	Inmueble interés histórico	92	Casa Salto del Tequendama	Inmueble interés histórico

Fuente: Plan de Manejo Arqueológico para el Municipio de Soacha de 2020

Adicionalmente a los contextos mencionados, el Plan de Manejo Arqueológico identifica sitios con hallazgos relacionados con fragmentos cerámicos, líticos, óseos, vitreos y metálicos, ubicados en los siguientes puntos:

Tabla 70. Sitios de hallazgos arqueológicos

SITIOS DE HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS									
ÁREA (HA)		NORTE	ESTE	PP_RS	ÁREA (HA)		NORTE	ESTE	PP_RS
1	1,750	2057680	4866439	1	50	0,403	2056010	4864835	1
2	0,695	2052711	4865375	1	51	0,351	2056072	4864864	1
3	0,419	2046123	4863305	1	52	0,187	2056113	4864685	1
4	0,359	2046337	4863439	1	53	0,114	2056217	4864662	1
5	0,674	2047063	4864347	1	54	2,060	2056583	4864763	3
6	0,709	2047472	4863899	1	55	0,603	2056561	4865718	1
7	1,707	2048721	4865556	1	56	1,134	2056648	4865576	2
8	0,548	2053083	4864844	1	57	0,218	2056777	4865516	1
9	0,249	2053654	4864744	1	58	2,511	2056904	4865663	2
10	0,300	2053505	4865515	1	58	1,477	2056968	4865520	1
11	5,807	2054798	4867531	3	60	9,720	2057001	4866027	6

SITIOS DE HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS									
ÁREA (HA)		NORTE	ESTE	PP_RS	ÁREA (HA)		NORTE	ESTE	PP_RS
12	1,118	2055022	4867873	2	61	1,193	2057107	4865668	1
13	0,275	2055342	4867669	1	62	0,587	2057216	4865727	1
14	0,874	2055469	4867150	2	63	0,758	2057257	4866176	2
15	0,384	2055568	4867014	1	64	2,147	2057355	4865894	2
16	0,131	2055762	4867568	1	65	0,565	2057583	4865863	1
17	0,217	2055718	4867396	1	66	0,376	2057661	4865802	1
18	0,203	2055870	4867029	1	67	0,226	2057637	4865703	1
19	0,602	2056074	4867553	1	68	0,708	2057661	4865116	1
20	0,608	2056092	4867431	1	69	4,757	2058109	4865863	4
21	0,467	2056469	4867518	1	70	2,377	2058355	4865342	3
22	1,423	2056557	4867325	2	71	0,435	2058640	4865625	1
23	1,284	2056413	4867052	1	72	1,792	2058420	4864463	1
24	0,638	2055896	4867083	1	73	4,171	2058810	4863872	2
25	0,156	2055098	4867636	1	74	0,715	2062655	4866835	1
26	0,887	2052740	4865090	1	75	1,999	2061806	4857239	1
27	1,744	2046648	4864097	1	76	2,451	2061899	4857118	1
28	2,894	2056761	4867668	3	77	1,864	2061810	4857024	1
29	3,293	2056970	4867528	4	78	1,648	2062022	4856844	1
30	0,898	2057136	4867689	1	79	0,716	2062443	4856808	1
31	0,700	2057227	4867903	1	80	0,607	2062416	4855828	1
32	5,099	2057675	4866889	7	81	0,477	2062541	4855920	1
33	0,158	2058108	4866293	1	82	0,986	2062348	4856024	1
34	0,673	2058130	4866198	2	83	0,223	2062947	4856212	1
35	0,763	2058307	4866125	1	84	0,882	2063369	4856171	1
36	0,772	2058275	4866765	1	85	0,734	2063543	4855845	1
37	1,270	2058262	4866609	1	86	0,901	2063779	4855981	1
38	0,909	2058371	4866522	1	87	3,003	2066300	4856958	1
39	4,173	2058616	4866387	2	88	1,093	2067028	4856149	2
40	0,634	2060249	4867864	1	89	0,858	2067216	4856876	1
41	0,035	2055024	4864615	1	90	0,253	2067026	4855893	1
42	0,926	2055554	4864607	1	91	0,524	2067642	4860273	1
43	1,584	2055560	4865967	1	92	0,505	2067396	4860719	1
44	0,463	2055641	4865835	1	93	0,511	2067782	4861047	2
45	0,393	2055852	4865791	1	94	3,496	2068364	4861135	2
46	0,198	2056209	4865977	2	95	0,945	2067667	4862306	1
47	0,399	2055885	4864746	1	96	3,719	2059390	4863862	1
48	0,173	2055993	4864734	1	97	1,785	2045206	4863059	2
49	0,170	2056031	4864720	1	98	0,230	2051013	4865207	1

Fuente: Plan de Manejo Arqueológico para el Municipio de Soacha de 2020

Con base en los contextos y hallazgos arqueológicos, y de Acuerdo a su potencial arqueológico se establece la zonificación de estos bienes en el territorio del municipio de la siguiente manera:

a. **Áreas de seguimiento:** Son las áreas de bajo potencial arqueológico en las que no se identificaron evidencias arqueológicas durante la prospección. Sin embargo, dadas las características de los hallazgos arqueológicos en el Municipio y la alta densidad y probabilidad de encontrarlos se considera necesario que se cumpla con la normatividad vigente de manera preventiva para la protección del patrimonio arqueológico.

b. **Áreas de restricción:** Son aquellas áreas de medio potencial arqueológico en las que se identificaron evidencias arqueológicas durante la prospección y en las que se conocía que existían evidencias arqueológicas. Estas corresponden a sitios de ocupación o actividad del pasado, de interés arqueológico, aunque con bajas densidades de material. Estas áreas se encuentran a lo largo y ancho del Municipio.

c. **Área de conservación:** Las áreas de conservación son aquellas áreas de alto potencial arqueológico en las que se identificaron y delimitaron contextos arqueológicos, manifestados principalmente por abrigos y rocas con arte rupestre, paisajes modificados u ocupados densamente, inmuebles históricos y otros elementos arquitectónicos de distintas épocas, como caminos, puentes y muros. Estas áreas se consideraron únicas por sus características arqueológicas y por su valor histórico para el municipio de Soacha y para Colombia.

Atendiendo lo consignado en el Plan de Manejo Arqueológico y en la Resolución 977 de 2020, cualquier tipo de intervención que se tenga prevista en estas áreas identificadas deben cumplir los lineamientos establecidos previamente por el ICANH y que se encuentran especificados en el documento técnico, con la finalidad de velar por la protección del patrimonio arqueológico y su correcta praxis en territorio.

Igualmente, de conformidad con los polígonos identificados en el Plan de manejo arqueológico para el Municipio de Soacha de 2020 elaborado por el ICANH, se identifican las zonas de interés arqueológico en el mapa No. 24 de plan de manejo arqueológico de Soacha adoptado mediante resolución 977 de 2020 o la norma que modifique o sustituya.

3.5.3.2. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE CARÁCTER NACIONAL

Los BIC de carácter nacional declarados en el suelo rural del municipio de Soacha son:

Tabla 71. BIC declarados

BIC DECLARADOS				
NOMBRE DEL BIEN	**GRUPO PATRIMONIAL**	**TIPO**	**LOCALIZACIÓN**	**ACTO ADMINISTRATIVO**
Estación de Ferrocarril de Soacha	Patrimonio material	Inmueble	Km 18 línea sur ferrocarril (casco urbano)	Decreto 746 del 24 de abril de 1996
Estación Ferrocarril El Charquito	Patrimonio material	Inmueble	Centro poblado el Charquito	Decreto 746 del 24 de abril de 1996
Casa museo Salto Tequendama	Patrimonio material – bien de interés cultural	Inmueble	Vereda San Francisco	Resolución 3335 del año 2018 del Ministerio de Cultura.

Fuente: Municipio de Soacha a partir de SPOT Soacha

Para cualquier intervención en los Bienes de Interés Cultural de carácter nacional o en bienes de su zona de influencia requerirá la aprobación del Ministerio de Cultura previa aprobación de la licencia urbanística en los términos del Decreto 1077 de 2015.

De conformidad con el Decreto nacional 1080 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, se entiende por zona de influencia de los BIC en el suelo rural, la zona comprendida por 300 metros lineales contados a partir de la finalización del área afectada. En caso de intersección con cursos de agua, se incluye la ribera opuesta.

De igual modo el patrimonio cultural material se encuentra identificado en el mapa FG05 "Patrimonio material" que hace parte integrante del presente plan.

3.5.3.3. BIENES DE INTERÉS CULTURAL DE CARACTE MUNICIPAL

Soacha forma parte del conjunto urbano generado a partir de los procesos de colonización y de ocupación del territorio de los siglos XVIII y XIX, ocupación que se produce en dos ámbitos complementarios, la ciudad tradicional del entorno de la plaza central y las haciendas del entorno rural del Municipio. De igual manera presenta un periodo de transición entre arquitectura republicana, premoderna y moderna, que se inicia en 1820 cuando el dominio español ha perdido poder sobre la estética de la arquitectura y que se desarrollaría con mayor intensidad a finales del siglo XIX hasta mediados del XX, abriendo nuevos campos para la experimentación y la superposición de estilos. Durante este tiempo de transición estuvo la búsqueda constante de una "imagen distinta" donde primaba el estilo final, que de alguna manera ocultara las técnicas tradicionales, dando pie a cambios que marcaron esta etapa como los muros

con zócalo en piedra labrada, ladrillo como material estructural y ladrillo como acabado final de fachada.

El reconocimiento de estas particularidades, generó la necesidad de encontrar mecanismos legales para su valoración y protección de Acuerdo a las normativas estipuladas en la Ley 397 de 1997- Ley General de Cultura del Ministerio de Cultura y que se vieron reflejadas en el Acuerdo 46 de 2000, que lastimosamente no fueron puestas en práctica de la manera en que se esperaba y dieron como resultado que muchos de los inmuebles representativos de los barrios de interés cultural reconocidos en este acto administrativo, fueran modificados o demolidos parcial y totalmente. Así mismo, debido a la falta de una normativa clara para las intervenciones nuevas en el Casco Fundacional del municipio y en el perímetro cercano a los inmuebles individuales como es el caso de las Haciendas, se ha perdido la unidad de paisaje y escala con relación a los inmuebles con características patrimoniales y al peatón.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace una recopilación de la información existente en los documentos generados desde el municipio, el Ministerio de Cultura con relación a la declaratoria de los Bienes de Interés Cultural del ámbito nacional y reconocimiento en campo como parte fundamental para esta Revisión del POT, con la finalidad de definir las acciones para el Centro Tradicional de Soacha, adoptando definiciones y acciones con la finalidad de definir un área afectada y una zona de influencia, así como la identificación y puesta en valor de los inmuebles patrimoniales del perímetro urbano y rural del municipio.

El Municipio de Soacha, a través de la Secretaría de Cultura y Turismo deberá adelantar dentro de los términos previstos en el Proyecto de Acuerdo un estudio a los bienes muebles e inmuebles referenciados en la lista indicativa de candidatos a ser susceptibles para declaratoria de bienes de interés cultural del ámbito municipal, con el ánimo de determinar cuáles son los bienes inmuebles, accidentes geográficos entre otros para que sean preservados como elementos primordiales de la memoria colectiva del municipio y como representación de la comunidad.

Para la clasificación de los bienes de interés cultural del conjunto urbano, se tomarán como base las definiciones consignadas en el Decreto 2358 de 2018 del Ministerio de Cultura y adaptadas a las particularidades evidenciadas en el Municipio de Soacha de la siguiente manera:

Tabla 72. Categorías del Grupo Urbano de BIC

CATEGORÍAS DEL GRUPO URBANO DE BIC
Categorías del Grupo Urbano
• Sector urbano: fracción del territorio dotada de fisonomía, características y rasgos distintivos que le confieren cierta unidad y particularidad. La declaratoria como sector urbano contiene a todos los predios del sector del que forman parte y su

CATEGORÍAS DEL GRUPO URBANO DE BIC
Categorías del Grupo Urbano
espacio público; por lo tanto, son objeto del régimen especial de protección por la declaratoria del conjunto, en este grupo se encuentran los Centros Históricos y otras fracciones del territorio.
• Espacio público: conjunto de bienes de uso público, y de elementos de los inmuebles privados destinados, por su naturaleza, usos o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.
• **Del Grupo Arquitectónico dentro del perímetro urbano y rural:**
• Construcciones de arquitectura habitacional, institucional, comercial, industrial, militar, religiosa, para el transporte y las obras de ingeniería.

Fuente: Elaborado a partir de Decreto 2358 de 2018 del Ministerio de Cultura

3.5.3.4. ESPACIO PÚBLICO Y MONUMENTOS EN ESPACIO PÚBLICO

Con relación a los espacios públicos localizados dentro de las áreas de influencia patrimonial, así como los monumentos ubicados allí, en la reglamentación propuesta se garantizará la preservación del trazado, manzanas, paramentos, perfiles, alturas, vías, parques, plazas y pasajes, monumentos, usos relacionados con manifestaciones del patrimonio cultural inmaterial identificadas, de tal modo que se genere la continuidad necesaria para la consolidación del área urbana.

3.6. AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES.

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012, *"(…) La gestión del riesgo de desastres, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible".*

La mayor parte de las ciudades colombianas se encuentra en la cuenca del río Magdalena o zona andina, como también se conoce. Es un conjunto regional montañoso, con diversidad climática, tres cordilleras, altas montañas, profundos cañones y valles pequeños y estrechos, en donde se han localizado las ciudades. Estas condiciones fisiográfica y climática implican la presencia de riesgos de desastres en los ámbitos construidos y en sus zonas de influencia, en donde se concentra la población y se desarrollan los suelos urbanos y las actividades agrícolas. Es un conjunto de riesgos relacionados con la concurrencia de la conformación fisiográfica y la variedad climática cotidiana derivada de la localización en el trópico húmedo y las relaciones con los fenómenos climáticos de los dos océanos.

De acuerdo con la misma Ley, *"(…) la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población (…)",* con lo cual, es función de los planes de ordenamiento territorial y de los instrumentos y normas que forman parte de ellos.[48]

El artículo 1 del Decreto 1807 de 2014 establece el objeto y ámbito de aplicación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento *territorial "(…) Las disposiciones contenidas en el presente decreto establecen las condiciones y escalas de detalle para incorporar de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital o en la expedición de un nuevo plan (…)".* En el mismo decreto se establece que en la revisión de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial se deben elaborar los estudios en los suelos urbanos, de expansión urbana y rural para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa, delimitando las áreas de amenaza, las áreas con condición de amenaza y las áreas con condición de riesgo, así como las medidas de intervención orientadas a la determinación de las normas urbanísticas.

Es deber del ordenamiento territorial identificar y zonificar las áreas que presenten riesgos por amenazas naturales para la localización de asentamientos humanos. De esta forma, las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales son una determinante del ordenamiento territorial.

La incorporación de la gestión del riesgo dentro de los planes de ordenamiento territorial está fundamentada en el desarrollo e inclusión de estudios básicos de amenaza por los fenómenos naturales de movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales. Estos estudios constituirán una valiosa herramienta que permite determinar las áreas en condición de amenaza y riesgo, así como hace posible la formulación de medidas de mitigación estructurales y no estructurales que mejoran la calidad de vida y seguridad de la población afectada o en el área de influencia, cabe mencionar que dichas medidas se incorporarán en el programa de ejecución del presente POT.

[48] Artículo 32." Planes de Gestión del Riesgo. Los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación.

Los resultados de los estudios básicos de gestión del riesgo desarrollados en la fase de Diagnóstico compilados en el DTS – Estudios Básicos de Gestión del Riesgo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha dan cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda y se incorporan en la presente fase de formulación atendiendo a lo estipulado en la "Sección 3. Incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial" del Decreto en mención.

Atendiendo a lo anterior, se tiene que para el municipio de Soacha se realizaron las zonificaciones de la amenaza por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales. Este último tipo de amenaza, aunque no está normado por el Decreto 1077 de 2015, cuenta con una metodología desarrollada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) en el año 2014 para la caracterización de la amenaza por incendios forestales la cual corresponde al Protocolo para la Realización de Mapas de Zonificación de Riesgos a Incendios de la Cobertura Vegetal. Escala 1:100.000 / Ajustado.

3.6.1. CRITERIOS DE ACTUACIÓN

En el Artículo 2.2.2.1.3.1.3 del (Decreto 1077, 2015) indica que los estudios básicos de gestión del riesgo para la revisión o expedición de Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en sus contenidos de mediano y largo plazo se deben elaborar en los suelos urbanos, de expansión urbana, centros poblados y rural para las amenazas de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa y deben contener:

> *"La delimitación y zonificación de las áreas de amenaza".*
>
> *"La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados de amenaza vulnerabilidad y riesgo".*
>
> *"La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados de amenaza vulnerabilidad y riesgo".*
>
> *"La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas".*

Las amenazas que se evalúan para la incorporación de la gestión del riesgo corresponden a movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales, se les da una categoría de zonificación teniendo en cuenta que el termino amenaza hace referencia a la probabilidad de ocurrencia, en este caso, a la probabilidad de que se generen fenómenos naturales y socio naturales (para el caso de los incendios forestales) por las condiciones físicas del territorio a evaluar.

La zonificación de amenazas se da en tres categorías: alta, media y baja. Las áreas zonificadas con amenaza alta son aquellas que por sus condiciones físicas y factores

detonantes presentan la mayor probabilidad de ocurrencia para que se desarrolle el fenómeno natural evaluado, las áreas de amenaza media son aquellas que por sus condiciones físicas y factores detonantes presentan una probabilidad media de ocurrencia para que se desarrolle el fenómeno natural estudiado y las áreas de amenaza baja no cuentan con las condiciones necesarias para que ocurra el fenómeno investigado, es decir, la probabilidad de ocurrencia es nula. A partir de las zonificaciones se deberán identificar las áreas con condición de amenaza y riesgo acorde a lo estipulado a continuación.

Áreas con condición de amenaza (Artículo 2.2.2.1.3.2.1.4 Decreto 1077 de 2015): "Con fundamento en la delimitación y zonificación de amenazas, se delimitan y zonifican aquellas áreas sin ocupar del suelo urbano, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales en las que en la revisión o en la expedición de un nuevo POT se proponga su desarrollo. La identificación de estas áreas se realizará a partir del análisis de las áreas zonificadas como de amenaza media y alta sin ocupar en los estudios básicos con aquellas que se consideren como objeto de desarrollo".

Áreas con condición de riesgo (Artículo 2.2.2.1.3.2.1.5 Decreto 1077 de 2015): "La identificación de las áreas con condición de riesgo se realiza a partir del análisis de las áreas zonificadas como de amenaza alta en los estudios básicos, con la información cartográfica (predial o catastral, entre otras) disponible que permita identificar la existencia de elementos expuestos, de áreas urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como de aquellas en las que se encuentren edificaciones indispensables y líneas vitales".

El (Decreto 1077 de 2015) indica en su **Subsección III Incorporación del riesgo en el ordenamiento territorial** como se debe realizar la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial así:

*"**ARTÍCULO 2.2.2.1.3.3.1 Documento Técnico de Soporte**. Los estudios básicos, y cuando se disponga de estudios detallados, deben integrarse al Documento Técnico de Soporte que contiene la justificación, la descripción, el desarrollo y la aplicación de las determinaciones de planificación de los componentes y contenidos del Plan de Ordenamiento Territorial".*

*"**ARTÍCULO 2.2.2.1.3.3.2 Componente General**. En relación con la gestión del riesgo, en el componente general del POT se deberá considerar como mínimo".*

a. *"**Objetivos y Estrategias territoriales de medio y largo plazo.** Se deben establecer los objetivos y estrategias de mediano y largo plazo garantizando la incorporación de la gestión del riesgo en el plan de ordenamiento territorial y la definición de medidas para el conocimiento y la reducción (prevención y mitigación) del riesgo, procurando el desarrollo seguro del territorio, de acuerdo con los análisis efectuados en los estudios básicos, así como con los análisis de estudios detallados cuando se disponga de estos".*

b. *"**Contenido Estructural.** En el contenido estructural se deben especificar y ubicar en planos".*
   - *"Las áreas con condición de riesgo y con restricción por amenazas identificadas en los estudios básicos y su priorización para la elaboración de los estudios detallados en el corto, mediano y largo plazo, en función de los objetivos, estrategias y prioridades adoptados para la concreción del modelo de ocupación territorial y de acuerdo con la programación prevista en el respectivo plan".*
   - *"La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o por riesgos naturales, siempre y cuando se cuente con los estudios detallados que permitan su caracterización".*
   - *"En la determinación de los suelos de protección deben considerarse las áreas que cumplan las siguientes condiciones y que por tanto tienen restringida la posibilidad de urbanizarse".*
     - *"Las áreas sin ocupar zonificadas en los estudios básicos cómo amenaza alta, en las que la información sobre intensidad y recurrencia o registros históricos de los fenómenos por movimientos en masa, avenidas torrenciales o inundación evidencian que la determinación de las medidas de reducción es insuficiente en el tiempo para garantizar el desarrollo de procesos de urbanización".*
     - *"Las áreas zonificadas cómo riesgo alto no mitigable en suelo urbano, de expansión urbana y rural, de acuerdo con los estudios detallados, cuando se cuente con ellos".*

***"Artículo 2.2.2.1.3.3.3 El Componente Urbano**. En relación al suelo urbano y de expansión urbana, este componente deberá contemplar por lo menos, los siguientes contenidos para adelantar la delimitación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales, de conformidad con lo previsto en el componente general del plan de ordenamiento territorial".*

a. *"Para las áreas con condición de amenaza: La asignación del régimen general de usos y tratamientos que se podrán desarrollar en estas áreas, estableciendo los condicionamientos o restricciones de usos, densidades, ocupación y edificabilidad que eviten la generación de situaciones de riesgo".*
b. *"El desarrollo de estas áreas se condiciona a la elaboración de los estudios detallados de que trata la presente subsección, para lo cual se deben señalar los criterios para la caracterización y delimitación de las unidades de análisis y para la realización de los estudios detallados".*
c. *"Para las áreas de amenaza media ocupadas. La determinación de las acciones requeridas para estas áreas relacionadas con el manejo de aguas y adecuación de taludes, entre otros, así como de las acciones para realizar seguimiento y monitoreo a fin de garantizar que no se generen condiciones de riesgo".*

d. *"Para las áreas con condición riesgo: La definición de las condiciones técnicas que se estimen convenientes para la elaboración de los estudios detallados que permitan establecer la categorización del riesgo. La asignación del régimen general de usos y tratamientos, y normas de densidades, ocupación y edificabilidad que se podrán desarrollar condicionados a los resultados de los estudios detallados".*

Para las áreas de riesgo que cuenten con estudios detallados:

a. *"La delimitación y zonificación de las zonas de riesgo alto, medio y bajo con la determinación de aquellas zonas de riesgo alto que se consideren cómo mitigables y no mitigables".*
b. *"La definición de las medidas de intervención para el desarrollo de las zonas de riesgo mitigable. Igualmente, se contemplará la asignación de usos y tratamientos y las demás normas urbanísticas de carácter general para el desarrollo de estas áreas (densidades, ocupación y edificabilidad)".*
c. *"Cuando las zonas de alto riesgo se definan cómo no mitigables, se establecen las medidas para su manejo y para evitar la ocupación de estas áreas, de acuerdo con el régimen aplicable al suelo de protección".*

*"**Parágrafo**: El desarrollo urbanístico de áreas con condición de amenaza estará sujeto a la realización de los estudios detallados, así como a la ejecución de las medidas de reducción (prevención y mitigación) que se determinen en los mismos. Para el efecto, en el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que lo desarrollen y complementen se deben, si es del caso, fijar criterios diferenciales para la caracterización y rede limitación de las unidades de análisis en las áreas objeto de los estudios detallados. Cómo mínimo se deben considerar los predios que pueden ser afectados por la ocurrencia del fenómeno natural objeto de análisis y se deben señalar las condiciones y parámetros para la realización de los estudios, de conformidad con lo establecido para el trámite de licencias de urbanización contempladas en el presente Decreto. Los estudios podrán estar a cargo del gestor y/o promotor y/o urbanizador dentro del trámite de los instrumentos de planeamiento intermedio y de licenciamiento urbanístico".*

***"Artículo 2.2.2.1.3.3.4 El Componente Rural**. En relación al suelo rural y rural suburbano, este componente deberá contemplar por lo menos, los siguientes contenidos para adelantar la delimitación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales, de conformidad con lo previsto en el componente general del plan de ordenamiento territorial".*

a. *"Para las áreas de amenaza alta y media: La definición de medidas de manejo especial para las zonas calificadas cómo de amenaza alta y media en los suelos rurales no suburbanos mediante el desarrollo, entre otros, de usos agroforestales, la implementación de prácticas culturales de conservación y manejo de cultivos, las medidas para el control de erosión y prácticas mecánicas*

de conservación tales cómo el manejo de escorrentías, así como determinar la necesidad de adelantar estudios detallados en las áreas de restricción por amenaza".

b. *"Para las áreas con condición riesgo: La definición de las condiciones técnicas para la elaboración de los estudios detallados que permitan establecer las categorías de riesgo en estas áreas y la asignación del régimen general de usos".*
c. *"Para las áreas de riesgo que cuenten con estudios detallados: La delimitación y zonificación de las áreas de riesgo alto, medio y bajo con la determinación de aquellas zonas de riesgo alto que se consideren cómo mitigables y no mitigables".*

"La asignación de usos y las demás condiciones para orientar la ocupación de las áreas calificadas cómo de riesgo mitigable y para las clasificadas cómo de riesgo no mitigable se aplicará el régimen del suelo de protección".

*"**Parágrafo:** El desarrollo por parcelación en áreas con condición de riesgo en suelo suburbano y centros poblados rurales que no cuenten con estudios detallados al momento de adoptar la revisión del plan de ordenamiento territorial, estará condicionado a su realización, así como a la ejecución de las medidas de reducción (prevención y mitigación) que se determinen en estos estudios".*

*"**Artículo 2.2.2.1.3.3.5 Programa de ejecución**. En el programa de ejecución se incluyen con carácter obligatorio, los programas y proyectos para el conocimiento y la reducción (prevención y mitigación) del riesgo que se ejecutarán durante el período de la administración municipal o distrital correspondiente, de acuerdo con lo definido en el correspondiente Plan de Desarrollo y según la vigencia del plan de ordenamiento territorial, señalando las prioridades, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos".*

"Con fundamento en lo establecido en los componentes general, urbano y rural, dentro de los programas y proyectos se deben considerar como mínimo los estudios detallados en las áreas priorizadas, el desarrollo de medidas de mitigación estructurales y no estructurales y las acciones para adelantar reasentamientos".

3.6.2. DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE AMENAZA POR FENÓMENOS NATURALES EN EL MUNICIPIO ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y METODOLOGÍAS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1077 DE 2015

Con el fin de realizar una adecuada gestión del riesgo, el municipio de Soacha realizó los estudios básicos de amenaza por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales de conformidad con lo estipulado en los artículos 2.2.2.1.3.2.1.1, 2.2.2.1.3.2.1.2 y 2.2.2.1.3.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015.

Así mismo, zonificó la amenaza socio natural por incendios de la cobertura vegetal acorde a lo estipulado en el Protocolo para la Realización de Mapas de Zonificación de Riesgos a Incendios de la Cobertura Vegetal. Escala 1:100.000 / Ajustado (CAR, 2014).

Las zonificaciones de las amenazas por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios de la cobertura vegetal cuentan con concepto de cumplimiento por parte de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca mediante Informe Técnico DGOAT No. 085 del 22 del 2022.

3.6.3. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA

La incorporación del componente de gestión del riesgo en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha se realiza de manera transversal, por lo tanto, si bien todas las áreas categorizadas como áreas con condición de amenaza y áreas con condición de riesgo son objeto de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, la priorización para la elaboración de dichos estudios se formula en los plazos de ejecución del POT a al corto, mediano y largo plazo.

Cabe mencionar que la elaboración de los estudios detallados se enmarca en el proceso de Concomimiento del Riesgo y si bien el municipio es el responsable de la ejecución de los mismos, este puede realizar actividades de gestión y financiamiento ante otras entidades como Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, Ministerio de Medio Ambiente y Gobernación de Cundinamarca. También es importante indicar que privados también pueden realizar dichos estudios como es el caso de las áreas de expansión urbana para la realización de desarrollos urbanísticos.

A continuación, se presenta el total de área en hectáreas para la elaboración de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa e inundaciones, así como los estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo por avenidas torrenciales para el suelo urbano y de expansión urbana por comunas, es importante mencionar que las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo no se superponen cartográficamente y teniendo en cuenta que ambas categorías son objeto de estudios detallados la relación de áreas a las cuales se les deberá realizar los estudios en mención corresponde a la suma de las dos categorías.

Así mismo, se presenta el plazo de ejecución de los estudios detallados acorde a la dinámica de cada uno de los suelos, es importante mencionar que si desde la Administración Municipal de Soacha se formula cambiar el plazo de ejecución de los mismos en efecto son válidas dichas solicitudes siempre y cuando lo estudios en el suelo urbano y de expansión urbana no vayan más allá del mediano plazo, esto teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1077 de 2015.

En el suelo urbano y de expansión urbana, la priorización en el futuro cercano (corto plazo y mediano plazo) de los estudios detallados se realiza teniendo en cuenta la gran cantidad de población localizada en este suelo, la cantidad de elementos expuestos y las dinámicas de ocupación.

En los centros poblados la priorización en el futuro (corto plazo y mediano plazo) de los estudios detallados se realiza teniendo en cuenta que en estas áreas se proyecta la ocupación y densificación en un futuro cercano, es decir la baja cantidad de elementos expuestos puede aumentar a medida que se desarrollan dichos suelos.

3.6.3.1. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA EN EL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

Tabla 73. Priorización de estudios detallados en Soacha

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Compartir	29,13		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Centro	14,39		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza	Suelo urbano, comuna Cazucá	76,93		X	

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna San Mateo	17,40		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna San Humberto	20,22		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Ciudad Verde	6,84		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de	Suelo urbano, comuna Bosatama	33,00		X	

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo suburbano	390.93		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Centro poblado Alto de La Cruz	1,71	X		
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Centro poblado Chacua La Cabrera	1,31	X		
Realización de estudios detallados de Amenaza,	Centro Poblado El Charquito	6,16	X		

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Compartir	88,38		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Centro	148,82		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna La Despensa	54,00		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en	Suelo urbano, comuna San Humberto	9,44		X	

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Ciudad Verde	50,90		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo urbano, comuna Bosatama	253,97		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Suelo suburbano	554.64		X	
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas	Centro poblado Chacua La Cabrera	4,40	X		

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Centro Poblado El Charquito	2,24	X		
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Comuna Compartir	19,22		X	
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Comuna Cazucá	2,09		X	
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas	Comuna San Mateo	0,10		X	

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Comuna San Humberto	3,75		X	
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Centro poblado Chacua La Cabrera	4,73	X		
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Centro poblado El Charquito	2,84	X		
Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo (a	Suelo Suburbano	114.78		X	

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
escala 1:2.000, pues las áreas con condición de amenaza y riesgo de este suelo se calculó con las zonificaciones rurales a escala 1:250.000) en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					
Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y riesgo en que se localicen los equipamientos públicos del municipio acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Municipio de Soacha	Depende del área de equipamientos públicos que se vaya a intervenir. La formulación de estos estudios se realiza teniendo en cuenta las afectaciones que se puedan presentar en las áreas donde se localizan los equipamientos actuales y los construidos a futuro (por lo tanto, se deja abierto y según las necesidades del municipio las cantidades de áreas a las cuales se les deberán elaborar estudios de detalle) en este sentido, la ejecución de estos estudios se proyecta en el			X

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
		corto, mediano y largo plazo.			
Realización de estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y riesgo en que se localicen infraestructuras de servicios públicos, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Municipio de Soacha	Depende del área de servicios públicos que se vaya a intervenir. La formulación de estos estudios se realiza teniendo en cuenta las afectaciones que se puedan presentar en las áreas donde se localizan los equipamientos actuales y los construidos a futuro (por lo tanto, se deja abierto y según las necesidades del municipio las cantidades de áreas a las cuales se les deberán elaborar estudios de detalle) en este sentido, la ejecución de estos estudios se proyecta en el corto, mediano y largo plazo.			X
Legalización asentamiento Altos de la Florida en los términos del artículo 2.2.6.5.1. Legalización urbanística del Decreto 1077 de 2015 y demás normas concordantes: -Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y Riesgo en			X		

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.					

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar, que la realización de dichos estudios detallados se enmarca dentro del subprograma "Ocupación sostenible del suelo rural" en el siguiente proyecto:

Legalización asentamiento Altos de la Florida en los términos del artículo 2.2.6.5.1. Legalización urbanística del Decreto 1077 de 2015 y demás normas concordantes

a. Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.

b. Estudios de titulación y saneamiento predial para el asentamiento Altos de la Florida

c. Trámite de legalización e incorporación al perímetro Urbano

d. Formulación del PSMV - Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado

Tabla 74. Priorización de estudios detallados en Soacha

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Asentamiento Humano Rural Altos de La Florida	34,09	X		

TIPO DE ESTUDIO	SUELO / COMUNA	Área (hectáreas)	PLAZO PROYECTADO		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Realización de estudios detallados de Amenaza, vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Asentamiento Humano Rural Altos de La Florida	0,75	X		
Realización de estudios detallados de vulnerabilidad y Riesgo en las áreas con condición de amenaza y en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales, acogiendo los lineamientos del decreto 1077 de 2015, o la norma que lo complemente o sustituya.	Asentamiento Humano Rural Altos de La Florida	0,54	X		

Fuente: Elaboración propia

3.7. CAMBIO CLIMÁTICO

De Acuerdo con DTS de Cambio Climático del municipio de Soacha, se tiene que las afectaciones del calentamiento global y el cambio climático hacia el año 2040 arrojará un incremento en los promedios de temperatura alrededor de 1°C en todas las veredas del municipio de Soacha, de la misma manera se experimentará cambios en los patrones de circulación local, lo cual alterará la distribución de los regímenes de lluvias durante el año y las cantidades de precipitaciones a depositarse sobre cada una de las veredas que conforman el municipio de Soacha.

La alteración del régimen de lluvias y el incremento de temperatura sobre la zona, alterará el régimen hídrico y de humedad en los suelos, y en la atmósfera, lo cual traerá como consecuencias excesos de humedad sobre algunas veredas y déficit hídricos sobre otras, que a su vez producirá eventos de incendios forestales, sequías extremas, aumento de la concentración de contaminantes durante los eventos de sequías extremos e inundaciones, eventos erosivos y deslizamientos durante las épocas de lluvias intensas, lo cual producirá efectos directos sobre los ecosistemas, las viviendas, obras de infraestructura y sistemas productivos.

Para mitigar los efectos generados por el Cambio Climático se proponen una serie de medidas de adaptación que puedan ser implementadas dentro del presente y los futuros planes de desarrollo municipal.

En el ámbito del cambio climático se define la mitigación como las acciones que permiten reducir las emisiones de efecto invernadero, estas acciones se determinan en el marco de los patrones socioculturales existentes en el municipio de Soacha los cuales se refieren principalmente a planes de prevención y contingencia.

En este sentido, se definieron las políticas, estrategias y programas de adaptación y mitigación orientados a promover la implementación de acciones puntuales para que Soacha sea un territorio resiliente y con medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

Adicionalmente, las medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero se presentan en materia de transporte a partir de la incentivación del uso de medios de transporte amigables con el ambiente como el uso de bicicleta, la implementación de un sistema público de transporte eléctrico y la chatarrización del transporte obsoleto, de infraestructura a partir del establecimiento de incentivos a la construcción sostenible con base en sus diseños arquitectónicos, energía a partir de implementación normas para el uso eficiente de la energía en zonas comerciales e industriales, de vivienda mediante el uso de estufas ecoeficientes, de saneamiento con base en la gestión integral de los residuos sólidos, de comercio a partir de la desincentivación del uso de bolsas plásticas, de industria como la implementación cercas plásticas en las minas y canteras y de turismo mediante la promoción del uso de los humedales como áreas de recreación pasiva y espacio útil para beneficio de las familias, lo anterior teniendo en cuenta lo estipulado en el Artículo 9 de la Ley 1931 de 2018.

El municipio de Soacha adelantará un proyecto encaminado en actualizar en el corto plazo de la vigencia del POT el componente de cambio climático, con el objeto de actualizar este componente a la normatividad más reciente e incorporar los resultados de las mediciones de calidad de aire que viene adelantando la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca por medio de un conjunto de estaciones instaladas en la jurisdicción del Municipio. Este proyecto queda contemplado en el componente programático dentro del programa denominado "7. *Cambio Climático*", subprograma "*7.1. Actualización del Componente de Cambio Climático*"

3.8. SISTEMAS ESTRUCTURANTES

3.8.1. SISTEMA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE: VIAL Y DE TRANSPORTE

En lo que respecta al sistema vial se acogen las disposiciones contenidas en la ley 1228 de 2008, *"Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones"*, Decreto 4550 de 2009 *"Por el cual se reglamentan parcialmente el Decreto-ley 919 de 1989 y la Ley 1228 de 2008, especialmente en relación con la adecuación, reparación y/o reconstrucción de edificaciones, con posterioridad a la declaración de una situación de desastre o calamidad pública", Decreto 4066 de 2008 "Por el cual se modifican los artículos 1, 9, 10, 11, 14, 17,18 Y 19 del Decreto 3600 de 2007 y se dictan otras disposiciones", Decreto 2976 de 2010 "Por el cual se reglamenta el parágrafo 3° del artículo 1° de la Ley 1228 de 2008, y se dictan otras disposiciones", Ley 1682 de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias", Decreto 798 de 2010 "Por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 1083 de 2006",* Ley 1083 de 2006 "Por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan.

Se encuentra conformado por la Infraestructura Vial y de Transporte, la conectividad Regional y está compuesto por la Malla Vial Arterial, Intermedia, Local y Terciaria, los Sistemas de Transporte Masivo representados por el Transmilenio, Cazucable y Tercera Línea del Metro, y el Sistema de Movilidad Sostenible representado por las ciclorrutas; actuales y proyectados. Este sistema se complementará dentro de las vigencias del corto, mediano y largo plazo, con todos aquellos elementos que se incorporen en el inventario del sistema vial y de transporte como producto de procesos de urbanización, legalización y demás actuaciones municipales.

3.8.1.1. PROYECTOS DEL SISTEMA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE: VIAL Y TRANSPORTE

Para la consolidación y desarrollo del sistema de movilidad sostenible dentro en el Programa de Ejecución se incorporarán los necesarios para el cumplimiento de los siguientes subprogramas:

a. Instrumentos de Planificación Sectorial.
b. Construcción de Malla Vial Arterial propuesta.
c. Adecuación de Malla Vial Arterial existente.
d. Construcción de Malla Vial Intermedia proyectada.
e. Adecuación de Malla Vial Intermedia existente.

f. Adecuación de Malla Vial local existente.
g. Adecuación de Malla Vial Terciaria.
h. Conformación del Sistema de Transporte masivo Transmilenio.
i. Conformación del Sistema de Transporte masivo Cazucable.
j. Conformación del Sistema de Transporte masivo Extensión Tercera Línea Metro.
k. Movilidad sostenible (Ciclorrutas).

3.8.1.2. MALLA VIAL ARTERIAL DE NIVEL NACIONAL Y REGIONAL

El sistema vial del Municipio hace parte del sistema nacional de carreteras y la Conectividad Regional, complementado con el sistema vial local y su Infraestructura de Trasporte existente y proyectada.

Según la categorización de las vías del Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional, de conformidad con lo establecido en el Artículo primero de la Ley 1228 de 2008 las vías que conforman la Malla Vial Arterial de Nivel Nacional y Regional en el Municipio son:

Tabla 75. Vías de Primer Orden

VÍAS DE PRIMER ORDEN	
VÍA	**DESCRIPCIÓN**
Vía 40 Express Doble calzada Soacha-Girardot. Cod 4005	Vía que comunica a Bogotá con Girardot, parte en el límite municipal y es la continuidad de la Autopista Sur. Transversal Buenaventura – Villavicencio – Puerto Carreño.
Avenida Longitudinal de Occidente. Cod 40CN070.	Alternas a la Transversal Buenaventura – Villavicencio – Puerto Carreño. Sector Chusacá – Canoas – Río Bogotá
Vía Mondoñedo – Soacha. Cod. 47CN13.	Conecta el área urbana con las veredas Canoas, Cascajal y Bosatama. Es una vía de orden departamental y principal enlace de Soacha con las provincias de Sabana Occidente y del Tequendama.

Fuente: Sistema de Información Nacional de Carreteras SINC

Tabla 76. Vías de Segundo Orden

VÍAS DE SEGUNDO ORDEN	
VÍA	**DESCRIPCIÓN**
Vía Soacha-Mesitas del Colegio. Corredor vial troncal del Tequendama Chusacá – EL Colegio – Viotá – El Portillo. Cod. 40CN03.	Conecta el área urbana con las Veredas de El Charquito, San Francisco y Alto de la Cruz. Vía de orden departamental, enlace del Municipio con la provincia del Tequendama sector mesitas del Colegio.
Vía Soacha-Sibaté. Vía Chusacá – Sibaté – Fusagasugá.	Conecta el área urbana con las veredas Canoas, Cascajal y Bosatama. Es una vía de orden

VÍAS DE SEGUNDO ORDEN	
VÍA	**DESCRIPCIÓN**
Cod. 4005-A	departamental y principal enlace de Soacha con la provincia del Sumapaz.
Vía Soacha – Pasca. Vía Fusagasugá – Pasca – Sibaté. Cod 40CN15	Conecta la parte alta de la vereda Romeral con el Municipio de Pasca.

Fuente: Sistema de Información Nacional de Carreteras SINC

3.8.1.3. LINEAMIENTOS PARA MALLA VIAL ARTERIAL DE NIVEL NACIONAL Y REGIONAL CON RESPECTO AL TRANSPORTE DE CARGA.

Para el transporte de carga en las vías arteriales del nivel Nacional y Regional se deberán considerar los siguientes lineamientos:

a. Las intersecciones en vías arteriales primarias y secundarias deberán ser diseñadas con radios de giro adecuados para tracto-camiones.
b. La vía de acceso a terminales, nodos de transporte y plataformas logísticas deberán ser diseñadas con dimensiones adecuadas para el tránsito de tracto-camiones, pero teniendo en cuenta los demás medios de transporte.
c. El transporte de carga, de tránsito por la ciudad de Soacha, deberá realizar el paso por vías arteriales y arteriales regionales.
d. Los nodos de transporte y plataformas logísticas, que generan tránsito de carga, se deben ubicar en las zonas industriales de la zona de expansión o suburbanas.

3.8.1.4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Para la conformación del sistema vial Municipal, se deben tener en cuenta los siguientes Criterios generales y esenciales para la intervención, construcción y remodelación de los elementos del perfil vial:

a. Continuidad y Diseño geométrico.
b. Protección de la cobertura vegetal existente como mecanismo de mitigación del efecto isla de calor.
c. Accesibilidad para todos con medios táctiles, visuales y audibles
d. Privilegio a modos de desplazamiento no motorizados

3.8.1.5. ZONAS DE RESERVA VIAL

Dentro del presente proyecto se adoptarán las zonas de reserva vial, de conformidad con lo establecido por el artículo 2° de la Ley 1228 de 2008, las cuales aplican en las carreteras de la red vial nacional como fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión categorizadas de la siguiente manera:

a. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros.
b. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros.
c. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros.

El metraje determinado se tomará la mitad a cada lado del eje de la vía. En vías de doble calzada de cualquier categoría la zona de exclusión se extenderá mínimo veinte (20) metros a lado y lado de la vía que se medirán a partir del eje de cada calzada exterior.

Estas zonas de reserva vial corresponden a las franjas de terreno necesarias para la construcción o la ampliación de las vías públicas, que deben ser tenidas en cuenta al realizar procesos de afectación predial o de adquisición de los inmuebles y en la construcción de redes de servicios públicos domiciliarios.

La demarcación de las zonas de reserva vial tiene por objeto prever el espacio público vial de la ciudad con miras a su paulatina consolidación de conformidad con el plan de inversión y mantenimiento establecido en la presente revisión del Plan de Ordenamiento y los instrumentos que lo desarrollen.

Los trazados viales, establecidos en la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial, se señalan con el objeto de informar y servir de base para que las entidades ejecutoras puedan iniciar procesos de afectación o de adquisición de los inmuebles incluidos en las mismas.

Las zonas de reserva vial no constituyen afectaciones en los términos de los artículos 37 de la Ley 9ª de 1989 y 122 de la Ley 388 de 1997. Por lo tanto, su delimitación no producirá efectos sobre los trámites para la expedición de licencias de urbanismo y construcción en sus diferentes modalidades.

Sobre los predios donde se hayan demarcado zonas de reserva, se podrán solicitar licencias de urbanismo y construcción, en sus diferentes modalidades, con base en las normas vigentes. No obstante, será posible acogerse a los usos temporales de comercio y servicios que se puedan desarrollar en estructuras desmontables metálicas, de madera o similares, siempre que se cumplan las normas vigentes de sismo resistencia, espacio público referido a andenes, antejardines y cupos de parqueo. Para el efecto, se deberá obtener la correspondiente licencia ante una curaduría urbana.

3.8.1.6. SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO.

Está compuesto por el Transmilenio, Cazucable y Tercera Línea del Metro, se encuentra identificado en los planos FG-8A Infraestructura Vial y de Transporte y FG-8B Conectividad Regional.

Se deberán adelantar las acciones para la articulación, vinculación y operación integrada de los diferentes modos de transporte público, a través de las instituciones o entidades

creadas para la planeación, la organización, el control del tráfico y el transporte público, la infraestructura requerida para la accesibilidad, y circulación del sistema.

3.8.1.6.1. ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO

El sistema de transporte masivo está conformado por:

Las troncales del sistema de transporte masivo, Transmilenio, que opera en forma conjunta con el Distrito Capital.

a. La troncal Autopista Sur. En el momento de formulación y adopción de la Revisión General, se encuentra construida la primera fase de la troncal de la Autopista Sur, entre el Distrito Capital, Portal Sur, y la estación de San Mateo y en construcción, las fases dos y tres y el patio portal de El Vínculo. La primera fase incluye las estaciones de La Despensa, León XIII, Terreros-Hospital C.V. y San Mateo. La segunda fase incluye las estaciones de Carrera 7, San Humberto, 3M, Ducales y Compartir
b. La Troncal Avenida Ciudad de Cali. En el mediano plazo de la vigencia del POT, está prevista la planeación y construcción de la troncal de Transmilenio de la avenida Ciudad de Cali, entre el portal Américas y la avenida San Isidro en Soacha. El trazado actual construido de la av. Ciudad de Cali tiene previsto el espacio para la construcción del corredor troncal.
c. Los elementos y componentes espaciales y funcionales del sistema se deben acordar entre la empresa Transmilenio S. A. del Distrito Capital y la Secretaría de Movilidad, garantizando la correcta integración morfológica y funcional con las condiciones urbanas del Municipio.

Los patios y portales del sistema Transmilenio.

a. El Patio portal El Vínculo. Localizado en suelo urbano, en el cruce de la Autopista Sur con la Avenida Perimetral de Soacha. Actualmente se encuentra en la fase de diseño y construcción.
b. El Patio Portal San Isidro. Localizada en el suelo de expansión urbana, en el cruce de las avenidas Ciudad de Cali y San Isidro. Su construcción está prevista en el mediano plazo de la vigencia del POT.

En estas áreas multifuncionales se permitirá la captura del valor del suelo generado por el aprovechamiento arquitectónico en cercanía a la infraestructura de transporte y en los predios públicos que tengan por uso, destino y/o afectación el desarrollo infraestructura de transporte, mediante la aplicación del derecho real de superficie de acuerdo con las normas nacionales y locales aplicables.

El sistema municipal de transporte colectivo.

Está conformado por las rutas y vehículos, buses y busetas carácter público o privado, que transitan sobre la malla vial arterial, intermedia y local, como enlace y medio de comunicación en los suelos urbanos y rurales. De manera fundamental los componentes deben cumplir con las siguientes condiciones generales:

a. Utilizar combustibles limpios.
b. Cubrir, en forma exclusiva, los circuitos autorizados por la Secretaría de movilidad, en el número y frecuencia acordada para cada una de las rutas.
c. Estar integrado a los modos del sistema de transporte masivo, Transmilenio, Metro o Cable aéreo, a los patios portales y a la estación de integración de transporte de San Mateo o las que se implementen en el futuro.
d. Garantizar la accesibilidad universal a todos los usuarios del Municipio.

Este sistema está conformado por los siguientes elementos:

a. Estación de integración de transporte de San Mateo. Localizada en el costado noroccidental del cruce de la Autopista Sur con la Av. San Mateo.
b. Sistema Metro. En el largo plazo de la vigencia del POT, está prevista la planeación de la línea 3 del sistema metro del Distrito Capital, la cual se extenderá hasta Soacha, en un trazado preliminar, por las avenidas Santafé en Bogotá y las avenidas Perimetral de Soacha y San Marón en Soacha; En la formulación de la Revisión no hay una decisión técnica sobre el trazado, que pueda ser incorporada en esta revisión General, pero si prevista como solución urbana de futuro en la ciudad.
c. Los elementos y componentes espaciales y funcionales del sistema se deben acordar entre la empresa Metro del Distrito Capital y la Secretaría de Movilidad, garantizando la correcta integración morfológica y funcional con las condiciones urbanas del Municipio.
d. Sistema Cable Aéreo. En el mediano plazo de la vigencia del POT se debe deben desarrollar los estudios de factibilidad y diseño del proyecto.

Los elementos y componentes espaciales y funcionales de los dos medios de transporte masivo, los sistemas BTR y Metro, se deben acordar técnica y económicamente entre las dependencias responsables en el Distrito Capital con las Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial y de Infraestructura y ser asumidos como programas urbanos integrales o como parte de las operaciones estratégicas con incidencia en la conformación urbanística del área de influencia.

A partir de la adopción de la Revisión General del POT y de la adopción del sistema vial y de las mallas viales arterial e intermedia, el Municipio deberá formular y adoptar un Plan Maestro de Transporte en donde se deberán estudiar y reglamentar el trazado de

los corredores del sistema urbano de transporte público y el sistema de transporte colectivo e individual por medio de bicimotos.

Lo elementos y componentes espaciales y funcionales del sistema se deben acordar entre la empresa Transmilenio S. A. del Distrito Capital y la Secretaría de Movilidad, garantizando la correcta integración morfológica y funcional con las condiciones urbanas del Municipio.

El suelo requerido para las construcciones del sistema de transporte (Patio Portales u otras edificaciones) localizados en el ámbito de planes parciales podrán ser contabilizados como parte de los porcentajes de cesión obligatoria para equipamientos y/o podrán ser objeto de compensación en dinero, cesión de suelo, diseño y/o construcción de las instalaciones localizadas en el mismo ámbito del plan parcial, de acuerdo con lo dispuesto en el punto 2 Compensación de las cesiones para el sistema de equipamientos colectivos y transporte del presente documento.

Sistema de transporte rural:

Los suelos rurales de Soacha se conectan en forma perpendicular a los principales flujos regionales y urbanos del Municipio, excepto los que se presentan en las veredas de El Charquito, San Francisco y Alto de la Cruz, a lo largo de la carretera a Mesitas del Colegio y la doble calzada Soacha-Girardot. Adicionalmente las dos grandes fracciones de suelo rural presentan comportamientos diferenciados. En las cuencas de los ríos Soacha y Aguas Claras, hay una ocupación predominante de parcelas de pequeño y mediano tamaño. En la cuenca del río Bogotá se presentan parcelaciones de gran tamaño con poca población y escasas construcciones, condición que se modificará al abrirse el flujo regional de la ALO.

Desde el punto de vista del sistema de transporte público se tienen tres directrices:

En el corto y mediano plazo, es necesario mantener y fortalecer los flujos de transporte veredal que discurren a lo largo de la cuenca del río Soacha y conectarlos con las estaciones y el portal de Transmilenio de El Vínculo.

En el corto, mediano y largo plazo, es necesario mantener y fortalecer los flujos intermunicipales de la carretera a Mesitas del Colegio y de la doble calzada Soacha-Girardot que conectan con la Autopista Sur y el portal de El Vínculo.

En el mediano y largo plazo, cuando se inicie la operación regional de la ALO y se desarrollen las intenciones de localización de las actividades industriales y de

logística previstas en la Revisión General, es necesario generar una red de transporte urbano que relacione los suelos residenciales del Municipio con el suelo rural suburbano de la ALO y se garantice la relación vivienda-empleo, y prever su conexión con las estaciones y el patio portal de Transmilenio de la avenida Ciudad de Cali.

Desde el punto de vista del transporte intermunicipal y de carga, es factible que, con la presencia de la ALO, el tránsito se traslade desde la Autopista Sur a la nueva avenida, buscando el origen y destino de ambos sobre la periferia occidental de la capital. Hecho que no afectará las condiciones del suelo rural del Municipio.

3.8.2. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

De conformidad con lo establecido en el Decreto Nacional No 1504 de 1998 que fue compilado en el Capítulo "Espacio Público y Estándares Urbanísticos" del Decreto Nacional 1077 de 2015, se entiende por espacio público *"(…) el conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por lo tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes (…)".* El espacio público al ser un espacio en el que se fortalecen las dinámicas sociales sirve como indicador para medir cuantitativa y cualitativamente la calidad de vida de los habitantes de un territorio.

Conforme lo establece la norma el espacio público está conformado por dos tipos de elementos que se deben caracterizar e identificar de manera adecuada para lograr determinar cuál sirve para cuantificar el índice de espacio público por habitante en el Municipio y cual no; los dos elementos que conforman el espacio público corresponden i). Elementos Constitutivos y ii). Elementos Complementarios. En la siguiente tabla se presenta la clasificación del espacio público conforme los elementos que lo conforman:

Tabla 77. Elementos constitutivos del espacio público según normatividad vigente

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO		
ELEMENTO (NIVEL I)	**NIVEL II**	**NIVEL III**
1. Elementos Constitutivos	1.1. Elementos Constitutivos Naturales	1.1.1. Áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montañas, tales como: cerros, montañas, colinas, volcanes y nevados.

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO		
ELEMENTO (NIVEL I)	**NIVEL II**	**NIVEL III**
		1.1.2. Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico: conformado por (Nivel IV): 1.1.2.1. Elementos naturales, relacionados con corrientes de agua, tales como: cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, rondas hídricas, zonas de manejo, zonas de bajamar y protección ambiental, y relacionados con cuerpos de agua, tales como mares, playas marinas, arenas y corales, ciénagas, lagos, lagunas, pantanos, humedales, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental; 1.1.2.2. Elementos artificiales o construidos, relacionados con corrientes de agua, tales como: canales de desagüe, alcantarillas, aliviaderos, diques, presas, represas, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental, y relacionados con cuerpos de agua tales como: embalses, lagos, muelles, puertos, tajamares, rompeolas, escolleras, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental;
		1.1.3. Áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico, tales como (Nivel IV): 1.1.3.1. Parques naturales del nivel nacional, regional, departamental y municipal. 1.1.3.2. Áreas de reserva natural, santuarios de fauna y flora.
	1.2. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos	1.2.1. Áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular, constituidas por (Nivel IV): 1.2.1.1. Los componentes de los perfiles viales tales como: áreas de control ambiental, zonas de mobiliario urbano y señalización, cárcamos y ductos, túneles peatonales, puentes peatonales,

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO		
ELEMENTO (NIVEL I)	**NIVEL II**	**NIVEL III**
		escalinatas, bulevares, alamedas, rampas para discapacitados, andenes, malecones, paseos marítimos, camellones, sardinales, cunetas, ciclopistas, ciclovías, estacionamiento para bicicletas, estacionamiento para motocicletas, estacionamientos bajo espacio público, zonas azules, bahías de estacionamiento, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas, carriles. 1.2.1.2. Los componentes de los cruces o intersecciones, tales como: esquinas, glorietas orejas, puentes vehiculares, túneles y viaductos.
		1.2.2. Áreas articuladoras de espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
		1.2.3. Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos, las cuáles pueden ser sectores de ciudad, manzanas, costados de manzanas, inmuebles individuales, monumentos nacionales, murales, esculturales, fuentes ornamentales y zonas arqueológicas o accidentes geográficos.
		1.2.4. Son también elementos constitutivos del espacio público las áreas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada que, por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporadas cómo tales en los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen, tales como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines, cerramientos.
		1.2.5. De igual forma se considera parte integral del perfil vial, y por ende del espacio público, los antejardines de propiedad privada.
		NA

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO		
ELEMENTO (NIVEL I)	**NIVEL II**	**NIVEL III**
2. Elementos Complementarios	2.1. Componente de la vegetación natural e intervenida. Elementos para jardines, arborización y protección del paisaje, tales como: vegetación, herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques.	
	2.2. Componentes del amoblamiento urbano	2.2.1 Mobiliario; Conformados por los siguientes elementos (Nivel IV): 2.2.1.1. Elementos de comunicación tales como: mapas de localización del municipio, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura, contaminación ambiental, decibeles y mensajes, teléfonos, carteleras locales, pendones, pasacalles, mogadores y buzones. 2.2.1.2. Elementos de organización tales como: bolardos, paraderos, tope llantas y semáforos. 2.2.1.3. Elementos de ambientación tales como: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, rejillas de árboles, materas, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales. 2.2.1.4. Elementos de recreación tales como: juegos para adultos juegos infantiles. 2.2.1.5. Elementos de servicio tales como: parquímetros, bicicleteros, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo, muebles de emboladores.

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO		
ELEMENTO (NIVEL I)	**NIVEL II**	**NIVEL III**
		2.2.1.6. Elementos de salud e higiene tales como: baños públicos, canecas para reciclar las basuras. 2.2.1.7. Elementos de seguridad, tales como: barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para el tráfico, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.
		2.2.2 Señalización; Conformados por los siguientes elementos (Nivel IV): 2.2.2.1. Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana. 2.2.2.2. Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación, información, marcas y varias. 2.2.2.3. Elementos de señalización fluvial para prevención reglamentación, información, especiales, verticales, horizontales y balizaje. 2.2.2.4. Elementos de señalización férrea tales como: semáforos eléctricos, discos con vástago o para hincar en la tierra, discos con mango, tableros con vástago para hincar en la tierra, lámparas, linternas de mano y banderas. 2.2.2.5. Elementos de señalización aérea.

Fuente: Municipio de Soacha a partir de información del Decreto Nacional 1077 de 2015

Teniendo en cuenta los elementos que conforman el espacio público es importante reiterar que no todos ellos constituyen espacio público efectivo que se pueda cuantificar para calcular el índice por habitante; al respecto el Artículo 2.2.3.2.5. Déficit Cuantitativo de Espacio Público del Decreto Nacional 1077 de 2015 es claro al mencionar que *"(…) La medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas (…)".* En este sentido, los únicos elementos que cuentan para el cálculo del déficit de espacio público en el Municipio corresponden a los del tercer nivel presentados en la tabla anterior pertenecientes a los Elementos

Constitutivos (Nivel I), Elementos Constitutivos Naturales (Nivel II) y dentro de estos últimos las **1.2.2. Áreas articuladoras de espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.** (Nivel III). Adicionalmente, el Municipio plantea la definición de elementos que contribuyan al déficit de espacio público por habitante, es por esta razón que dentro de su modelo de ocupación plantea la definición de áreas denominadas Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat, cuyo fin es permitir la armonización de los elementos paisajísticos más relevantes del Municipio con elementos proyectados del espacio público, de manera que se constituyan como espacios en los que se integren la conservación del paisaje y la recreación.

3.8.2.1. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO

Previo a la definición de los proyectos que buscan atender la demanda de espacio público en el Municipio es importante describir brevemente la situación actual de este elemento estructurante; Soacha es un Territorio que presento un crecimiento urbanístico desmedido debido a diferentes situaciones que vivió el país, entre ellas el desplazamiento forzado y el desarrollo informal; este crecimiento motivo que el territorio se desarrollara sin una planeación urbanística adecuada en la que se consolido rápidamente la vivienda pero careciendo esta de los servicios de soporte necesarios para garantizar la calidad de vida de sus habitantes, uno de estos servicios corresponde al espacio público.

En el Municipio de Soacha al año 2025, la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial pudo establecer la existencia de 135,88 hectáreas la cual se desarrolló en la vigencia del plan de ordenamiento territorial (2000 – 2025) motivada por la urbanización de los suelos de expansión urbana aprobados en el Acuerdo 046 de 2000. Esta cifra de espacio público efectivo está representada en **Plazas, Plazoletas y Lugares de Encuentro Ciudadano** (3,26 hectáreas), **Sistema de Parques, Áreas Culturales y Espacios Recreativos** (100,46 hectáreas) y **Alamedas, Calles Peatonales, Andenes y Plazoletas de Articulación del Sistema Vial** (32,15 hectáreas).

Tabla 78. Espacio público efectivo existente en el Municipio de Soacha

ESPACIO PÚBLICO SEGÚN CATEGORÍA - EXISTENTE		
ELEMENTO CONSTITUTIVO DEL ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	**ÁREA (HA) EXISTENTE**	**% DEL ESPACIO PÚBLICO**
Plazas, Plazoletas y Lugares de Encuentro Ciudadano	3,307	0,24%
Sistema de Parques, Áreas Culturales y Espacios Recreativos	102,338	5,94%
Alamedas, Calles Peatonales, Andenes y Plazoletas de Articulación del Sistema Vial	32,152	2,18%
TOTAL	**137,796**	**8,36%**

Fuente: Municipio de Soacha

Como puede observarse, el espacio público localizado en la Cabecera Municipal está representado prácticamente en su totalidad por el denominado *Sistema de Parques, Áreas Culturales y Espacios Recreativos* el cual abarca aproximadamente el 73,93% del área total de este sistema estructurante; como se mostrará más adelante, su

distribución espacial en las comunas 1, 2, 3, 4, 5, y 6 corresponde a soluciones parciales que se han venido dando al déficit que se presenta en el Municipio y a las necesidades de la población en esta materia, pero distan de corresponder a un sistema de espacio público con una lógica urbanística; caso contrario al que se presenta en la Comuna 7 – Ciudad Verde, en donde se observa que su distribución coincide con la distribución de los asentamientos humanos, de manera que garantiza el acceso de los habitantes de esta comuna en calidad y cantidad a este sistema estructurante; esto por supuesto se debe a que la Comuna 7 es el resultado del desarrollo de los suelos de expansión del Acuerdo 046 de 2000, los cuales para su ejecución requirieron de la definición de una implantación urbanística que garantizará la armonización entre los sistemas estructurantes proyectados y las soluciones de vivienda.

La distribución del espacio público por tipo se presenta en la siguiente figura:

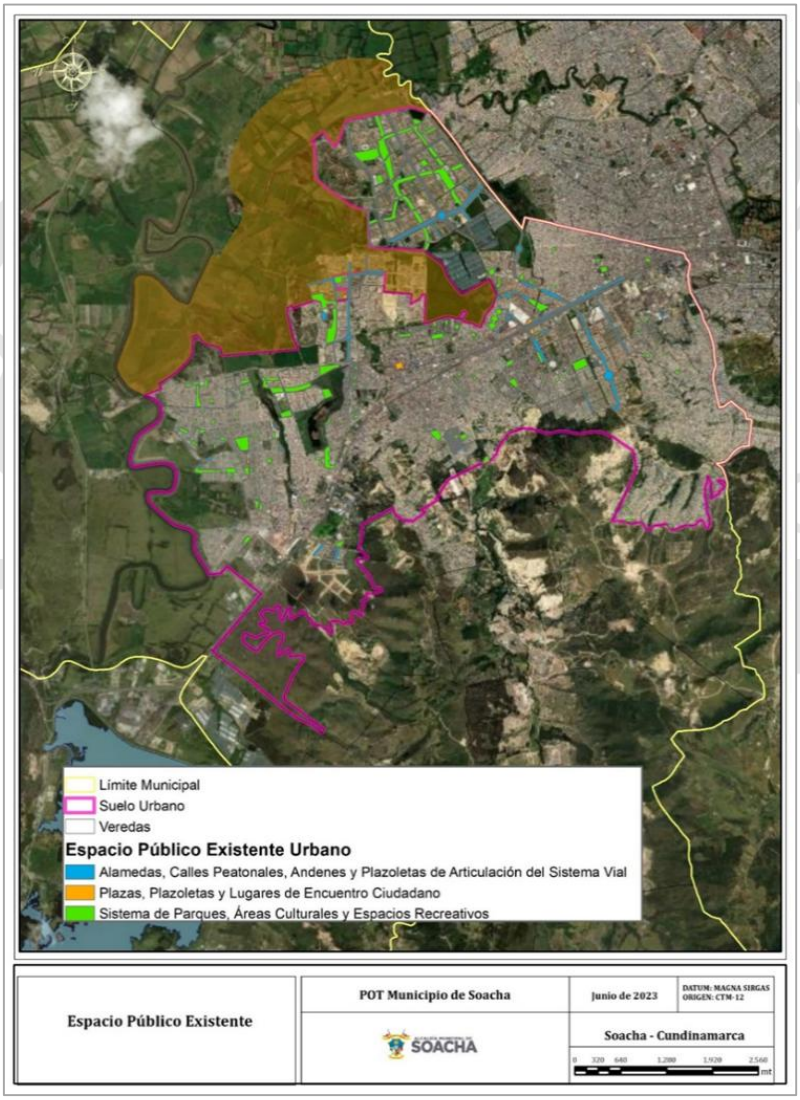


Figura 134. Sistema de espacio público existente
Fuente: Municipio de Soacha

Antes de continuar, es importante manifestar que las áreas de espacio público existente que han sido descritas en esta sección corresponden a las identificadas en la Cabecera Municipal; para el caso del sistema de espacio público localizado en los centros poblados rurales que tienen jurisdicción en el municipio de Soacha y que corresponden a El Charquito, Chacua – Cabrera y Alto de La Cruz no se han contabilizado estás áreas toda vez que los centros poblados rurales del Municipio quedarán sujetos a un Plan Maestro que permita cuantificar de manera detallada en estado de cada uno y las necesidades de la población en materia de infraestructura.

Otro de los aspectos a tener en cuenta respecto a la conformación del espacio público efectivo en el Municipio es que los existentes son en su mayoría parques de escala local y zonal, por lo que su definición, como se mencionó, busca atender de manera parcial los requerimientos de la población a medida que la huella urbana ha venido aumentando; esta dinámica busca cambiarse en el modelo de ocupación del territorio incluyendo proyectos de espacio público de carácter metropolitano que permitan por un lado disminuir considerablemente el déficit que presenta el Municipio en la materia y por el otro mejorar su entorno urbanístico, articulando el sistema de espacio público con el sistema ambiental, el de movilidad y el de equipamientos, fortaleciendo la transición entre suelo urbano y suelo rural, haciendo asequibles los espacios en los que la comunidad socializa e interactúa, y contribuyendo de esta manera en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, logrando poner a Soacha en el mediano y largo plazo como ejemplo a nivel Nacional en materia de recuperación, proyección y consolidación del Espacio Público.

Explicada de manera general la dinámica actual del sistema de espacio público efectivo en el Municipio se presentará como se prevé este sistema estructurante en el modelo de ocupación en el territorio; A continuación, se mencionan los principales aspectos tenidos en cuenta para su definición:

a. Mejorar el cubrimiento e índice de espacio público por habitante con el fin de garantizar el adecuado nivel de vida de los ciudadanos y estructurar las condiciones morfológico-funcionales del conjunto de la ciudad.

b. Definir los parámetros técnicos y las directrices específicas para el diseño arquitectónico y paisajístico del espacio público, que permitan la durabilidad, economía de construcción y funcionalidad en todos los aspectos de uso.

c. Armonizar este sistema estructurante con la estructura ecológica principal por medio de proyectos localizados en las áreas de influencia de los Ríos que permiten la conformación de corredores ecológicos que conectan elementos ambientales de la estructura ecológica principal regional.

d. Definir dentro de las Áreas Soporte Ambiental del Territorio elementos que sin necesidad de pertenecer a la estructura ecológica principal del territorio permitan

contribuir al déficit de espacio público del Municipio; estos elementos estarán conformados por elementos que hacen parte de los Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat.

e. Promover proyectos estratégicos que permitan generar una transición entre el suelo urbano y el suelo rural hacia el costado oriental y suroriental del Casco Urbano, disminuyendo el impacto urbanístico que se genera en las áreas de frontera entre ambos tipos de suelo.

f. Definir proyectos de espacio público de escala metropolitana que impacten la calidad de vida de los habitantes del Municipio y posicione a Soacha como un ejemplo a nivel nacional en recuperación, proyección y consolidación de espacio público.

g. Articular proyectos del sistema de espacio público municipal con los del espacio público regional, representados estos últimos con el Parque Lineal del Río Bogotá declarado mediante Acuerdo 037 de 2018 y modificado parcialmente por el Acuerdo 009 de 2019.

De esta manera, al espacio público definido en el modelo de ocupación del territorio estará conformado por el espacio público efectivo existente al cual se sumarán los siguientes proyectos:

a. **Parques del Hábitat:** Son áreas públicas destinadas a la recreación activa y pasiva y a la generación y preservación de valores paisajísticos localizados en suelo urbano y expansión urbana, que cuentan con un área igual o superior a 10 hectáreas, constituyéndose en parques regionales; en estos parques confluyen diferentes elementos que configuran un sistema articulado entre elementos de la estructura ecológica principal, elementos de importancia paisajística como cerros y áreas para el desarrollo de espacio público efectivo; cada uno de los elementos que conforman estos parques constituyen un sistema armónico a nivel de conservación, contemplación y recreación que se complementa, pero que debe ser manejado de manera diferenciada atendiendo sus características; La localización de estos parques es estratégica puesto que su ubicación permite atender necesidades de la población a nivel de espacio público en suelos que en la actualidad ya se encuentran desarrollados y que a futuro lo estarán. Los Parques del Hábitat están conformados por el Mega Parque del Hábitat La Chucua y el Mega Parque del Hábitat La Niebla.

b. **Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur**: Es un conjunto continuo y homogéneo de zonas verdes localizadas a lo largo del límite sur del suelo urbano con el suelo rural. Su definición busca cumplir con el rol de articular ambientalmente los suelos rurales de la cuenca media y cuenca alta del Río Soacha, sirviendo además como amortiguación entre las dinámicas que se presentan en el suelo urbano y rural. En los procesos de urbanización de las áreas

adyacentes al suelo urbano o de adecuación y recuperación morfológica de las explotaciones mineras, estas zonas se pueden trasladar como zonas verdes de cesión obligatoria del sistema de espacio público y cumplir con un máximo del 50% de la exigencia de cesiones.

c. **Parques de Importancia Arqueológica:** Son áreas públicas que han sido declarados sitios arqueológicos y que por sus valores paisajísticos cumplen también la función de ser parte de los proyectos estratégicos de espacio público.

d. **Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica:** Son zonas lineales destinadas al reverdecimiento y a la oferta de espacio público que se encuentran localizadas en una franja lineal paralela a cada lado de las rondas hidráulicas que hacen parte de la estructura ecológica principal del Municipio y que por tanto son elementos estructurantes del sistema ambiental, permitiendo la conexión entre diferentes elementos de las áreas de conservación y protección ambiental conformado corredores ambientales.

e. **Parque Lineal del Río Bogotá:** El parque lineal del Río Bogotá es una iniciativa encabezada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR cuyo fin es aprovechar la cuenca media del Río Bogotá para establecer espacios físicos multifuncionales habilitados para el uso público y turismo de naturaleza con fines recreativos, de esparcimiento y de educación ambiental, protección de las riberas, senderos ecológicos, mejora en la calidad del agua y calidad del aire de cauces cercanos a estos espacios, protección de la vida silvestre y que al tiempo sirvan como áreas de inundación controlada

Teniendo en cuenta los elementos mencionados anteriormente más los ya existentes en la Cabecera Municipal es posible establecer que, el sistema de espacio público que hará parte del modelo de ocupación tendrá un área de **14’658.483,36 mt2 (1.465,85 Ha);** se reconoce que este es un proyecto ambicioso que requerirá del esfuerzo conjunto entre actores públicos, privados y público – privados, convenios, inversiones entre otras, que permitirán en el corto, mediano y largo plazo contar con un importante sistema de espacio público que disminuirá de manera importante el déficit que presenta el Municipio, pero que lo más importante que permitirá es mejorar radicalmente la calidad de vida de los habitantes Suachunos.

En la siguiente figura se presenta la distribución del espacio público efectivo definido en el modelo de ocupación del territorio; nótese como este sistema se articula con cuatro de los elementos más importantes de la estructura ecológica principal del Municipio: *i). Río Bogotá, ii). Río Soacha, iii). Quebrada Tibanica y iv). Río Tunjuelo*; nótese de igual manera como la distribución de las áreas que conforman el espacio público es más homogénea de lo que es en la actualidad, beneficiando a las comunas en las que en la actualidad se presentan la menor cantidad de este tipo de elementos (Comunas 4 (Cazucá), 5 (San Mateo) y (6 San Humberto).

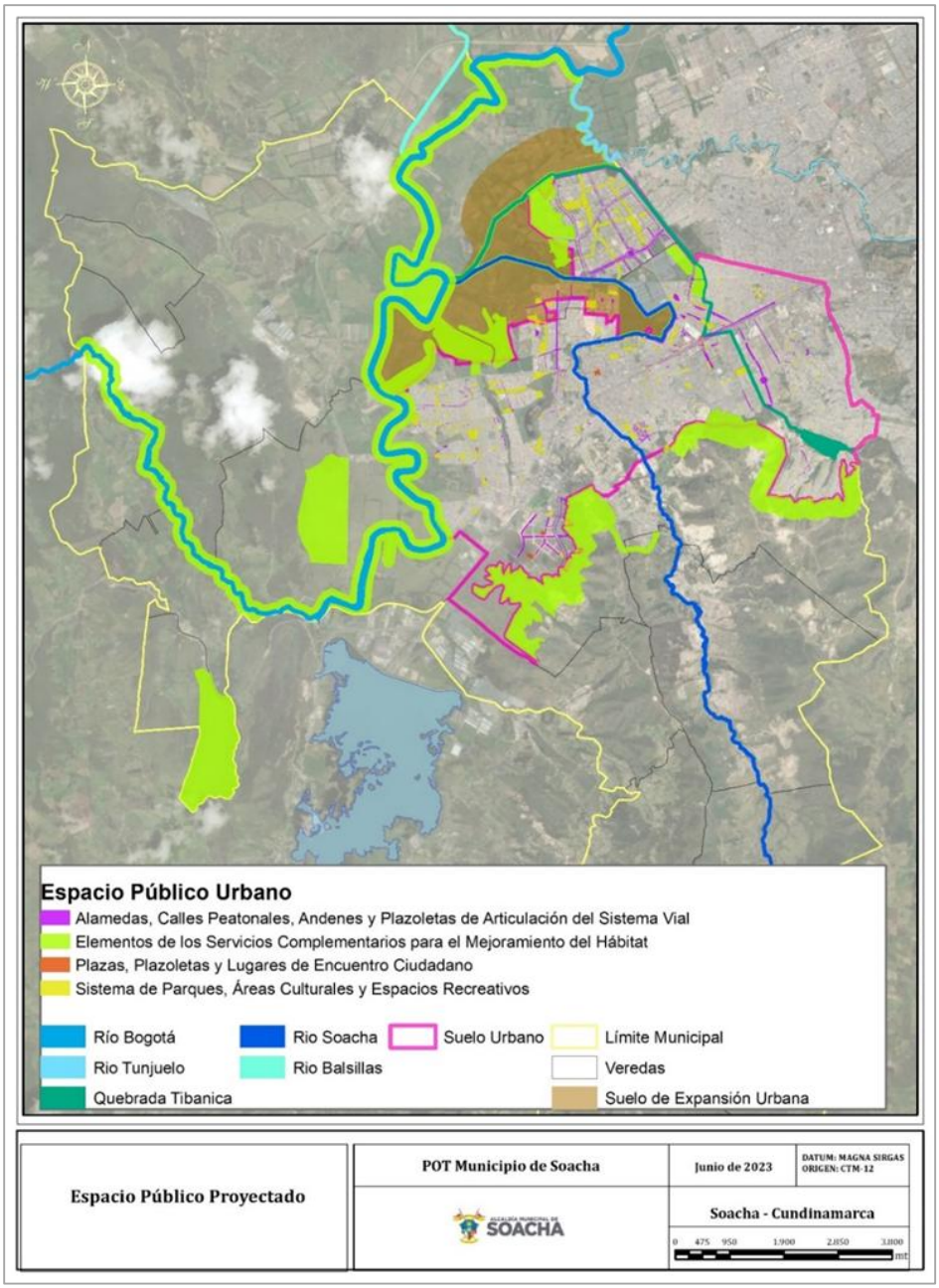


Figura 135. Sistema de Espacio Público y articulación con elementos de la estructura ecológica principal
Fuente: Municipio de Soacha

Adicionalmente, esta distribución permite dos importantes ventajas a nivel de dinámicas urbanísticas y de protección del suelo, la primera es que se genera una amortiguación hacia el costado oriental y suroriental de la Cabecera Municipal con el suelo rural

permitiendo una gradualidad entre los usos que se desarrollan en el suelo rural y en el suelo urbano, y lo segundo es que se genera también una amortiguación que disminuirá la presión antrópica que se genera sobre los Ríos Bogotá, Soacha, Tunjuelo y la quebrada Tibanica a su paso por la zona urbana de Soacha. De igual manera es importante resaltar como además de la articulación entre espacio público y estructura ecológica principal, también se generará una importante articulación a nivel del sistema de movilidad y de equipamientos, tal como se presenta a continuación:

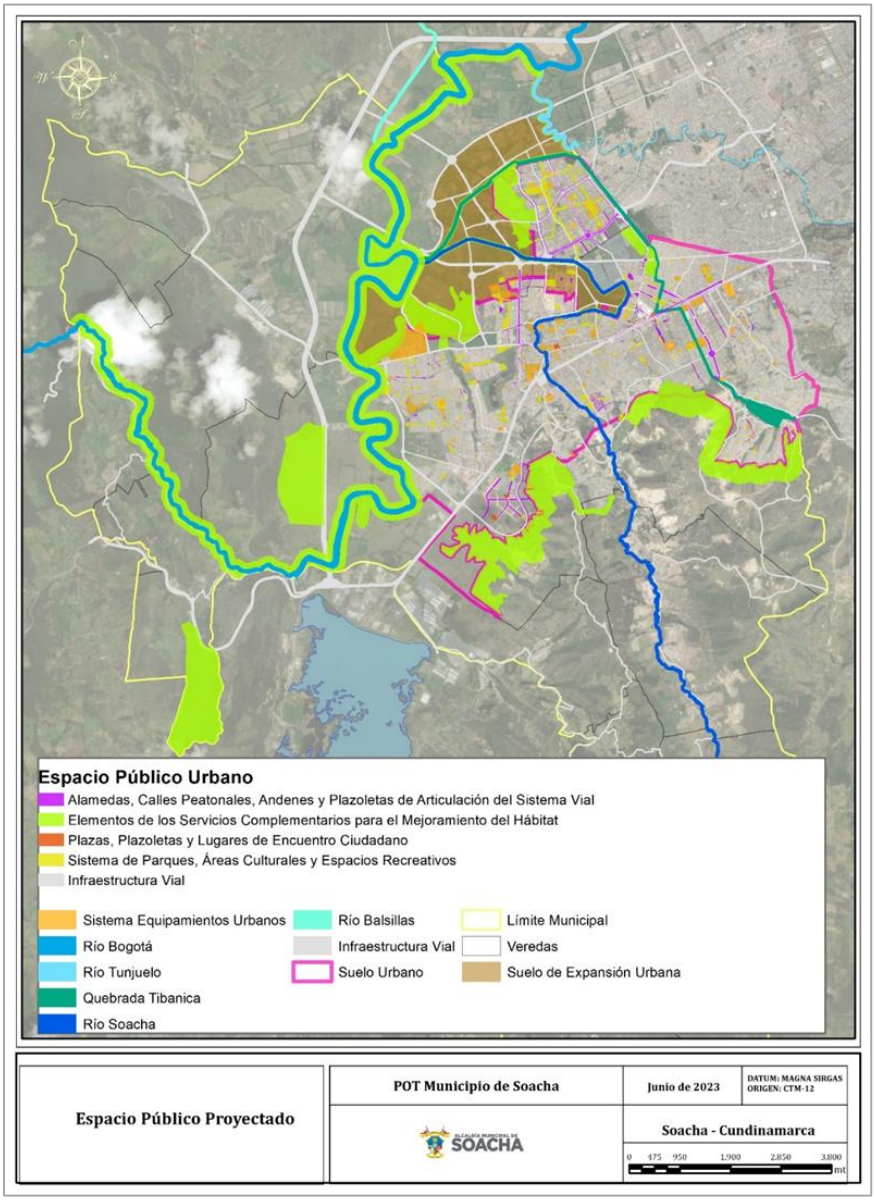


Figura 136. Sistema de Espacio Público y articulación con elementos de la estructura ecológica principal, sistema de movilidad y sistema de equipamientos
Fuente: Municipio de Soacha

Ahora bien; es importante mencionar que el modelo de ocupación del territorio está conformado por un conjunto de elementos dentro de los que se encuentran las *plazas, plazoletas y lugares de encuentro ciudadano, el Sistema de Parques, Áreas Culturales y Espacios Recreativos, y las Áreas del Soporte Complementario para el Mejoramiento del Hábitat*; en este sentido, es menester mencionar que existe un elemento adicional que sumará a este índice y que corresponde al área de cesión obligatoria para la conformación de espacio público que deben ceder a título gratuito a favor del Municipio los desarrolladores de los suelos de expansión que se aprueben en el modelo de ocupación.

En este sentido, el plan de ordenamiento territorial plantea la definición de un área bruta de expansión urbana de **856,56 hectáreas;** de esta área ha sido posible cuantificar que, descontando afectaciones por concepto de afectaciones ambientales, viales y de servicios públicos, el área neta urbanizable de estos suelos es de **569,53 hectáreas**; si se tiene en cuenta que la norma establece que sobre el área neta urbanizable se debe calcular la cesión para la conformación de espacio público efectivo y esta se está definiendo en el modelo de ocupación del territorio del **28%,** se tiene que el área definida proyectada como cesión para espacio público que se generará con el desarrollo de los suelos de expansión en el corto, mediano y largo plazo es de **1.594.679,15 mt2 (159,47 hectáreas).**

Continuando con este cálculo, si se tiene en cuenta que el sistema de espacio público que ya se encuentra espacializado tendrá un área de **13’034.223,53 mt2**, y se le suman las áreas de espacio público que generarán los suelos de expansión correspondientes a **1.594.679,15 mt2**, el área total de espacio público efectivo a generar en la vigencia del POT del municipio de Soacha para el año 2040 será de **14’628.907,53 mt2** esto corresponde a un índice de espacio público general por habitante[49] de **13,11 mt2,** posicionando el municipio de Soacha como una de las entidades territoriales del país con el índice de espacio público más alto, reflejándose esto en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la armonización entre dos sistemas estructurantes estratégicos: espacio público y estructura ecológica principal. A continuación, se presentan las áreas que el Municipio proyecta generar a nivel de espacio público efectivo durante la vigencia del POT:

[49] Se tomó el valor de la población proyectada a 2040 a partir de los datos del DANE (Post – COVID19) cuantificada en 1.115.970 habitantes.

Figura 137. Espacio público efectivo existente y proyectado para la vigencia del POT

Espacio Público Efectivo - Modelo de Ocupación del Territorio						
Elemento Constitutivo del Espacio público Efectivo			**Área (Ha)**			**% del Espacio Público Efectivo**
			Existente	**Proyectado**	**Total**	
Plazas, Plazoletas y Lugares de Encuentro Ciudadano			3,307	1,354	4,661	0,32%
Sistema de Parques, Áreas Culturales y Espacios Recreativos			102,338	13,079	115,417	7,89%
Alamedas, Calles Peatonales, Andenes y Plazoletas de Articulación del Sistema Vial			32,152	10,196	42,348	2,89%
Subtotal			**137,796**	**24,630**	**162,426**	**11,10%**
Elementos de los Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat	Megaparques de la Vida	Parques del Hábitat	0,000	113,491	113,491	7,76%
		Complejo de Parques de Borde de los Cerros del Sur	0,000	300,810	300,810	20,56%
		Parques de Importancia Arqueológica	0,000	214,028	214,028	14,63%
	Corredores de Hábitat Conectados a la Estructura Ecológica		0,000	462,465	462,465	31,61%
	Parque Lineal del Río Bogotá		27,232	4,544	31,776	2,17%
	Jardín Botánico Tierra Negra		0,000	18,427	18,427	1,26%
Subtotal SCMH			**27,232**	**1.113,765**	**1.140,996**	**78,00%**
Proyección Áreas de Cesión (Espacio Público) - Zonas de Expansión			0,000	159,468	159,468	10,90%
Total Espacio Público Efectivo			**165,028**	**1.297,863**	**1.462,891**	**100,00%**

Fuente: Municipio de Soacha

Ahora bien, es importante resaltar que el índice calculado anteriormente parte de la sumatoria de las áreas de espacio público que se proyectan desarrollar en la vigencia del POT, las cuales se localizan en suelo urbano y suelo rural; en el sentido estricto de lo definido en la norma, respecto a calcular el espacio público efectivo a partir de los elementos existentes en el suelo urbano, se tiene que el

índice bajo estos parámetros para el año 2040 es **3,75 mt2** por habitante que es el resultante de dividir la población proyectada al año 2040 **(1.115.970 habitantes**) entre los **4'188.261,92 mt2** de espacio público efectivo localizados en suelo urbano y de expansión tanto existentes como proyectados. No obstante, se reitera que la meta principal es superar los 6 mt2 de espacio público por habitante a partir del desarrollo de proyectos de espacio público a nivel urbano y rural.

Se reitera que, si bien la norma exige para el cálculo de espacio público los elementos existentes en suelo urbano, el municipio de Soacha consiente de la importancia de armonizar los elementos estructurantes urbanos y rurales y beneficiar así a la población en general a definido los elementos que conforman el sistema de espacio público estratégicamente por todo el territorio, por lo que su cuantificación real será la correspondiente al espacio público general

Finalmente, es importante mencionar que los elementos que conformarán el sistema de espacio público del municipio de Soacha, se relacionan a continuación:

a. Plazas, plazoletas y lugares de encuentro ciudadano.

b. Sistema de parques, áreas culturales y espacios recreativos.

c. Alamedas, calles peatonales, andenes y plazoletas de articulación del sistema vial.

d. Áreas del Soporte Complementario para el Mejoramiento del Hábitat

e. Zonas de ronda hídrica de los cuerpos de agua entregados como cesiones gratuitas adicionales a las exigidas.

f. Áreas privadas afectas al uso público - APAUP.

Si bien estos elementos constituyen espacio público en los términos del Decreto 1504 de 1998 que se compilo en el Decreto 1077 de 2015, únicamente sumarán para el cálculo de espacio público los ítems a, b, d y e.

3.8.2.2. ESPACIO PÚBLICO URBANO – RURAL

Uno de los fines que se deben conseguir con la planeación urbana es lograr armonizar los elementos que conforman los sistemas estructurantes del territorio, siendo de los más relevantes los que impactan directamente la calidad de vida de los ciudadanos. Al respecto existen dos sistemas que son indicadores de cómo las entidades territoriales disponen al servicio de los ciudadanos elementos que permiten el goce y disfrute de su entorno, así como también permiten percibir que se encuentran asentados en un lugar en el que existen las condiciones para asegurar que se respetan los valores ambientales y paisajísticos; estos elementos corresponden al sistema de espacio público y a las áreas de conservación y protección ambiental.

Es claro que los niveles en los que los habitantes pueden aprovechar los elementos de su entorno se limitan según las restricciones y limitaciones que estos presentan, por ejemplo, no es posible desarrollar las mismas actividades en una zona habilitada como parque, plaza o plazoleta a las que se pueden desarrollar en un área protegida. En este sentido, y tal como se ha mencionado hasta este punto, la norma es clara en definir que tanto las áreas de protección como los elementos como plazas, parques y plazoletas hacen parte de un gran grupo que conocemos como espacio público y a su vez cada una de ellas hace parte de una subcategoría que se ha definido como espacio público efectivo y no efectivo.

Pensando en ello y en la necesidad de articular estos dos relevantes sistemas (espacio público y estructura ecológica principal) el municipio de Soacha planteo la definición de los denominados servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat, cuyo fin precisamente es armonizar y articular los elementos del espacio público efectivo con los del espacio público no efectivo dentro de los que se encuentran las áreas de conservación y protección ambiental, mediante la definición de zonas en las que se buscan desarrollar proyectos enfocados en la disminución del déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público efectivo que a su vez generan una amortiguación entre las áreas de conservación y protección y las actividades antrópicas que se generan en su área de influencia directa. En la siguiente imagen se observa claramente cómo se armoniza el sistema de espacio público efectivo del modelo de ocupación del territorio con el sistema de espacio público no efectivo representado para el caso por las áreas de conservación y protección ambiental:

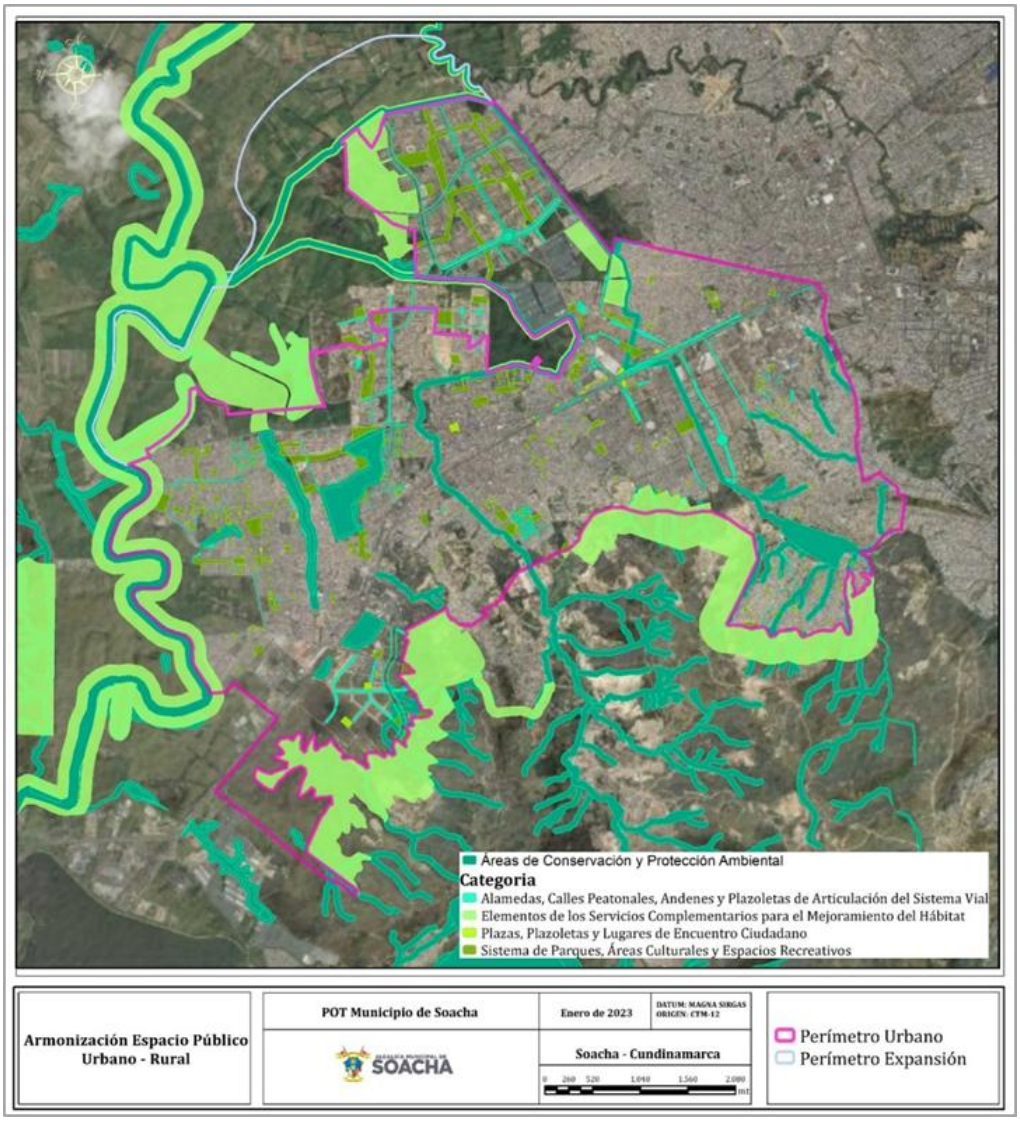


Figura 138. Armonización espacio público efectivo y no efectivo

Fuente: Municipio de Soacha

Por tanto, la definición de los Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat - SCMH son un elemento estratégico para la armonización del espacio público urbano – rural, independiente de si este es efectivo o no, siendo estos elementos quienes permiten generar la transición de uno al otro permitiendo el goce y disfrute de por parte de la población; en la siguiente figura se presenta la distribución espacial de estos elementos a nivel municipal y como desde el MOT se garantiza su articulación:

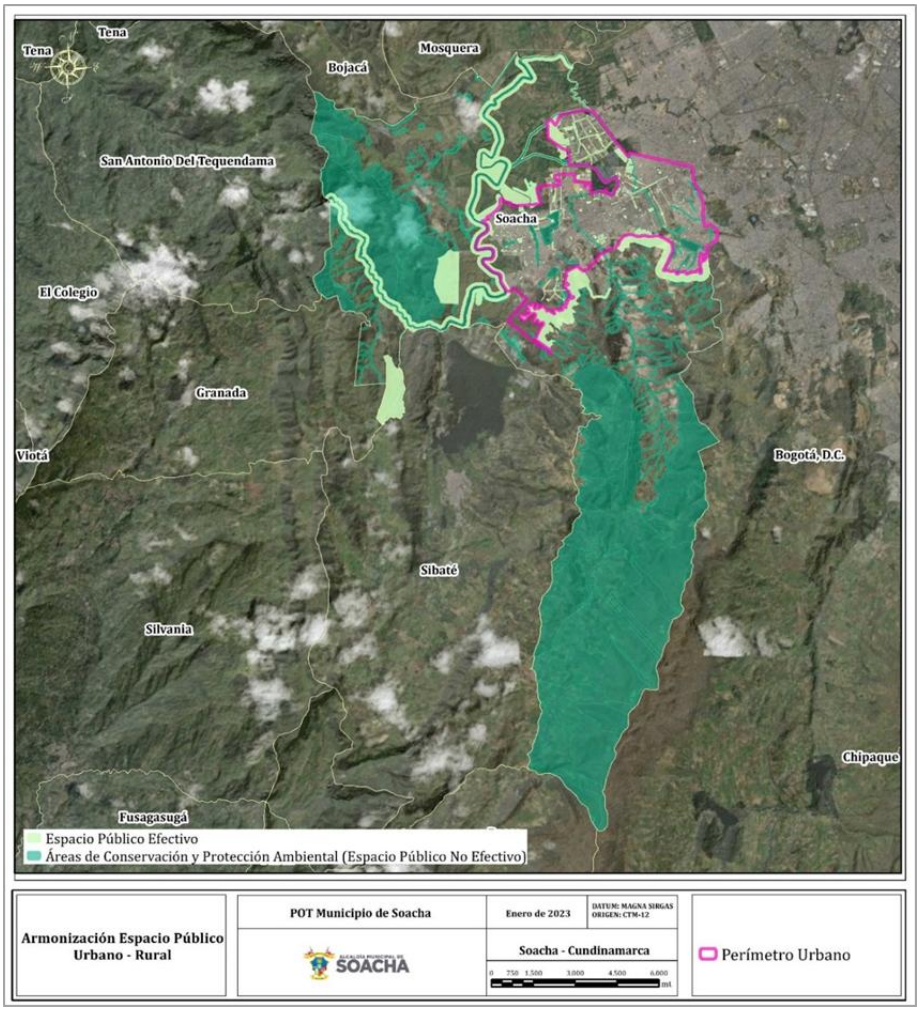


Figura 139. Armonización espacio público urbano – rural

Fuente: Municipio de Soacha

De esta manera, desde el modelo de ocupación del territorio del municipio de Soacha se articulará el espacio público Urbano – Rural mediante elementos artificiales y naturales que tienen jurisdicción en el territorio, y que además tienen influencia regional de manera que, al lograr armonizar el espacio público urbano con el rural se está garantizando además su articulación a nivel urbano – rural – regional, siendo esto una muestra de cómo el Municipio prevé el desarrollo de su territorio como un sistema armonizado que integra las interacciones que se presentan entre diferentes elementos.

En las anteriores figuras es posible establecer que la integración del espacio público en el municipio de Soacha inicia en la vereda Romeral en donde se localiza el Páramo Cruz Verde – Sumapaz, desde allí el espacio público avanza por las veredas Alto del Cabra, Hungría, San Jorge, Tinzuque y Soacha en donde se presenta una transición entre zona de páramo a zona de reserva forestal (RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá); desde esta

última vereda la conexión se mantiene gracias al sistema de drenajes siendo el más relevante el Rio Soacha y su zona de ronda de protección la cual continua hasta llegar a la Cabecera Municipal. Al ingresar al suelo urbano el espacio público rural se articula con el sistema de espacio público urbano mediante la definición de los servicios complementarios para el mejoramiento del hábitat, el espacio público efectivo urbano y los elementos del espacio público no efectivo del sistema de movilidad.

La conectividad a nivel de espacio público avanza por el suelo urbano y a través de los suelos de expansión mediante la articulación entre elementos de la estructura ecológica principal (Río Soacha y Quebrada Tibanica) y de los Servicios Complementarios para el Mejoramiento del Hábitat hasta llegar al punto en donde ambos cuerpos de agua desembocan en el Río Bogotá en la vereda Bosatama; desde este punto la conectividad de espacio público a nivel urbano – rural se mantiene mediante la articulación entre el río Bogotá y los SCMH, llegando hasta la vereda El Charquito en donde se da la conexión entre los elementos descritos con el Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama – Cerro Manjuí y con la Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá, hasta llegar a la vereda Cascajal en donde termina el municipio de Soacha, y en donde la conectividad a nivel de espacio público pasa a ser urbana rural a rural – supramunicipal a través de los elementos que conforman las áreas de conservación y protección ambiental regional.

3.8.3. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

El sistema de equipamientos agrupa los espacios de las edificaciones, instalaciones, infraestructuras de uso público o privado, destinadas a proveer a los ciudadanos de los servicios colectivos de carácter educativo, formativo, cultural, de salud, deportivo recreativo, religioso y de bienestar social y a prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos del municipio. Los equipamientos se catalogan como uso dotacional en la clasificación de usos del suelo.

Los equipamientos públicos cumplen con cinco funciones esenciales en la concepción y apropiación social de la ciudad:

a. Proveen los servicios de desarrollo individual para una correcta apropiación del derecho a la ciudad.
b. Contribuyen a la construcción de una vida comunitaria y colectiva, ampliando las posibilidades del desarrollo social y económico de los ciudadanos.
c. Promueven el aprendizaje y el desarrollo cultural, el cuidado en la salud y el uso efectivo del tiempo libre.
d. Generan medios de apropiación social y referencia a los individuos como parte de las diversas comunidades.
e. Mitigan las condiciones de marginalidad y segregación social que se generan en los procesos de ocupación y construcción de la ciudad.

En la figura se puede evidenciar una ubicación general a nivel de esquema del sistema de equipamientos existente en las diferentes categorías del suelo, urbano, rural y centros poblados.

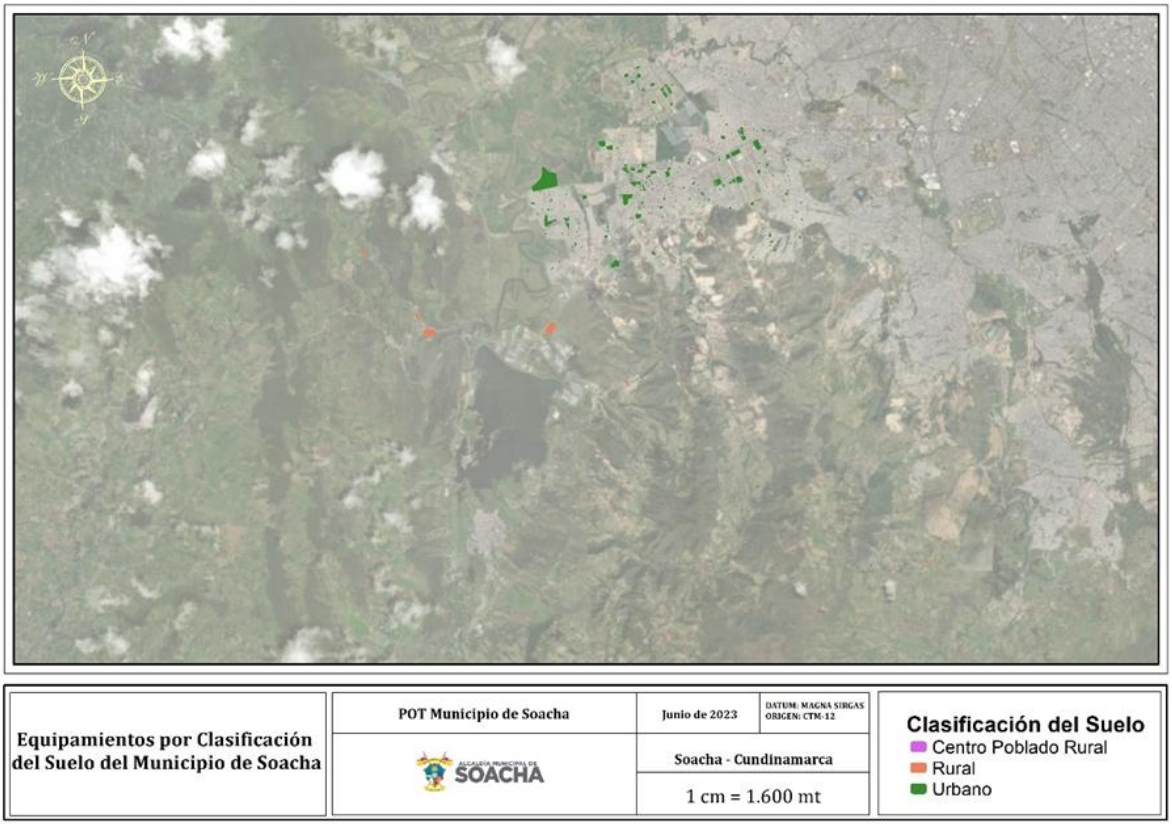


Figura 140. Sistema de equipamientos colectivos por Clasificación del Suelo de Soacha.

Fuente: Municipio de Soacha

3.8.3.1. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS.

El sistema de equipamientos se encuentra integrado por los siguientes elementos:

Tabla 79. Elementos del Sistema de Equipamientos

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	
Equipamientos Sociales: Agrupa los equipamientos relacionados con servicios sociales que se articulan directamente con la actividad residencial y se orientan a incrementar el cuidado y bienestar social de la población.	
SECTOR	**DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS**
Educación	Los equipamientos de educación agrupan las edificaciones e instalaciones destinadas a la formación humana e intelectual de las personas, la capacitación para el desempeño de actividades

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	
	productivas y el apresto de los ciudadanos para su plena incorporación en la ciudad. En este grupo se encuentran las escuelas y colegios infantiles –kínder-, los centros de educación básica, primaria y secundaria, los centros de formación profesional o técnica de nivel superior, las universidades, los centros de educación especial, y los centros de enseñanza artística y de idiomas
Salud	Los equipamientos de salud agrupan las instalaciones y edificaciones dedicadas a la prestación de los servicios médicos ambulatorios o de hospitalización de los tres niveles de atención y de complejidad establecidos en normas nacionales.
Bienestar Social	Los equipamientos urbanos de bienestar social comprenden las instalaciones que complementan la integración urbana de los individuos y grupos familiares y proveen los servicios para lograr la satisfacción conjunta de una serie de factores, que responden a la calidad de vida del ser humano en sociedad. Es un subsistema que cubre amplios aspectos relacionados con la calidad de vida, entre ellos, centros de bienestar social, esparcimiento y aprendizaje, centros de bienestar para personas de la tercera edad, albergues diarios, guarderías y servicios de apoyo para las poblaciones marginadas del desarrollo y todos los relacionados en este aspecto con la secretaría de Salud, Protección y Bienestar Social.
Cultura	Los equipamientos de cultura comprenden las instalaciones y edificaciones públicas o privadas de acceso público, enfocadas en la promoción y el desarrollo del conocimiento de la cultura, en todo el espectro social, así como los salones comunales de los barrios y demás espacios de encuentro y participación ciudadana. Este subsistema contempla las bibliotecas, museos, salas de exposición
Culto y expresiones religiosas	Corresponde a las edificaciones y predios que albergan la práctica de diferentes cultos, expresiones religiosas, espacios de congregación y formación religiosa, así como sus servicios complementarios. Se clasifican a partir del tamaño del predio y de la complejidad del uso que se puede desarrollar en él.
Deporte y esparcimiento	Los equipamientos urbanos de deporte agrupan todas las instalaciones públicas dedicadas al ejercicio y disfrute de la actividad deportiva y las instalaciones dedicadas al disfrute de los eventos deportivos. Dentro de este subsistema se encuentran las instalaciones deportivas localizadas en los parques del sistema de espacio público. El subsistema es coordinado y dirigido por el

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	
	Instituto Municipal para la Recreación y el Deporte de Soacha -IMRDS-
Equipamientos de Servicios Básicos: Está integrado por los equipamientos destinados a la prestación de servicios de atención de la ciudadanía, a las actividades asociadas a la función pública y a la gestión del Estado.	
SECTOR	**DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS**
Administración pública	Las instalaciones de administración pública agrupan las edificaciones que le sirven de soporte institucional, relacionadas con todos los aspectos funcionales que aquí se desarrollan y comprenden las oficinas y espacios de atención al público, los talleres y áreas de mantenimiento de soporte a la administración y los predios de reserva no desarrollados que se encuentran en el territorio municipal
Abastecimiento y seguridad alimentaria	Las instalaciones de abastecimiento y seguridad alimentaria agrupan las instalaciones de escala regional y urbana que permiten el abastecimiento de alimentos en forma conjunta al por mayor y al detal, centrales de abastos, centrales de acopio, depósitos generales de alimentos y plazas de mercado. Los tres primeros tipos se deben localizar adyacentes y con acceso directo en suelos rurales, en los corredores de las redes primaria y secundaria del sistema nacional de carreteras y en los suelos rurales suburbanos. Las plazas de mercado se pueden localizar en el suelo urbano, en los centros poblados o en el suelo de expansión urbana, en manzanas completas adyacentes a las mallas viales arterial o intermedia
Seguridad y defensa	Las instalaciones de seguridad y defensa agrupan las instalaciones y edificaciones relacionadas con las instituciones militares, de policía y de prisiones de todos los niveles de servicios del Estado
Cementerios y Servicios Funerarios	Las instalaciones de los servicios funerarios y de cementerios agrupa las edificaciones y predios dedicados la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres. Estos servicios se rigen por lo establecido en el Decreto Nacional 1447 de 2009 o la norma que la modifique, adiciona o sustituya

Fuente: Municipio de Soacha

De igual modo y acorde con su localización y tal como se describe en la gráfica que se presenta a continuación, 641 equipamientos se localizan en el área urbana, mientras que el área rural apenas cuenta con 11 y en los centros poblados rurales se encuentran 4, tal situación pone de presente la necesidad de plantear un sistema de equipamientos para el municipio en el cual se adelante previamente la identificación de las necesidades de las distintas comunidades por sectores de tal modo que se cuente con equipamientos tanto sociales como de servicios de manera equilibrada en todo el territorio.

Figura 141. Estadística de equipamientos colectivos según su ubicación
Fuente: Municipio de Soacha

De la totalidad de equipamientos, de los ubicados en suelo rural, el 80% que representa 12 equipamientos, corresponden a actividades educativas mientras que dos equipamientos que representan el 13,33% corresponden a actividades de deporte y esparcimiento y el 6,67% corresponde a servicios funerarios con un solo equipamiento, el Cementerio Capilla de la Fe, el resto de los equipamientos identificados se ubica en el suelo urbano distribuidos espacialmente de la siguiente manera:

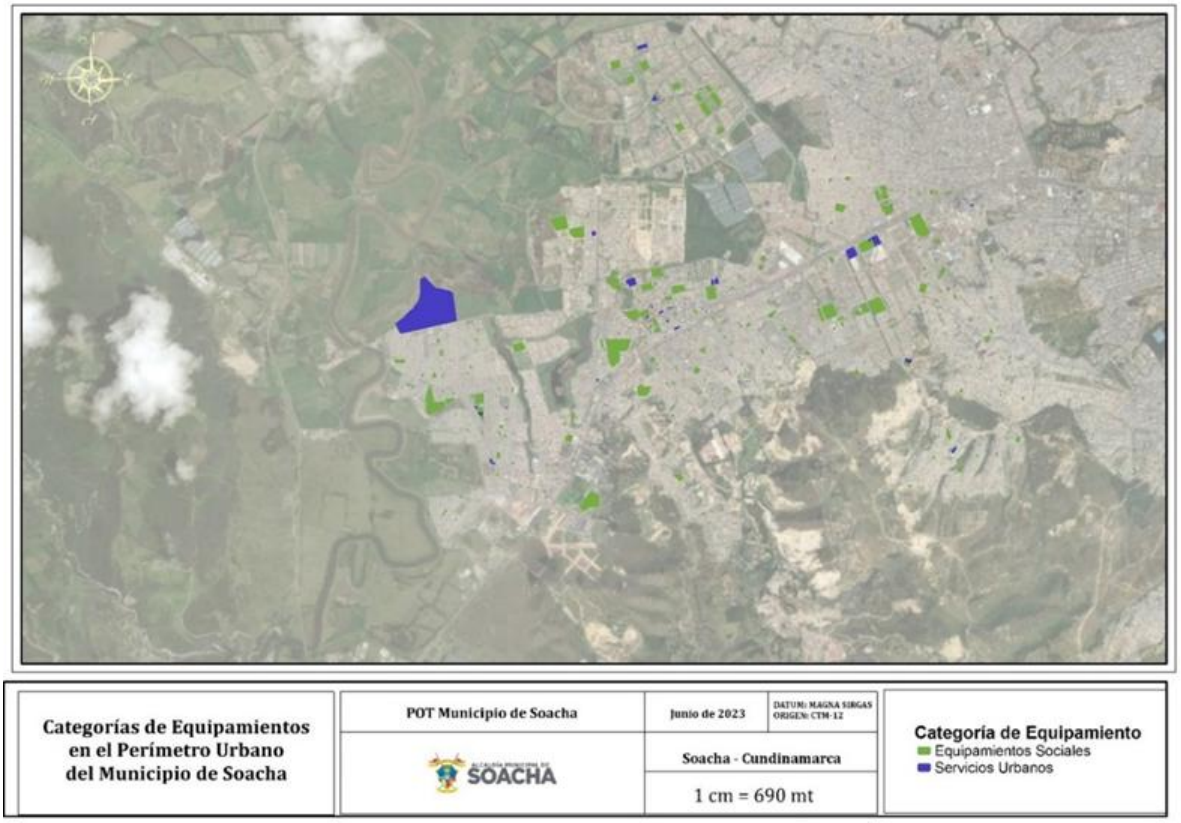


Figura 142. Equipamientos localizados en el área urbana
Fuente: Municipio de Soacha

Dentro del área urbana municipal, el equipamiento que cuenta con mayor área es FAGECOR (INDUMIL) con 27,95 hectáreas, el suelo urbano cuenta con un total de 123,34 hectáreas de equipamientos, no obstante, se cuenta únicamente con 116,59 hectáreas de equipamientos existentes, es decir, 6,7 hectáreas corresponden a equipamientos proyectados.

Dentro de la categoría de Equipamientos Sociales se encuentra la Universidad de Cundinamarca con un área de 5,17 hectáreas, la de mayor superficie entre estos equipamientos, el Perímetro Urbano cuenta con un total de 82,39 hectáreas de equipamientos existentes clasificados en esta categoría.

Por otro lado, en la categoría de equipamientos para Servicios Urbanos se encuentran un total de 34,20 ha existentes, siendo INDUMIL el equipamiento con mayor área. Los equipamientos proyectados se componen de dos equipamientos para servicios urbanos, la Casa de la Justicia con 1,36 hectáreas de área y el sistema integrado de seguridad y emergencias con área de 0,24 hectáreas, por otra parte, se proyectan cinco Equipamientos Sociales con área

total de 5,14 hectáreas, resaltando que el equipamiento con mayor área es el Hospital Mario Gaitán Yanguas II con 1,63 hectáreas.

Para los equipamientos existentes de la categoría Equipamientos Sociales se tienen nueve del sector Bienestar Social con 1,93 hectáreas, de las cuales 5.373,31 metros cuadrados los ocupa la Fundación Teletón, 41 equipamientos del sector Culto y Expresiones Religiosas ocupando 2,38 hectáreas del territorio, con la Parroquia Apóstol San Mateo como el equipamiento de mayor área, 6.232,41 metros cuadrados, cinco equipamientos del sector Cultura con 1,05 hectáreas, resaltando que la mayor área la ocupa la Biblioteca Publica Piñeros Corpas con 4.993,84 m2, se encuentran 133 equipamientos del sector Deporte y Esparcimiento con un área total de 19,02 hectáreas, la Asociación Centro Recreativo y Social Compartir cuenta con 3,62 hectáreas, siendo el equipamiento de mayor área para este sector, el mayor número de equipamientos se encuentran concentrados en el sector Educación con un total de 372 equipamientos y un área total de 53,36 hectáreas, por último, el sector Salud cuenta con un total de 4,66 hectáreas distribuidas en 23 equipamientos, resaltando que el Hospital Cardiovascular de Cundinamarca S.A. cuenta con un área de 2,36 hectáreas.

En la categoría de equipamientos para Servicios Urbanos existentes se encuentra solo un equipamiento del sector Abastecimiento y Seguridad Alimentaria, la plaza de Mercado, con un área de 1.737,09 m2, el sector de Administración Pública cuenta con 19 equipamientos con un área total de 1,56 hectáreas, siendo la Registraduría Auxiliar No.4 de Soacha el de mayor área, el sector de Seguridad y Defensa cuenta con la mayor cantidad de equipamientos, 31 en total con un área de 31,27 hectáreas en donde se incluye INDUMIL, finalmente, para el sector de Servicios Funerarios y Cementerios se cuenta con siete equipamientos con un área total de 1,19 hectáreas, resaltando que el de mayor área es el Cementerio Principal de Soacha, 1,02 hectáreas.

Los equipamientos asociados a servicios, aunque en menor proporción dentro del territorio, prestan las condiciones básicas para las distintas comunidades.

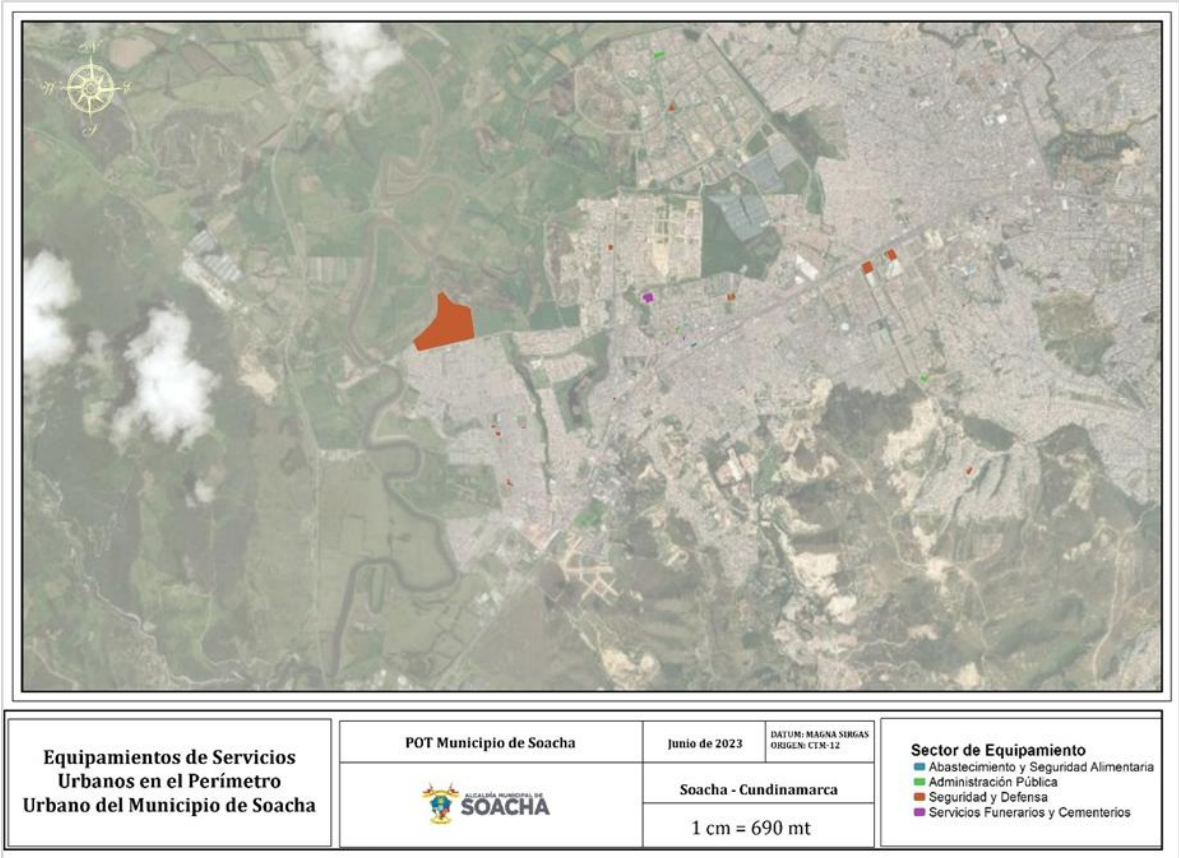


Figura 143. Equipamientos de servicios en el área urbana

Fuente: Municipio de Soacha

La Institución Educativa Eugenio Diaz Castro, localizada en el Centro Poblado Rural Alto de La Cruz, cuenta con 4.338,49 m2, siendo este el equipamiento con mayor área en los Centros Poblados Rurales del Municipio, por otro lado, la sede de la misma institución educativa localizada en Chacua La Cabrera es el equipamiento con menor área, 313,52 m2, por último, se identifica un equipamiento para deporte y esparcimiento con área de 1.510,29 m2 localizado en El Charquito, para un área total de 6.162,30 m2 de equipamientos en Centros Poblados Rurales. La categoría de Equipamientos Sociales abarca la totalidad de los tres equipamientos presentes en Centros Poblados Rurales, las instituciones educativas se encuentran en el sector Educación y el equipamiento de esparcimiento se identifica en el sector Deporte y Esparcimiento.

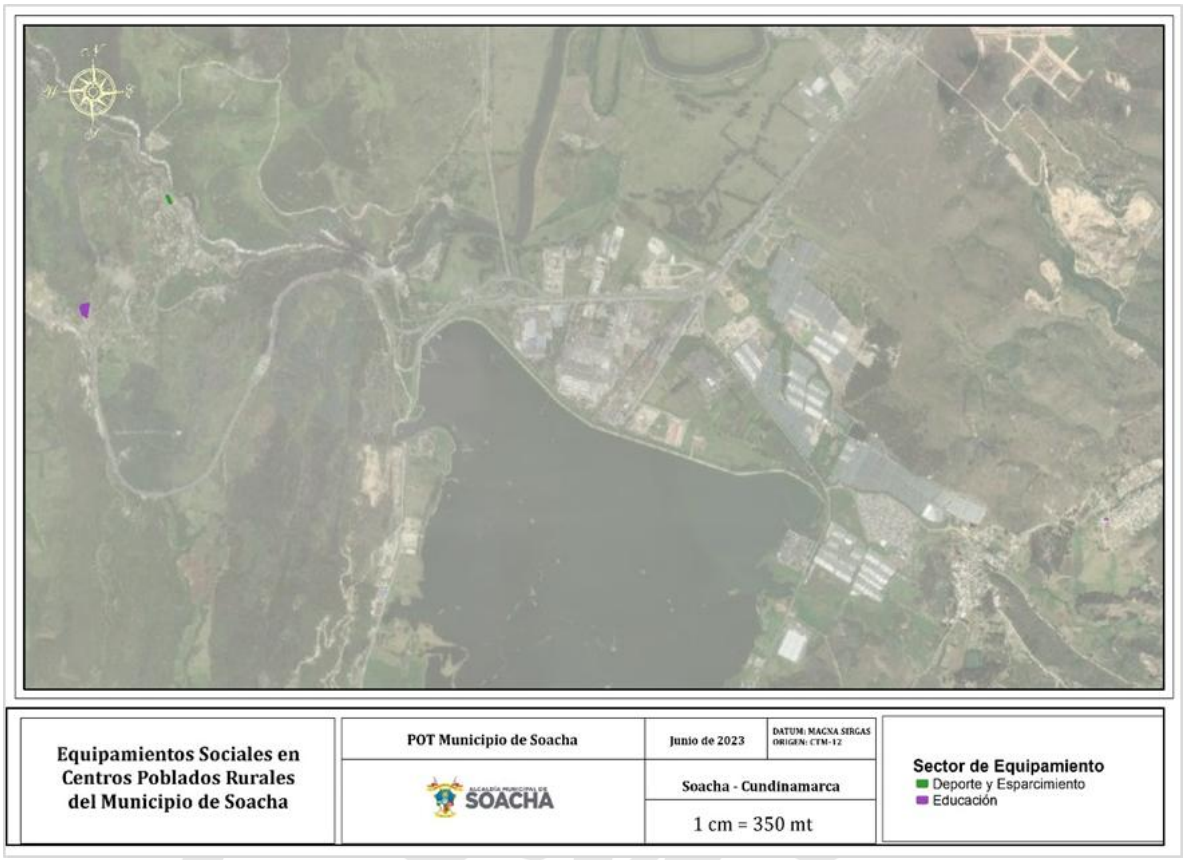


Figura 144. Equipamientos de Servicios en Centros Poblados Rurales

Fuente: Municipio de Soacha

El cementerio Capillas de la Fe es el equipamiento que presenta mayor área en el Suelo Rural, con 6,15 hectáreas, esta zona cuenta con un total de 12,59 hectáreas de equipamientos, cabe resaltar que 11,65 ha corresponden a equipamientos existentes, mientras que 6,06 hectáreas son de equipamientos proyectados.

Dentro de los equipamientos existentes se encuentra en la categoría de Servicios únicamente el Cementerio Capillas de la Fe, con un área de 6,15 hectáreas, este equipamiento pertenece al sector de Servicios Funerarios y Cementerios, por otro lado, en la categoría de Equipamientos Sociales se encuentran doce equipamientos del sector Educación, siendo este el sector con mayor número de equipamientos, con un área total de 5,97 hectáreas, siendo la Escuela Vereda San Francisco el equipamiento con mayor área de estos equipamientos con un área de 1,57 hectáreas.

Figura 145. Equipamientos de Servicios en área rural

Fuente: Municipio de Soacha

En consecuencia, el papel de los equipamientos, definidos éstos como satisfactores de necesidades, debe ser también cambiante, adecuándose a los requerimientos de los cambios sociales. Las nuevas necesidades y la aparición de colectivos emergentes necesitan para satisfacerse y desarrollarse de una correspondencia en la creación de equipamientos emergentes capaces de dar respuestas tanto a las viejas como a las nuevas aspiraciones sociales, y también a los nuevos retos

La separación de los servicios en categorías funcionales simples precisa del establecimiento de estándares normativos y, a la vez, de una estratégica clasificación de los usuarios que permite realizar correspondencias de cada una de las categorías sociales con cada uno de los tipos de servicios. En este sentido, es fundamental la noción expuesta en el componente general sobre el tema de las lógicas de escala; los equipamientos urbanos por su naturaleza colectiva funcionan transversalmente en las diversas coberturas sociales que se generan en las ciudades, la local o barrial, la zonal y la urbana; y en el caso de Soacha, por su ubicación como nodo regional, la escala regional o metropolitana. En la normativa que se determine se darán las directrices para cada categoría según su ubicación y necesidades de las distintas comunidades.

3.8.3.2. PROYECTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS.

Dentro del programa de ejecución en las vigencias del corto, mediano y largo plazo se deberán incluir los proyectos necesarios para cumplir con los objetivos y metas en materia de equipamientos de los siguientes sub - programas:

a. Ocupación sostenible del suelo urbano (Formulación del Plan Maestro de Equipamientos, Hospital de Soacha y Universidad de Soacha).

b. Ocupación sostenible del suelo rural (Mejoramiento integral para los Centros Poblados).

c. Generación del conocimiento para la Gestión del Riesgo (Estudios detallados AVR Equipamientos Públicos).

d. Acciones de mitigación (Reubicación de Equipamientos Públicos en zonas de riesgo No mitigable).

3.8.4. SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

El sistema general de servicios públicos es el conjunto de infraestructuras y redes, que tienen como fin dar soporte territorial a la prestación efectiva de los servicios públicos domiciliarios y tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC- para la población urbana y rural, utilizando mecanismos convencionales o alternativos.

El sistema general de servicios públicos domiciliarios de Soacha se encuentra integrado parcialmente con el del Distrito Capital. Esta situación se generó a raíz de la proximidad y el fenómeno de conurbación entre ambos territorios municipales, las políticas nacionales al respecto y la necesidad de lograr una alta eficiencia aprovechando economías de escala. Ha sido una integración paulatina que se inició con los procesos de interconexión eléctrica, para proseguir con los medios de telecomunicaciones y en las últimas décadas, con los servicios de acueducto, alcantarillado y recolección de residuos sólidos.

Los predios destinados para la operación y construcción de infraestructura primaria para la prestación de servicios públicos en la presente propuesta se detallan en la tabla titulada Predios en Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios conforme a las necesidades del Modelo de Ocupación Territorial propuesto y los planos FG-10. Servicios Públicos Domiciliarios y de las TIC, FU-06. Infraestructura Urbana de Servicios Públicos, FU-06A. Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios: Perímetro Proyectado de Acueducto y FU-06B. Sistema de Servicios públicos domiciliarios. Perímetro Proyectado de Alcantarillado se presentan las infraestructuras actuales y proyectadas en materia de infraestructura de servicios públicos.

Tabla 80. Predios en Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios

PREDIOS EN ÁREAS DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS		
CÓDIGO CATASTRAL	**INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS**	**ÁREA (HA)**
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE		
25754010100001090000700000000	Planta de Tratamiento de Agua Potable Santa Ana	0,04
TANQUES DE ALMACENAMIENTO		
25754000000000001069500000000	Tanque alto Ciudadela Sucre - EAAB	1909,27
25754010600000427000200000000	Tanque Intermedio - EAAB	789,398733
25754010200001157000200000000	Tanque Terreros - EAAB	1285,066057
25754010200001055000100000000	Tanque Santo Domingo - EAAB	500,84
25754010400000336000100000000	Tanque Cazucá I - EAAB	29977,20
25754010400000336000100000000	Tanque Cazucá II - EAAB	
25754010400000336000100000000	Tanque Control Cazucá - EAAB	
25754010100000280003100000000	Tanque Acueducto Santa Ana	6685,21
25754010100000360010900000000	Tanque Almacenamiento Santa Ana	3556,35
25754000000000001000700000000	Tanque El Vínculo - EAAB	4713,38
25754010500000039001500000000	Tanque Elevado La Veredita - EAAB	1256,13
25754010500000041000200000000	Tanque La Veredita - EAAB	1130,66
25754010500000011000700000000	Tanque bajo La Veredita - EAAB	148,67
25754000000000008009300000000	Tanque Romeral - AGUASISO	117,94
25754010200000701000400000000	Tanque Cagua	597,94
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
25754000000000014007600000000	PTAR Huertas	0,989903
25754010100000280003100000000	PTAR Santa Ana	0,67978
25754010100001090000700000000	PTAP Santa Ana	0,043116
25754010200000901000100000000	PTAR Maiporé	0,695077
25754000000000014007800000000	PTAR Las Vegas	2,412962
25754000000000010012000000000	PTAR Canoas	210,271867
PROYECTO INTERCEPTOR TUNJUELO - CANOAS		
25754000000000014002500000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,253
25754000000000014003100000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,209
25754000000000014003400000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,251
25754000000000014005900000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,245
25754000000000014006200000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,255

PREDIOS EN ÁREAS DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS		
CÓDIGO CATASTRAL	**INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS**	**ÁREA (HA)**
25754000000000012002200000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,251
25754000000000012003500000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,259
25754000000000012003600000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	1,229
25754000000000014008500000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,251
25754000000000010012200000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	1,702
25754000000000010012100000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	0,051
25754000000000010012000000000	Infraestructuras asociadas Al proyecto PTAR Canoas (Interceptor Tunjuelo - Canoas)	6,906
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
25754000000000001083000000000	Zonas para la disposición de Residuos de Construcción y Demolición	6,98
25754000000000001070500000000	Zonas para la disposición de Residuos de Construcción y Demolición	26,50
25754010200000072004500000000	Zonas para la disposición de Residuos de Construcción y Demolición	3,36
PROYECTO PARQUE TECNOAMBIENTAL		
25754000000000001069100000000	Parque Tecnoambiental	250,15
ZONA DE RESERVA PARA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS PTAR CANOAS		
25754000000000010035500000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	0,16
25754000000000010011700000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	0,66
25754000000000010035700000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	2,93
25754000000000010035600000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	5,47
25754000000000010011800000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	9,72
25754000000000010011300000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	13,13

PREDIOS EN ÁREAS DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS		
CÓDIGO CATASTRAL	**INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS**	**ÁREA (HA)**
25754000000000001001160000000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	53,72
25754000000000001001140000000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	55,71
25754000000000001001150000000000	Zona de reserva para infraestructura de servicios públicos	57,65
PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS -PTRO-		
25754000000000002008900000000	Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos -PTRO-Opción 1	0,93
25754000000000003012000000000	Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos -PTRO-Opción 2	2,17
25754000000000003011800000000	Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos -PTRO-Opción 3	5,16
25754000000000001070100000000	Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos -PTRO-Opción 4	4,66
25754000000000001083900000000	Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos -PTRO-Opción 5	4,19
25754000000000001083700000000	Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos -PTRO-Opción 6	2,34
ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO- ECA		
25754010400000008000400000000	Estación de Clasificación y Aprovechamiento - Opción 1	1,78
25754010400000005000500000000	Estación de Clasificación y Aprovechamiento - Opción 2	0,46
25754010400000005001100000000	Estación de Clasificación y Aprovechamiento - Opción 3	0,83
25754010400000007001400000000	Estación de Clasificación y Aprovechamiento - Opción 4	0,66

Fuente: Municipio de Soacha

Los subsistemas se clasifican así:

a. Subsistema de Acueducto.
b. Subsistema de Alcantarillado.
c. Subsistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
d. Subsistema de Energía Eléctrica, Alumbrado Público y Fuentes No Convencionales de Energía Renovable.
e. Subsistema de Gas Natural y Sistemas Alternativos de Gas.
f. Subsistema de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC-.

3.8.4.1. LINEAMIENTOS GENERALES.

Los subsistemas de servicios públicos se encuentran conformados por redes, infraestructuras, y mobiliario urbano, cuya instalación se encuentra sujeta al cumplimiento de las siguientes reglas:

a. Normas técnicas, operativas y ambientales: Las características técnicas, operativas y ambientales de las infraestructuras e instalaciones técnicas para la prestación de los servicios públicos se encuentran reglamentadas por los actos administrativos de las Autoridades Ambientales y Administrativas competentes, las normas técnicas y de seguridad, las disposiciones de las comisiones de regulación y el Reglamento Técnico del Sector del Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, o la normas que lo modifique o sustituya.
b. Lineamientos para el mobiliario urbano: El mobiliario urbano deberá instalarse cumpliendo las normas definidas en el presente POT y las cartillas o manuales de diseño y construcción de espacio público que se expedirán por Decreto.
c. Postería en espacio público: Se establecen los siguientes lineamientos para la postería necesaria para la prestación de los servicios públicos:
    - Los postes para la prestación de los servicios de energía, alumbrado público y telecomunicaciones deberán ubicarse en la Franja de Mobiliario de conformidad con lo que establezca el Plan Maestro de Espacio Público |o el manual de espacio público que se expida para este fin.
    - En zonas urbanas que cuenten con postería, se limitará la instalación de nuevos elementos. Las empresas de servicios públicos deberán adelantar el soterramiento de redes en procura de la disminución del número postes.
    - Los elementos de seguridad ciudadana, control de la movilidad, mobiliario inteligente podrán instalarse sobre postes existentes, de acuerdo con el principio de compartición de infraestructura, según los requerimientos de la Administración Municipal.

3.8.4.2. SUBSISTEMA DE ACUEDUCTO

Es el conjunto de redes e infraestructuras necesarias para el suministro de agua potable en el municipio. Está constituido por la infraestructura para el abastecimiento, captación, conducción de agua cruda, tratamiento y potabilización del agua, almacenamiento y conducción y distribución de agua potable; incluyendo las redes matrices, secundarias y locales de acueducto para la distribución en la zona urbana y la infraestructura rural de abastecimiento de agua potable.

El Municipio de Soacha cuenta con cinco prestadores de servicio de acueducto, tres a nivel urbano (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB-, Empresa de Acueducto y Alcantarillado el Rincón. –EMAR- y Empresa de Acueducto y Alcantarillado

de Santa Ana –E.A. A de Santa Ana) y dos a nivel rural (Asociación de Afiliados Acueducto Regional Veredas y Sectores de los municipios de Sibaté, Soacha y Granada Cundinamarca –AGUASISO- y Asociación de suscriptores del Acueducto de la vereda de Chacua -Aguas de Chacua-)

El subsistema está distribuido en función de las Áreas de Prestación de Servicio –APS- de estos prestadores de la siguiente forma:

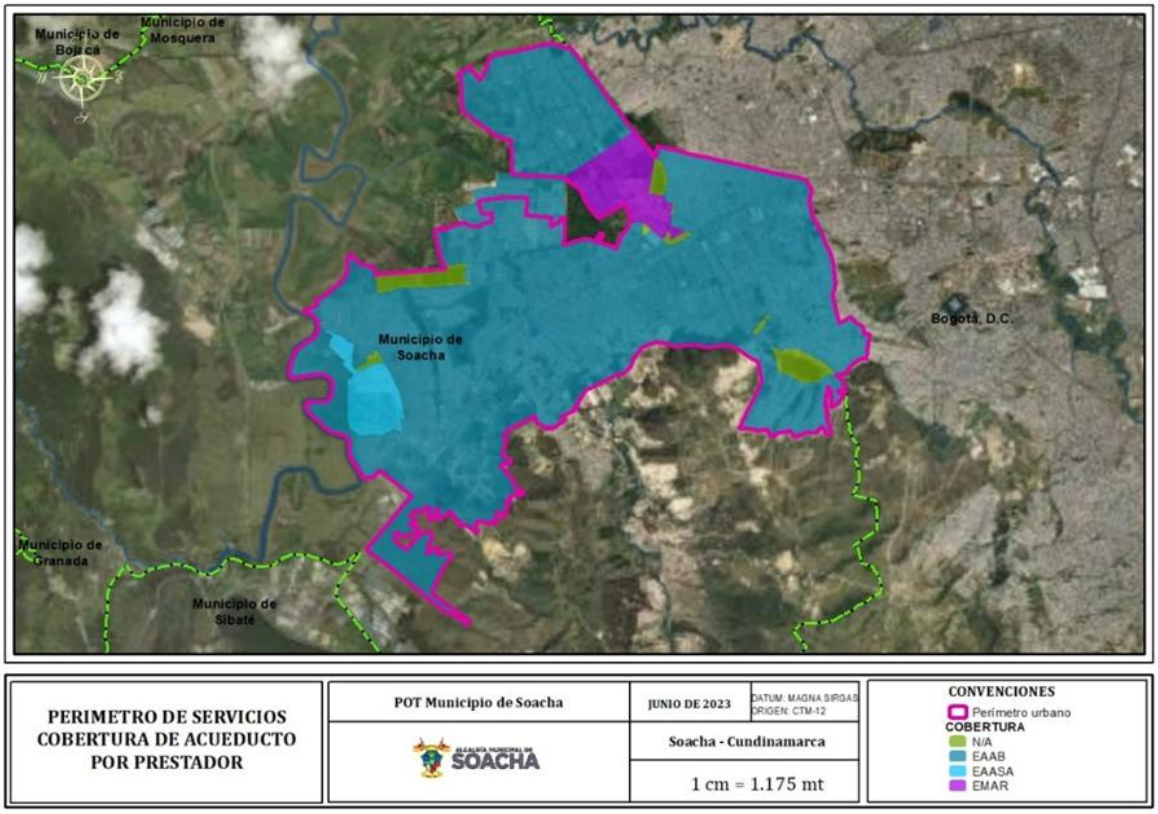


Figura 146. APS por prestador del servicio de Acueducto a Nivel Urbano

Fuente: Dirección de Servicios Públicos, 2023

Cabe aclarar que los prestadores rurales no cuentan con cartografía de sus áreas de prestación de servicio a la fecha, sin embargo, en el componente rural se describen conforme a la información suministrada. De igual forma, el municipio deberá complementar la infraestructura de servicios públicos con todos aquellos elementos que se incorporen en el inventario de servicios públicos como producto de procesos de urbanización, legalización y demás actuaciones municipales, adicionalmente deberá actualizar el expediente municipal con la información referente a servicios públicos.

Adicionalmente, cada prestador cuenta con su respectiva concesión de aguas aprobada por la Corporación Autónoma Regional- CAR de Cundinamarca, a continuación, se relaciona la fuente de abastecimiento y caudal concesionado por esta entidad.

Tabla 81. Prestadores de servicio de acueducto a nivel municipal

	PRESTADORES DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO A NIVEL MUNICIPAL		
PRESTADOR	**FUENTE ABASTECIMIENTO**	**CONCESIÓN**	**DETALLE**
EAAB	Sistema Chingaza-Wiesner EAAB	14.08 m3/s	Datos suministrados por EAAB-ESP
EMAR	Tubería de 24" EAAB	18,5 l/s	Compra Agua en Bloque a EAAB
E.A.A de Santa Ana	Pozos profundos No. 1, 2, 3 y 4 Acuífero confinado Guadalupe	64 l/s	Resolución DJUR No. 50207100887 de 16 JUL. 2020
AGUASISO	Quebrada Honda	26,3 l/s	Auto 366-2009 y 1556 de 2012
Aguas de Chacua	Quebrada laureles y Quebrada de Dosquebradas	3.24 l/s	Resolución DRSO No. 180 de 2003
		2.51 l/s	Resolución No. 2343 de 2008

Fuente: Adaptado de información suministrada por Secretaría de Planeación, 2022.

A nivel municipal solamente se identifica una Planta de Tratamiento de Agua Potable perteneciente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santa Ana –E.A. A DE SANTA ANA-

Tabla 82. Planta de Tratamiento de Agua Potable

PTAP		
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	**CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (L/S)**	**LOCALIZACIÓN (CÓDIGO CATASTRAL)**
PTAP Santa Ana	50	25754010100001090000700000000

Fuente: Adaptado de información suministrada por Secretaría de Planeación, 2022.

El subsistema de Acueducto deberá cumplir con toda la normatividad nacional y municipal en la materia, en especial, con los siguientes reglamentos técnicos: El RAS - Resolución 330 de 2017 modificada parcialmente por las Resoluciones 799 de 2021 y 908 de 2021, el RAS RURAL, Resolución 844 de 2018 y el Reglamento de tuberías y accesorios, Resolución 501 de 2017 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

Adicionalmente se contemplan los proyectos asociados a la prestación del servicio de acueducto que se deben ejecutar en la vigencia del presente plan en el programa de *Servicios Públicos, subprograma Acueducto* del Programa de Ejecución.

3.8.4.2.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE ACUEDUCTO

Con el objeto de garantizar un mejoramiento para el adecuado suministro, el Municipio deberá acordar con las empresas prestadoras de servicios de Acueducto acciones encaminadas a atender los siguientes lineamientos:

a. Formular en la vigencia de corto plazo el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado con el fin de garantizar la prestación adecuada del servicio en el Municipio.

b. El subsistema de Acueducto del Suelo Urbano prestado por las Empresas de Servicios Públicos podrá ser prestado directamente por la empresa de servicios públicos de Soacha, EMSERSOACHA ESP-SAS, EPUXUA o quien haga sus veces o por cualquier empresa prestadora de servicios públicos que el Municipio autorice.

c. La infraestructura del subsistema de Acueducto podrá ser desarrollada directamente por el Municipio o en conjunto con desarrolladores dentro de un sistema de reparto de cargas y beneficios o por alguna de las empresas prestadoras del servicio en el Municipio.

d. Asegurar el abastecimiento de agua potable del suelo urbano en el futuro inmediato y de los suelos de expansión urbana de la ciudad definidos en este Plan, a través de:
   - Identificación y evaluación de nuevas fuentes de abastecimiento.
   - Ampliación y legalización de concesiones de agua ante la autoridad ambiental competente.
   - Trámite de nuevas concesiones ante la autoridad ambiental competente.
   - Aumento de los caudales de agua en bloque.
   - Optimización y ampliación de la infraestructura primaria en el corto y mediano plazo.
   - Revisión de las necesidades de ampliación y reposición en las redes secundarias a partir del modelo hidráulico actual.

e. Para la aprobación de actuaciones de urbanización en Suelo Urbano y de Expansión Urbana se requiere contar con la disponibilidad inmediata de servicios de las empresas prestadoras del servicio de Acueducto que operan y se encuentran autorizadas en el Municipio para la prestación del servicio.

f. Garantizar la calidad del servicio por medio de una vigilancia permanente a las empresas prestadoras quienes deberán cumplir a cabalidad los requerimientos previstos por la normatividad nacional y municipal.

g. Para la formulación y aprobación de Planes Parciales en Suelo Urbano y de Expansión Urbana se requiere la factibilidad o viabilidad de servicios públicos, donde se especificará la necesidad de ampliación y/o construcción de nuevas redes o infraestructura, para lo cual, de conformidad con el Artículo 36 de la Ley 2079 de 2021, los urbanizadores podrán, excepcionalmente, ejecutar y/o financiar esta infraestructura siempre que se les garantice la recuperación de la inversión, mediante los mecanismos previstos en las normas vigentes y se les asegure la efectiva prestación del servicio.

h. Si los mecanismos de financiación son el reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial, la reinversión de la participación en plusvalía o cualquier otro tributo del Municipio, o cualquier mecanismo ajeno a erogaciones de la empresa prestadora del servicio público, la infraestructura de servicios públicos de la red matriz y local deberá ser entregada al Municipio.
i. Garantizar que las empresas prestadoras implementen el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA.
j. Garantizar la prestación del servicio de acueducto a los centros poblados rurales.

3.8.4.2.2. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB

El sistema de abastecimiento de la EAAB para el suministro de agua para la ciudad de Bogotá y municipios vecinos está compuesto por el Sistema Río Bogotá- Tibitoc, Sistema Chingaza-Wiesner y Sistema Río Tunjuelo-Dorado.

El agua suministrada por el Sistema Chingaza, capta el recurso de fuentes superficiales ubicadas, en su gran mayoría, fuera de la ciudad de Bogotá; para el caso del municipio de Soacha, el suministro se efectúa a través del siguiente sistema:

Sistema Chingaza-Wiesner

a. Fuentes asociadas al embalse de Chuza: ríos Chuza y Guatiquía y la quebrada Leticia.

b. Subsistema río Blanco: está compuesto por las captaciones de las quebradas Siberia I, Plumaraña - Blanca, De Barro - Plumaraña, El Mangón, Calostros, Peñas Blancas, Chocolotal, Charrascales, Cortadera, Palacio-Buitrago, Piedras Gordas y Horqueta I, las cuales hacen parte de la cuenca alta del río Blanco.

c. *Fuentes asociadas al Embalse de San Rafael: río Teusacá y desembalse de Chuza y del subsistema río Blanco.* (EAAB, 2023)

El total del caudal concesionado por las autoridades ambientales para el sistema Chingaza-Wiesner, el cual abastece al municipio de Soacha, es de 14.08 m3/s. El sistema de tratamiento Chingaza actualmente tiene una capacidad instalada de 14 $m3/s$, de los que, en condición de operación normal, se utilizan en promedio alrededor de 11,1 $m3/s$ para abastecer a la ciudad de Bogotá y a los municipios de La Calera, Funza, Mosquera, Madrid y Soacha, así como a la Zona Industrial de Cota.

El suministro del perímetro urbano del municipio de Soacha depende básicamente del Tanque Cazucá, el cual se alimenta de agua proveniente de la planta de tratamiento Francisco Wiesner, ubicada en el municipio de La Calera. En la figura titulada Líneas principales del subsistema de transporte de la EAAB se muestra el Sistema Matriz de Acueducto de la EAAB y los sectores hidráulicos en los que se divide. Adicionalmente, se resalta en color café al sector hidráulico S-30, el cual corresponde al municipio de Soacha.

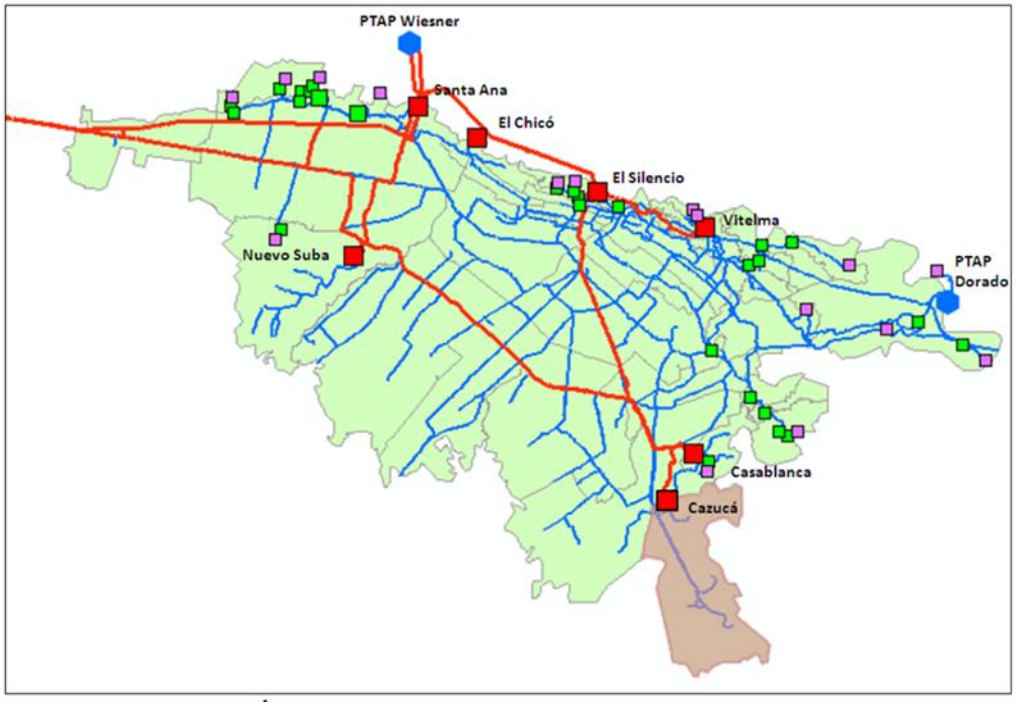


Figura 147. Líneas principales del subsistema de transporte de la EAAB.

Fuente: EAAB

El recorrido del agua inicia por un sistema de túneles que la conducen hasta el Tanque de almacenamiento El Silencio, localizado en la zona centro-oriental de la ciudad de Bogotá. De este sistema, se deriva una línea de 48" y 42", denominada Silencio-Casablanca, que transporta el agua hasta el Tanque Casablanca, el cual se encuentra en

la zona suroccidental de la localidad de Ciudad Bolívar. Antes de que el agua llegue al Tanque Casablanca, existe una derivación de 42" que es utilizada para abastecer a los Tanques de Cazucá, ubicados en el suroccidente de Soacha. Estos Tanques tienen un volumen total de almacenamiento de 25.000 m³ (Tanque antiguo de 10.000 $m3$ y dos Tanques nuevos de 7.500 $m3$ cada uno) y cuentan con unas líneas de distribución de 42", 30" y 39", que se conectan con las líneas de 36" y 24" que son paralelas a la Autopista Sur, las cuales son utilizadas para transportar el agua hacia el resto de las redes matrices del municipio de Soacha.

Actualmente la EAAB está realizando los siguientes proyectos de Optimización de los sistemas de abastecimiento, que tienen como objetivo garantizar la demanda general hasta el año 2032:

a. Ampliación de la planta Wiesner,

b. Optimización de la planta Tibitoc,

c. Optimización de la línea Regadera-Dorado-Vitelma.

A partir del año 2032 se tiene contemplado la ampliación del Sistema Chingaza. Adicionalmente, se están realizando los siguientes proyectos para la prestación del servicio en el Municipio de Soacha:

a. Sistema red matriz El Vínculo

Con este proyecto se pretende mejorar las condiciones del servicio en la comuna 6 del municipio de Soacha, donde se localiza, entre otros, el barrio La Florida en la Zona Sur Occidental del municipio de Soacha. Se construirá un sistema de acueducto compuesto por una red de conducción derivada de la Línea San Carlos, un Tanque de succión, un sistema de bombeo, una línea de impulsión, un Tanque de almacenamiento y una red de distribución.

Asimismo, se busca garantizar el servicio de agua potable en términos de continuidad, calidad y cantidad para las áreas ubicadas en la zona de influencia de este proyecto, en la cuales se viene desarrollando la construcción de vivienda y nuevos urbanismos. Se construirá un Tanque de almacenamiento con dos compartimientos, para un volumen total de 2.000 m3.

b. Sistema Red Matriz La Veredita

La zona alta del sector Norte Occidental de Soacha, compuesto por los barrios La Veredita, San Isidro, El Mirador, Altos del Mirador y La Primavera, se tiene contemplado el realizar el suministro de agua a través de un sistema de bombeo para llevar el agua a cotas mayores a las del área de servicio del Tanque Cazucá, hasta un punto en donde

también se tendría que contar con un nuevo Tanque de almacenamiento que permita distribuir agua por gravedad a estos barrios.

El Sistema La Veredita estará compuesto por un cárcamo de succión, una estación de bombeo y una línea de impulsión, mediante la cual se impulsaría agua proveniente de las redes matrices ubicadas en el centro del municipio hasta un nuevo Tanque de almacenamiento de 75 m3 y su correspondiente línea de distribución.

c. *Prolongación línea Soacha 36"*

Actualmente se está terminando la construcción de una línea matriz de acueducto denominada Prolongación de la Línea de Refuerzo Soacha de 36", con la cual se da continuidad a la línea existente de 36". Esta nueva línea va paralela por la Autopista Sur hasta llegar a la calle 22 sur del municipio de Soacha.

Por lo anterior, la terminación y entrada en operación de las obras de optimización del Sistema de Abastecimiento definidas dentro del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) vigente de la EAAB, será el parámetro que garantice la demanda proyectada por la SDP para el año 2031." (EAAB, 2023)

3.8.4.2.2.1. VIABILIDAD EAAB

A partir del documento con consecutivo 1020001- S-2022-190919 emitido por la EAAB el 12 de julio de 2022 a la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha (Anexo 3. Certificado de viabilidad EAAB), en el cual se considera la proyección de viviendas necesarias en la vigencia de la propuesta de POT y las diferentes obras asociadas para garantizar el abastecimiento y distribución de agua potable a nivel municipal. Se establece lo siguiente:

> *"En relación con las proyecciones de demanda de agua de la ciudad de Bogotá y de los municipios vecinos, la EAAB suscribió, con la firma de Ingenieros y Consultores INGETEC, el Contrato de Consultoría No. 1-02-25500-1318-2013, cuyo objeto fue: "Consultoría para la actualización del plan maestro de abastecimiento y la elaboración y formulación del Plan Maestro de Alcantarillado para Bogotá y sus municipios vecinos". Los resultados de dicho estudio fueron ajustados a raíz de la publicación de las proyecciones las proyecciones de crecimiento poblacional DANE, elaboradas por esta Entidad a partir de los resultados del Censo de 2018. Frente a las mismas, es importante anotar que la solicitud de caudal medio anual que realiza el municipio a la EAAB -1.347,76 lts/s, sin incluir el caudal que sería entregado a EMAR, - se encuentra enmarcada dentro de las proyecciones mencionadas…*
>
> *…En este sentido, para garantizar la prestación del servicio de acueducto al año 2034, en particular a la zona de expansión urbana propuesta, se requeriría*

reforzar la red matriz con la construcción del Refuerzo Ciudad Verde, una línea de 3,5 kilómetros que llegaría hasta el área de expansión propuesta por parte del proyecto de revisión del POT, punto en el cual se realizaría la conexión con la red secundaria que resulte del desarrollo de los planes parciales correspondientes para el corto, mediano y largo plazo.

…El suministro de agua para el Municipio de Soacha depende principalmente del Tanque Cazucá, el cual se alimenta de agua proveniente de la Planta de Tratamiento Francisco Wiesner, ubicada en el Municipio de La Calera. En la actualidad, la capacidad de transporte del diseño del Sistema Matriz Tanque Cazucá es de ***1600 Lts/s****…"* (EAAB, 2022)

Dado lo anterior, con la ejecución de este proyecto, sería posible para la EAAB ESP garantizar la prestación del servicio de acueducto para el área de expansión urbana propuesta quedando condicionada la prestación del servicio a la ejecución de proyectos complementarios de redes de acueducto y a la evaluación del proceso de adopción y ejecución de los correspondientes planes parciales, principalmente en lo que tiene que ver con las densidades poblacionales resultantes y el cumplimiento de las cargas urbanísticas correspondientes.

3.8.4.2.3. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EL RINCÓN. –EMAR-

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB- entrega agua en bloque (18,5 l/s) a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado El Rincón –EMAR- desde el año 1999, el punto de entrega se ubica en la Carrera 7 No. 33C-21 sobre la autopista Sur Coordenadas N 4°35'20.00"NE E 74°12'6.60"O, por medio de una conexión a la línea de 24" paralela a la Autopista Sur la cual presta suministro a 6.112 usuarios a 2023 en la comuna tres, específicamente al sector Rincón de Santafé y urbanizaciones de Potrero Grande. Con una proyección de 12.000 usuarios más al año 2040 los cuales se localizarían en suelo urbano no desarrollado.[50]

3.8.4.2.4. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA –E.A.A DE SANTA ANA-

El sistema del acueducto está compuesto por cuatro pozos profundos, una línea de aducción de PVC con diámetro de 6", una línea de impulsión, una planta de tratamiento semi-compacta con capacidad máxima de tratamiento de 24.9 l/s con una producción diaria de aproximadamente 1.300 m3/día, una línea de conducción, un Tanque de almacenamiento elevado con capacidad de 2.333 m3 y la red de distribución de la

[50] EMAR, 2022 y 2023. Oficio con consecutivos 20224000608142 y 20235000021302 del 21 de noviembre de 2022 y del 06 de febrero de 2023 respectivamente, comunicación entre EAAB y la Dirección de Ordenamiento Territorial del Municipio

Urbanización Quintas de Santa Ana, a través de dos redes matrices de 10" y 8" PVC respectivamente.

Los cuatro pozos profundos que fueron perforados en el año 1995, de los cuales se extrae agua proveniente del acuífero confinado Guadalupe (areniscas fracturadas de alta transmisividad), directamente en la Formación Sabana, que se caracteriza por contener arcillas con algunas intercalaciones de materia orgánica, limos, arenas finas y gruesas y gravas. Estos pozos poseen las siguientes características:

Pozo No. 1: H = 325 metros, diámetro de revestimiento = 10", se encuentra a una distancia aproximada de 1.200 metros de la PTAP, caudal = 11 l/s, cuenta con un motor tipo lapicero marca Franklin Electric de 60HP acoplado a una bomba sumergible tipo lapicero marca Robbco Pumps sumergidos a 130 metros de profundidad. Coordenadas de ubicación: E = 981203 N = 997536.

Pozo No. 2: H = 324 metros. Se encuentra a una distancia aproximada de 800 metros de la PTAP, ubicado más exactamente en la Carrera 13 No. 31H – 40 S. Cuenta con un motor Franklin Electric de 75 HP y bomba sumergible tipo lapicero marca Worthington D-814, ubicados a 134 metros de profundidad, tubería de 8", nivel estático de 80,5 metros y nivel dinámico de 87 metros, caudal de 31 l/s. Su mantenimiento se realiza cada 12 meses. Coordenadas de ubicación: E = 981561 N = 997128.

Pozo No. 3: H = 363 metros. Diámetro de revestimiento = 10", en el momento no posee equipo de bombeo, se encuentra en buenas condiciones estructurales y puede entrar en operación cuando se requiera. Se encuentra a una distancia aproximada de 400 metros de la PTAP. Coordenadas de ubicación: E = 981494 N = 996838.

Pozo No. 4: H = 250 metros. Se encuentra a una distancia aproximada de 200 metros de la PTAP, cuenta con una bomba sumergible a 103 metros de profundidad, tiene un abatimiento de 8,5 metros con un nivel estático de 84 metros y un caudal de 22 l/s. La energía eléctrica con la cual es operado (75 Kva), es suministrada por la misma PTAP. Coordenadas de ubicación: E = 981817 N = 996963.

A partir de los anteriores pozos se tiene un caudal concesionado de 64 l/s otorgado por la CAR Cabe aclarar que de estos cuatro pozos por demanda de la población actual solo operan dos; el No. 2 con un bombeo constante de 16 horas/día, aproximadamente y el No. 4 solamente en caso de necesitarse como plan de contingencia. Santa Ana presta suministro a 5.006 usuarios a corte 2022 Con una proyección de 12.000 usuarios más que se localizan en el suelo urbano no desarrollado.[51]

[51] SANTA ANA S.A ESP, 2023. Oficio con consecutivo SA-GG-073-22 del 16 de noviembre de 2022, comunicación entre EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA ESP S.A y la Dirección de Ordenamiento Territorial del Municipio

3.8.4.2.5. ASOCIACIÓN DE AFILIADOS ACUEDUCTO REGIONAL VEREDAS Y SECTORES DE LOS MUNICIPIOS DE SIBATÉ, SOACHA Y GRANADA CUNDINAMARCA –AGUASISO-

El acueducto Regional AGUASISO se abastece de la fuente de carácter superficial Quebrada Honda, la cual se encuentra localizada a una altura aproximada de 3.259,98 m.s.n.m. El sistema de captación corresponde a un sistema de fondo con rejilla metálica que cuenta con dos válvulas compuestas de 8". Actualmente cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable –PTAP- de tipo convencional, ubicada en la vereda Bradamonte en el municipio de Sibaté. Y comprende las siguientes unidades de tratamiento: coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. La distribución se realiza al área de prestación de servicios de la empresa en el municipio de Soacha, corresponde a las veredas de Charquito, alto de la Cruz y San Francisco.[52]

3.8.4.2.6. ASOCIACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA DE CHACUA -AGUAS DE CHACUA-

El acueducto Aguas de Chacua cuenta con dos puntos de captación, uno se toma de la quebrada Laureles y el otro en la quebrada de Dosquebradas con sus respectivos desarenadores. Para la potabilización del agua se cuenta con una planta de tratamiento compacta y se utilizan soda caustica en escamas, sulfato de aluminio tipo a e hipoclorito de calcio al 70%. La distribución se hace por gravedad a tres sectores: hay una red principal en Chacua Sibaté, otra para el barrio García y una provisional en el área del centro poblado de la vereda Chacua Soacha.[53]

3.8.4.2.7. CAUDAL REQUERIDO PARA SUELO URBANO Y EXPANSIÓN A 2040

Atendiendo las dinámicas específicas del territorio municipal y partiendo del análisis realizado en el capítulo de **Clasificación del Suelo Crecimiento Poblacional** del presente documento donde se reportan las variaciones de población descritas al año 2040 teniendo en cuenta las proyecciones del Censo DANE 2018 y el Censo Post COVID 2023 y la viabilidad emitida por la EAAB, se presenta el siguiente análisis, pues a partir de la información anterior y la certificación emitida por EAAB se realizó el análisis de demanda hídrica por cada uno de los prestadores de acueducto con una dotación de 110 l-hab/día, diferenciando el caudal requerido para uso residencial y no residencial (12%).

[52] AGUASISO ESP, 2022. Oficio con consecutivo AGOO-0402-2022 del 05 de diciembre de 2022, comunicación entre AGUASISO ESP y la Dirección de Ordenamiento Territorial del Municipio
[53] AGUAS DE CHACUA, 2022. Oficio con consecutivo ASOMAC- 0124-22 del 29 de noviembre de 2022, comunicación entre AGUAS DE CHACUA y la Dirección de Ordenamiento Territorial del Municipio

Tabla 83 "Análisis de Demanda Hídrica (Caudales)"

Caudales (L/S)	Valores	Unidades
Población a 2040 (Censo Post COVID 2023) Proyectado	1.115.970	Habitantes
Dotación por habitante	110,0	L*hab/día
Cálculo De Caudal Total Residencial Requerido a 2040	1.420,80	L/s
Cálculo De Caudal Total No Residencial (12%) Requerido a 2040	170,50	L/s
Cálculo De Caudal Total Requerido a 2040	**1.591,29**	**L/s**
Caudal Residencial Viabilizado Por EAAB a 2034	1.203,36	L/s
Cálculo De Caudal Total Viabilizado EAAB a 2034 No Residencial (12%)	1.347,76	L/s
* Cálculo De Caudal Residencial Viabilizado Por EAAB Atendido Por Emar A 2034	69,03	L/s
Cálculo De Caudal Total Viabilizado Por EAAB Atendido Por Emar A 2034 Con No Residencial (12%)	77,31	L/s
**Cálculo De Caudal Requerido Y Atendido Por Santa Ana A 2034	64,95	L/s
Caudal Total Viabilizado (Tres Prestadores) A 2034	**1.490,03**	**L/s**
Déficit de Caudal a 2040	**101,26**	**L/s**

* Para una Población residencial de 54.219 habitantes proyectados a atender por EMAR según secretaria de Planeación
**Para una Población residencial de 51.018 habitantes proyectados a atender por Santa Ana según secretaria de Planeación

Fuente: Municipio de Soacha, 2023

Lo anterior implica una demanda hídrica para el año 2040 de 1.591,29 L/s bajo proyección DANE del Censo Post COVID 2023.

Descontando los caudales viabilizados por los tres prestadores el déficit de caudal sería de **101,26 L/s**, el cual se proyecta ser atendido, ya sea por un aumento en la viabilidad de caudal del EAAB ya que la capacidad de transporte del diseño del Sistema Matriz Tanque Cazucá es de **1600 l/s** y descontando el caudal viabilizado de **1347,76 l/s** se tendría una posibilidad de aumento en la viabilidad de **311,33 l/s**. O con la viabilidad de estudios sobre otras fuentes de abastecimiento como lo son el Río Bogotá, el Páramo Sumapaz o nuevas concesiones de aguas subterráneas. De esta forma se plantea atender la demanda del suelo urbano no desarrollado y el suelo de expansión propuesto.

3.8.4.3. SUBSISTEMA DE ALCANTARILLADO

Es el conjunto de infraestructuras y redes necesarias para recoger y transportar las aguas residuales hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales. Se encuentra constituido por redes de recolección y transporte locales, secundarias y troncales de alcantarillado sanitario y pluvial, los interceptores de aguas residuales y sistemas de tratamiento de aguas residuales colectivas (PTAR) e individuales (sistemas sépticos).

El subsistema de alcantarillado del municipio se compone de los siguientes subsistemas:

a. Subsistema de Alcantarillado sanitario, entendido como el que se encarga de transportar aguas residuales o servidas desde su punto de generación hasta su sitio de tratamiento u otro sitio de descarga.

b. Subsistema Alcantarillado pluvial, entendido como el que se encarga de transportar aguas de lluvia desde los diversos puntos donde se recibe hacia su sitio de tratamiento u otro sitio de descarga.

El Municipio de Soacha cuenta con tres prestadores de servicio de alcantarillado a nivel urbano (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB-, Empresa de Acueducto y Alcantarillado el Rincón. –EMAR- y Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santa Ana –E.A. A de Santa Ana). Adicionalmente existen cuatro Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en el Municipio, las se relacionan a continuación:

Tabla 84. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

PTAR		
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL	**CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (L/S)**	**LOCALIZACIÓN (CÓDIGO CATASTRAL)**
PTAR Canoas	1500	257540000000000100120000000000
PTAR Santa Ana	50	257540101000002800031000000000
PTAR Las Vegas (Apiros)	35	257540000000000140078000000000
PTAR Maiporé (Ciudadela Colsubsidio)	42,2	257540102000009010001000000000
PTAR Las Huertas (Apiros)	45	257540000000000140076000000000
PTAR EMAR *	NA	NA

**EMAR se encuentra en trámite del permiso de ocupación de cauce y permiso de vertimientos*

Fuente: Adaptado de información suministrada por Secretaría de Planeación, 2022.

El subsistema está distribuido en función de las Áreas de Prestación de Servicio –APS- de estos prestadores de la siguiente forma:

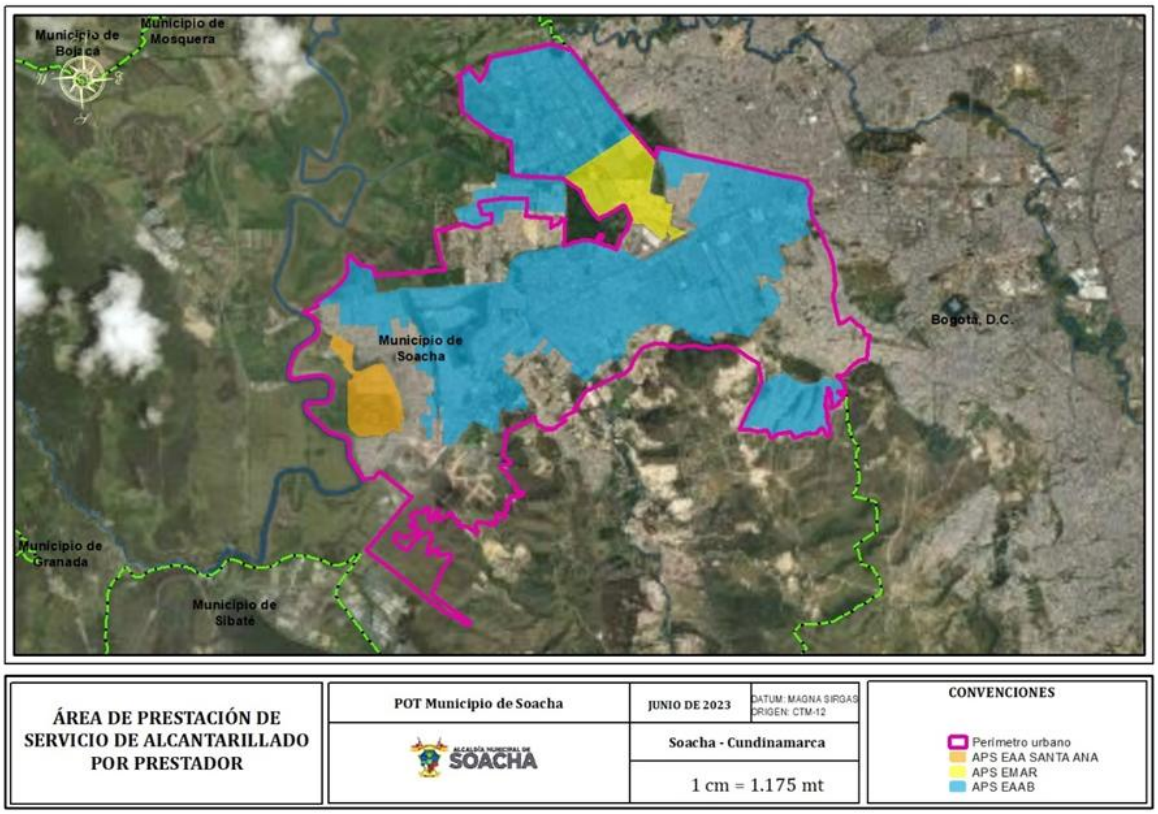


Figura 148. APS por prestador del servicio de Alcantarillado a Nivel Municipal

Fuente: SPOT

En suelo rural no se cuenta con empresas prestadores ni con sistemas de tratamiento actuales, por lo que se recurre al uso de sistemas individuales como pozos sépticos. Sin embargo, se cuenta con cinco Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) vigentes para el municipio de los cuales dos se formularon para sectores del suelo rural. Todos los PSMV que a continuación se relacionan se deberán ajustar conforme al modelo de Ocupación Propuesto.

Tabla 85. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos vigentes a nivel Municipal.

PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS VIGENTES A NIVEL MUNICIPAL - PSMV			
EXPEDIENTE CAR	**ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO**	**ACTO ADMINISTRATIVO**	**PRESTADOR**
31256	23,5 % DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA	Resolución CAR No. 2205 del 26 de octubre de 2016, modificada por la Resolución CAR No. 1145 del 2 de septiembre de 2020.	Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Soacha (Cundinamarca).

PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS VIGENTES A NIVEL MUNICIPAL - PSMV			
EXPEDIENTE CAR	**ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO**	**ACTO ADMINISTRATIVO**	**PRESTADOR**
32912	63,6% AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA	Resolución CAR No. 1214 del 22/07/2013, modificada por las Resoluciones CAR Nos. 1445 del 05/07/2016, 1170 del 30/04/2018 y 2803 del 30/08/2019.	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. E.S.P.
32888	6,5% AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SOACHA	Resolución CAR No. 1931 del 28/07/2011, modificada por la Resolución CAR No. 1842 de 01/09/2016	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santa Ana E.A.A. E.S.P. S.A.
69670	Corregimiento 2, Sector El Charquito – Vereda El Charquito y Sector de La Vereda Alto de la Cruz)	Resolución CAR No. 2727 del 21 de diciembre de 2016 (Ejecutoriada: 06 de enero de 2017), modificada por la Resolución DJUR 50217001138 del 7 de octubre de 2021	Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Soacha (Cundinamarca).
69671	Sector Chacua – vereda Chacua	Resolución CAR No. 2728 del 21 de diciembre de 2016 (Ejecutoriada: 06 de enero de 2017), modificada por la Resolución DJUR 50217000862 del 2 de agosto de 2021	Dirección de Servicios Públicos del Municipio de Soacha (Cundinamarca).

Fuente: Adaptado de información suministrada por Secretaría de Planeación, 2022.

Es necesaria la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para el Municipio de Soacha ya que no se cuenta con información propia del municipio en cuanto a la planificación sectorial de estos sistemas, esta formulación es responsabilidad de la Dirección de Servicios Públicos del Municipio, quien para hacerlo deberá recopilar la información técnica correspondiente de los diferentes prestadores que actúan en el territorio municipal. En el caso del servicio de alcantarillado también deberá consultarlos "Estudios Técnicos, Plan Maestro de Alcantarillado para el Municipio de Soacha, informe final, Elaborado para la Gobernación de Cundinamarca y la EAAB, Bogotá D.C., 2001" y relacionar los resultados de proyectos y obras asociados.

El subsistema de Alcantarillado deberá cumplir con toda la normatividad nacional y municipal en la materia, en especial, con los siguientes reglamentos técnicos: El RAS - Resolución 330 de 2017 modificada parcialmente por las Resoluciones 799 de 2021 y 908 de 2021, el RAS RURAL, Resolución 844 de 2018 y el Reglamento de tuberías y accesorios, Resolución 501 de 2017 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

Adicionalmente se contemplan los proyectos asociados a la prestación del servicio de alcantarillado que se deben ejecutar en la vigencia del presente plan en el programa de Servicios Públicos, subprograma Alcantarillado Sanitario y Pluvial (PTAR y Emisarios) del Programa de Ejecución.

3.8.4.3.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE ALCANTARILLADO

Con el objeto de garantizar el mejoramiento para la adecuada prestación, el Municipio deberá acordar con las empresas prestadoras de servicios de alcantarillado acciones encaminadas a atender los siguientes lineamientos:

a. Formular en la vigencia de corto plazo el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado con el fin de garantizar la prestación adecuada del servicio en el Municipio.
b. El subsistema de alcantarillado del suelo urbano prestado por las Empresas de Servicios Públicos podrá ser prestado directamente por la empresa de servicios públicos del Municipio o por cualquier empresa prestadora de servicios públicos que el Municipio autorice.
c. La infraestructura del Sistema de Alcantarillado podrá ser desarrollada directamente por el Municipio o en conjunto con desarrolladores dentro de un sistema de reparto de cargas y beneficios o por alguna de las empresas prestadoras del servicio en el Municipio.
d. El Municipio deberá coordinar con la EAAB y la CAR la construcción de emisarios finales del alcantarillado del Municipio, en el marco del Convenio 171 de 2007 y para la ejecución de obras necesarias para el saneamiento de las aguas residuales provenientes del casco urbano y áreas de expansión vigentes.
e. El Municipio deberá coordinar con la EAAB y la CAR la construcción de construir los emisarios finales y las estaciones elevadoras, necesarias para transportar los caudales generados en las cuencas Fucha, Tunjuelo y Soacha articulando el sistema con las áreas de expansión del modelo de ocupación del presente POT.
f. Para la aprobación de actuaciones de urbanización en suelo urbano se requiere contar con la disponibilidad inmediata de servicios de las empresas prestadoras del servicio de Alcantarillado que operan y se encuentran autorizadas en el Municipio para la prestación del servicio.
g. Las redes matrices y locales del Sistema de Alcantarillado deberán ser entregadas al Municipio o a su empresa prestadora de servicios públicos.
h. Para la formulación y aprobación de Planes Parciales en suelo urbano o en expansión urbana se requiere la factibilidad o viabilidad de servicios públicos, donde se especificará la necesidad de ampliación y/o construcción de nuevas redes o infraestructura, para lo cual, de conformidad con el Artículo 36 de la Ley 2079 de 2021, los urbanizadores podrán, excepcionalmente, ejecutar y/o financiar esta infraestructura siempre que se les garantice la recuperación de la inversión, mediante los mecanismos previstos en las normas vigentes y se les asegure la efectiva prestación del servicio.

i. Si los mecanismos de financiación son el reparto de cargas y beneficios del Plan Parcial, la reinversión de la participación en plusvalía o cualquier otro tributo del Municipio, o cualquier mecanismo ajeno a erogaciones de la empresa prestadora del servicio público, la infraestructura de servicios públicos de la red matriz y local deberá ser entregada al Municipio.
j. Los desarrollos preexistentes ubicados en el perímetro urbano de Soacha, que no cuenten con los respectivos permisos de vertimientos vigentes, deberán conectarse a las redes de alcantarillado sanitario existentes, una vez se cuente con la disponibilidad inmediata, sin perjuicio de las sanciones ambientales que se puedan aplicar en el marco de la normatividad vigente.
k. No podrán renovarse permisos de pozos sépticos para los usos existentes dentro del perímetro urbano, estos sistemas deben considerarse como sistemas transitorios a sistemas convencionales de recolección y transporte. Se exceptúa de lo anterior en caso tal en el que no se hayan construido las redes troncales de alcantarillado, a las que se debería conectar el predio que cuente con los permisos, cumpliendo con la normatividad vigente indicada por la Autoridad Ambiental competente.
l. No se permitirá la construcción de nuevas redes combinadas de alcantarillado procurando la correcta separación de las aguas pluviales a partir de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible- SUDS.
m. Para las redes combinadas actuales el PMAA deberá incluir los proyectos de reposición y separación de redes y aquellos puntos combinados existentes deberán conectarse a alcantarillados sanitarios con previa viabilidad y disponibilidad inmediata por parte de la Empresa de Servicios Públicos que opere en la zona.
n. Todos los vertimientos generados a nivel municipal deberán cumplir con las exigencias los parámetros y los valores límites máximos permisibles definidos en las Resoluciones 631 de 2015 y 699 de 2021 o aquellas normas que las adiciones, modifiquen o sustituyan.

3.8.4.3.2. SENTENCIA DEL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA- ACCIÓN POPULAR RÍO BOGOTÁ.

El POT en su modelo de ocupación incorpora las medidas referentes al tratamiento de aguas residuales definido por la Sentencia del Tribunal Administrativo de Cundinamarca, Sección Cuarta, Subsección "B" Acción Popular – Incidente de Desacato, 250002315000-2001-00479-01. Acción Popular Río Bogotá, la cual establece:

"…los derechos colectivos relacionados con el agua, el goce de un ambiente sano, la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, la conservación de las especies animales y vegetales, la protección de áreas de especial importancia ecológica, de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas,

así como los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente; el goce del espacio público y la utilización y defensa de los bienes de uso público; la defensa del patrimonio público; la defensa del patrimonio cultural de la Nación; la seguridad y salubridad públicas; el acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública; el acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna; el derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente; el acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna; los derechos de los consumidores y usuarios…

> *…DECLÁRENSE responsables de la CATÁSTROFE AMBIENTAL, ECOLÓGICA Y ECONÓMICO-SOCIAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO BOGOTA y DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS RÍOS Y QUEBRADAS AFLUENTES DEL PRIMERO Y DE QUE DAN CUENTA LAS DEMANDAS, POR ACCIÓN A TODOS LOS HABITANTES E INDUSTRIAS DE LA CUENCA QUE DESDE HACE NO MENOS DE TREINTA AÑOS HAN VENIDO REALIZANDO SUS VERTIMIENTOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES, además de las malas prácticas agropecuarias y de disposición de residuos sólidos, entre otras, todos ellos como actores difusos, POR OMISIÓN a la NACIÓN - MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MINISTERIO VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, MINISTERIO DEL TRABAJO, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA, - CAR, al DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, al DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ, y todos los MUNICIPIOS aferentes a la cuenca…"*

Por lo anterior, la administración municipal toma medidas desde la presente propuesta para el saneamiento de los distintos vertimientos a la cuenca del río Bogotá, proyectando la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado-PMAA al igual que la reformulación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos- PSMV vigentes, claro está incluyendo la ejecución de las obras y proyectos necesarios para su objetivo.

De igual forma la mencionada Sentencia resalta la importancia de la construcción de la PTAR y la Estación Elevadora Canoas, las cuales se ubican en suelo del Municipio de Soacha al cual esta propuesta categoriza dentro de las Áreas de protección de Servicios Públicos Domiciliarios.

> *"…PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CANOAS Y ESTACION ELEVADORA - Se ordena que en el término de seis (6) meses a partir de la notificación de la presente providencia, la E.A.A.B. realice las gestiones administrativas y presupuestales para la adquisición del predio donde se construirá la planta de tratamiento de aguas residuales de Canoas y la estación elevadora En lo atiente a la real situación del predio para la construcción de la planta de tratamiento y la estación elevadora en el sitio denominado Canoas y con ocasión de los requerimientos realizados por el Despacho Sustanciador para*

el esclarecimiento de dicha situación, la Sala se remite a las consideraciones que se harán en el numeral 6.4. Interceptores - pozo de inspección ITC 12. No obstante, la Sala recuerda que, en lo atinente a la adquisición y propiedad del predio, la propia E.A.A.B. afirmó que el predio no se ha comprado. En este sentido, la Sala no entiende como después de 8 años y a pesar de que el Municipio de Soacha declaró la utilidad pública del predio, el mismo no se haya adquirido. Por lo anterior, la Sala ordenará que en el término de seis (6) meses a partir de la notificación de la presente providencia, la E.A.A.B. realice todas las gestiones administrativas y presupuestales correspondientes para la adquisición del predio con el fin de construir la planta de tratamiento de aguas residuales de Canoas y la estación elevadora…"

Finalmente, el municipio garantizará el tratamiento de los desarrollos no contemplados en la capacidad hidráulica del Interceptor Tunjuelo- Canoas a través de sistemas de tratamiento exclusivos a los nuevos desarrollos del suelo de expansión propuesto en este POT.

3.8.4.3.3. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ –EAAB

¨La Infraestructura de la Red Troncal de Alcantarillado sanitario de la EAAB para el municipio de Soacha está conformada por los siguientes interceptores:

a. *Interceptor Tunjuelo-Canoas*
b. *Interceptor Canoas*
c. *Interceptor Terreros*
d. *Interceptor Ciudad de Quito*

Esta red de interceptores recolecta la totalidad de las aguas residuales urbanas del municipio. Cabe anotar que, en la actualidad, se encuentra en ejecución el Contrato de Consultoría No. 1- 02-25500-1486-2021, cuyo objeto es "Estudios y diseños detallados de las obras y equipos necesarios para la entrega a la Estación Elevadora Canoas de los caudales de los Interceptores Fucha-Tunjuelo, Tunjuelo Bajo y Tunjuelo-Canoas". De esta manera, el resultado de este estudio precisará las obras requeridas para la puesta en marcha del mencionado sistema de interceptores, así como los equipos e instrumentos necesarios para la correcta operación del sistema. Esta red de interceptores recolectaría aguas residuales del municipio. Sin embargo, la evacuación de las mismas depende del funcionamiento de la Estación Elevadora de Canoas. ¨ (EAAB, 2022) [54]

[54] EAAB, 2022. Oficio con consecutivo 1020001- S-2022-190919 emitido por la EAAB el 12 de julio de 2022, comunicación entre EAAB y la Dirección de Ordenamiento Territorial del Municipio

En la actualidad la EAAB tiene proyectada para ser contratada e iniciada en 2023 la construcción de la prolongación del Interceptor de la Avenida Ciudad de Cali, obra que recibiría las aguas residuales generadas por los desarrollos urbanísticos del suelo de expansión urbana propuesto en esta revisión de POT.

3.8.4.3.3.1. PTAR CANOAS

Por otra parte, en relación con el tratamiento de las aguas residuales en el municipio, es necesario anotar que, en el informe de diseño de la Fase 1 de la PTAR Canoas, el análisis correspondiente a la proyección de población de saturación para el área de Servicio de la PTAR, el cual fue realizado por HMV en 2008 y validado por la firma CDM-Smith INGESAM en 2015, con base en lo establecido en el POT vigente de Soacha, el caudal máximo a recibir en la PTAR Canoas considerado para el municipio de Soacha es de 1,5 m3/s. (1500 l/s) con un coeficiente de retorno de 0,85.

Según la viabilidad emitida por EAAB a partir del análisis poblacional con proyección DANE (dato poblacional más conservador) se cubriría el tratamiento de todas las aguas residuales provenientes de la cabecera municipal de Soacha al año 2040, sin embargo, a partir del análisis poblacional tendencial se estima un déficit de tratamiento para 259,77 l/s, el cual se proyecta ser atendido por las PTAR de los otros prestadores.

3.8.4.3.4. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EL RINCÓN. –EMAR-

La empresa actualmente cuenta con redes de alcantarillado pluvial y sanitario, sin embargo, está tramitando los respectivos permisos de vertimientos y de ocupación de cauce para la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

3.8.4.3.5. EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTA ANA –E.A.A DE SANTA ANA-

La PTAR Quintas de Santa Ana tiene capacidad de recibir 50 l/s, consta de procesos de tratamiento biológico combinado de lodos activados y lecho percolador en serie, con sedimentación intermedia y final, aprovechando las instalaciones originales de la PTAR. Para el análisis de la capacidad hidráulica del sistema se consideran aplicables los criterios adoptados para los procesos individuales de lodos activados y lechos percoladores. La configuración de la planta correspondiente a la de un proceso de lodos activados en serie con uno de percolación biológica.

Los reactores disponibles en la planta son los siguientes: Cesta de cribados, Tanque de homogenización. Cámara de bombeo a Tanques de aireación, Tanque de aireación, Tanque de sedimentación intermedia, Cámara de bombeo a lecho percolador, Lecho percolador en roca, Tanque(s) de sedimentación final, Cámara de bombeo de descarga, Estructura de Descarga y Descarga en canal al Rio Bogotá.

3.8.4.3.6. CAPACIDAD DE TRATAMIENTO Y NECESIDAD A 2040

A continuación, se realiza el análisis de capacidad de tratamiento incluyendo los diferentes prestadores del servicio público de alcantarillado a nivel municipal y las PTAR existentes con las cuales se cuenta información:

Tabla 86. Capacidad y déficit de tratamiento a 2040

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO		
CRITERIO	**UNIDAD**	**ANÁLISIS TENDENCIAL A 2040**
Cálculo caudal de Aguas Residuales proyectado a 2040	l/s	1718,82
Capacidad de recepción PTAR Canoas	l/s	1500
Capacidad de recepción PTAR Santa Ana	l/s	50
Capacidad de recepción PTAR Las Vegas (Apiros)	l/s	35
Capacidad de recepción PTAR Maiporé (Ciudadela Colsubsidio)	l/s	42,2
Capacidad de recepción PTAR Las Huertas (Apiros)	l/s	45
Capacidad de recepción PTAR EMAR	l/s	
Déficit de tratamiento a 2040	l/s	46,62

Fuente: Adaptada de Información suministrada por SPOT, 2023

Continuando con el análisis poblacional tendencial y los sistemas de tratamiento que operan en la actualidad por otros prestadores se estima un déficit de 46,62 l/s, el cual se proyecta ser atendido por el desarrollo de sistemas de tratamiento específicos para cada Plan Parcial en el suelo de expansión urbana propuesta.

Los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Centralizados que se ubiquen en el territorio municipal deberán cumplir con las distancias mínimas establecidas en el artículo 183 de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Tabla 87. Distancias Mínimas para Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA		
TECNOLOGÍA	**CON RESPECTO A**	**DISTANCIA (METROS)**
PTAR	Fuentes de agua para consumo humano diferente a la descarga	50
PTAR con reactor aerobio y aireación difusa	Centros poblados	75

DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA		
TECNOLOGÍA	**CON RESPECTO A**	**DISTANCIA (METROS)**
PTAR con reactor aerobio y aireación superficial (aerosoles)	Centros poblados	100
PTAR con reactor aerobio	Centros poblados	200
PTAR	Plantas potabilizadoras y tanques de agua	150
Lagunas anaerobias	Centros poblados	500
lagunas facultativas	Centros poblados	200
Lagunas aireadas	Centros poblados	100
Filtros percoladores de baja tasa (problemas con moscas)	Centros poblados	200
Filtros percoladores de media y alta tasa	Centros poblados	100

Fuente: MVCT, Resolución 330 de 2017.

3.8.4.4. SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El subsistema incluye la estructura que soporta la recolección, transporte, clasificación, tratamiento, aprovechamiento, valorización y disposición final de residuos sólidos en el municipio, en el marco de prácticas de economía circular. Está conformado por las infraestructuras para la Gestión Integral de Residuos Sólidos que se clasifican según su nivel de impacto territorial, y por el mobiliario y elementos conexos.

El subsistema está enmarcado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio, el cual fue actualizado mediante el Decreto 421 del 29 de diciembre de 2016, en dicho Decreto la administración municipal adopta las siguientes actualizaciones:

a. Actualización de la base de datos de Población Recicladora de Oficio (PRO) y unidades de aprovechamiento.
b. Actualización de las áreas de corte de césped, poda de árboles y lavado de áreas públicas.
c. Actualización del programa de prestación del servicio en zonas del ciclo 10.
d. Actualización del esquema de aprovechamiento de conformidad con lo dispuesto por el Decreto 596 del 11 de abril de 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Los sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos han cambiado sustancialmente a nivel nacional e internacional. En general, el sistema ha

pasado de un plan de recolección y localización de rellenos sanitarios a un sistema fundamentado en el reciclaje industrial de los residuos y en la reducción de las áreas de disposición. El material resultante del proceso de reciclaje puede aprovecharse para la generación de energía, recuperación de materiales de construcción, compostaje, generación de biogás, producción de combustibles, biorreactores, biodiesel, entre otras tecnologías.

La gestión actual de los residuos no aprovechables comprende la recolección y transporte a cargo de la empresa URBASER SOACHA S.A E.S. P, y la disposición final en el relleno Nuevo Mondoñedo localizado en el municipio de Bojacá en la variante Soacha La Mesa y un plan preliminar de recolección de reciclaje. Cómo se certifica en el Comunicado *EE3723010066 del 11 de enero de 2023 URBASER y Comunicado NMSAESP- 052- 2023 Capacidad Nuevo Mondoñedo*.

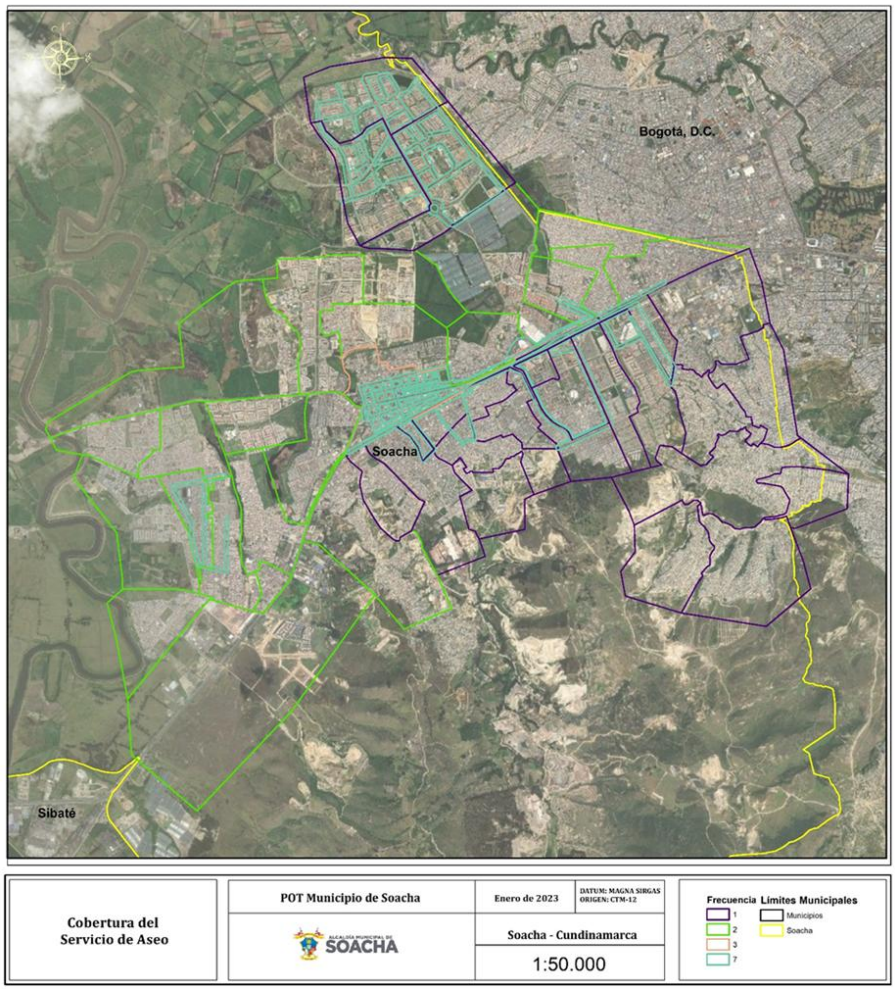


Figura 149. Cobertura del servicio público de aseo

Fuente: Municipio de Soacha

Desde el punto de vista del ordenamiento territorial, se propone avanzar en la nueva perspectiva técnica, previendo las nuevas necesidades y requerimientos del sistema y la incorporación de ellos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Adicionalmente se contemplan los proyectos asociados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos que se deben ejecutar en la vigencia del presente plan en el programa de Servicios Públicos, subprograma Gestión Integral de Residuos Sólidos del Programa de Ejecución.

3.8.4.4.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Los lineamientos para el óptimo funcionamiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos se establecen de conformidad con los siguientes niveles de gestión:

a. Nivel Local: Localizado en suelo urbano corresponde a la separación en la fuente, la recolección, acopio y clasificación de los residuos sólidos generados, se consideran directrices de este nivel las siguientes:

   - La recolección centralizada de los residuos sólidos por parte de las empresas encargadas de ello, los cuales se recogen en el conjunto de la ciudad y son trasladados a los rellenos sanitarios, en donde se clasifican, tratan y disponen finalmente.
   - La recolección selectiva orientada al reciclaje por parte de las empresas y comunidades adscritas en el Municipio con este propósito, los cuales se recogen en el conjunto de la ciudad, se almacenen manualmente en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento -ECA-y posteriormente se trasladan a los depósitos de acopio preindustrial.
   - Las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento -ECA- se pueden localizar en el conjunto de la ciudad, en espacios cerrados destinados exclusivamente para este fin, ventilados e iluminados en forma natural sin que superen un área total de 200m2. Deben contar con servicios sanitarios y un depósito de vehículos ligeros de recolección, tener relación directa con una vía de la red vial local y una distancia mínima entre cada uno de ellos de 400,0 m. o el equivalente a cinco manzanas.

b. Nivel Municipal Urbano: Para la escala urbana de esta actividad localizada en suelo urbano, corresponde al almacenamiento y aprovechamiento de los residuos y materiales de reciclaje y la clasificación en volumen para ser transportados como materias primas a las zonas industriales de transformación. Este almacenamiento se realiza en los depósitos de acopio preindustrial.

Los depósitos de acopio preindustrial -DAPI- se pueden localizar en las áreas de actividad mixta, actividad central, o actividad industrial y logística, en predios dedicados

exclusivamente para ello o en predios de parques industriales. Deben contar con servicios sanitarios y un depósito de vehículos ligeros de recolección, tener relación directa con una vía de las redes viales intermedia o arterial.

c. Nivel Regional: Localizado en suelo rural, corresponde a las zonas de disposición final (rellenos sanitarios) de los residuos no aprovechables, las cuales no están permitidas en el Municipio y a las zonas industriales (plantas e industrias especializadas) o semiindustriales (parques tecno ambientales) de transformación de las materias primas derivadas de los residuos sólidos. Los cuales podrán operar siempre y cuando cuenten con todos los permisos normativos debidamente otorgados por la autoridad ambiental competente.

Las zonas industriales de transformación de las materias primas derivadas de los residuos sólidos se pueden localizar en los suelos suburbanos industrial de Canoas, suburbano industrial de la vía del distrito minero.

Las zonas semiindustriales de transformación de las materias primas derivadas de los residuos sólidos o parques tecno ambientales se pueden localizar en el Suelo Suburbano Industrial de la vía del Distrito Minero, en predios localizados directamente sobre la vía del Distrito Minero.

3.8.4.4.2. ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS -ECA.

Las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos en adelante ECA deben cumplir con lo estipulado en el Decreto 1077 de 2015 en la Subsección 9, Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento Artículo 2.3.2.2.2.9.86. Requisitos mínimos para las estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) o la norma que lo modifique o sustituya.

Las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos -ECA se clasifican en tres tamaños:

a. Pequeña: área menor a 150m2

b. Mediana: área entre 150m2 a 999m2

c. Grande: área igual o mayor a 1000m2

Todas las clases de ECA son permitidas en las Áreas del Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios identificadas en el Plano FG-10. Servicios Públicos Domiciliarios y de las TIC.

La reformulación del PGIRS definirá el predio o los predios más óptimos para la ubicación de la ECA Municipal a nivel urbano y de la Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos PTRO a nivel rural, por lo cual los predios restantes asumirán el tratamiento del área circundante.

3.8.4.4.3. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RCD

De conformidad con lo establecido en la Resolución Municipal 398 de 2012 y sus actualizaciones, los sitios permitidos para la disposición final de materiales "escombreras", además del Parque Tecnoambiental son los siguientes:

Tabla 88. Sitios de disposición final de RCD a nivel municipal según Resolución 398 de 2012

ESCOMBRERAS MUNICIPALES				
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	**ACTO ADMINISTRATIVO QUE AUTORIZA**	**VIGENCIA**	**CAPACIDAD INICIAL (M3)**	**UBICACIÓN**
Polígono 1 previsto dentro de la "Escombrera Municipal" para la Disposición Final de Escombros y Mejoramiento Ambiental, Jurisdicción del Municipio de Soacha.	Resolución Municipal 1536 del 4 de diciembre de 2015	36 meses	1.536.861	Cantera El Vínculo Km 14 Vía A Sibaté. Coordenadas Norte: 2060339,852, Este: 4864235,119
Polígono 2 previsto como "Escombrera Municipal" para la Disposición Final de Escombros y Mejoramiento Ambiental, en los predios denominados El Esparto Ubicados en la Vereda Panamá, Jurisdicción del Municipio de Soacha.	Resolución Municipal 1202 del 21 de diciembre de 2016	Cinco años	791.755	Vereda Panamá – Sector El Esparto. Coordenadas Norte: 2061578,805 , Este: 4864868,57
Polígono 3 Documento técnico y soportes para autorización para disposición final de	Sin desarrollar			Zona Urbana colindante con Barrio San Martín – Comuna 6.

ESCOMBRERAS MUNICIPALES				
IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	**ACTO ADMINISTRATIVO QUE AUTORIZA**	**VIGENCIA**	**CAPACIDAD INICIAL (M3)**	**UBICACIÓN**
escombros en el predio El Cerro 2.				Coordenadas Norte: 2062716,944, Este: 4864540,886

Fuente: SPOT

3.8.4.4.4. PARQUE TECNOAMBIENTAL

Es un proyecto promovido por la Empresa Aguas de Bogotá S.A E.S.P en articulación Público-Privada, enmarca un parque de Aprovechamiento y Tratamiento de residuos con diferentes tecnologías que se desarrollaran en distintas fases: Planta de Separación, Planta de Segregación de Residuos de Construcción y Demolición- RCD, Planta de Biodigestión Anaerobia – compostaje, Planta de producción de Combustibles Derivados de Residuos - CDR y Planta de desintegración de chatarra y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEES. El Parque proyecta atender las siguientes cantidades de residuos:

Tabla 89. Capacidad de recepción de residuos sólidos Parque Tecnoambiental

CAPACIDAD DE RECEPCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARQUE TECNOAMBIENTAL		
TIPO DE RESIDUO	**CAPACIDAD (TON/DÍA)**	**REDUCCIÓN DE EMISIONES CO2 (TON)**
Residuos de Construcción y Demolición- RCD	2000	165000
Residuos Sólidos Urbanos- RSU	2000	511000
Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos- RAEE y Chatarra	133	

Fuente: Aguas de Bogotá, 2022

De igual forma, se generarán los siguientes productos a partir de los diferentes procesos que se tienen proyectados por línea de residuos:

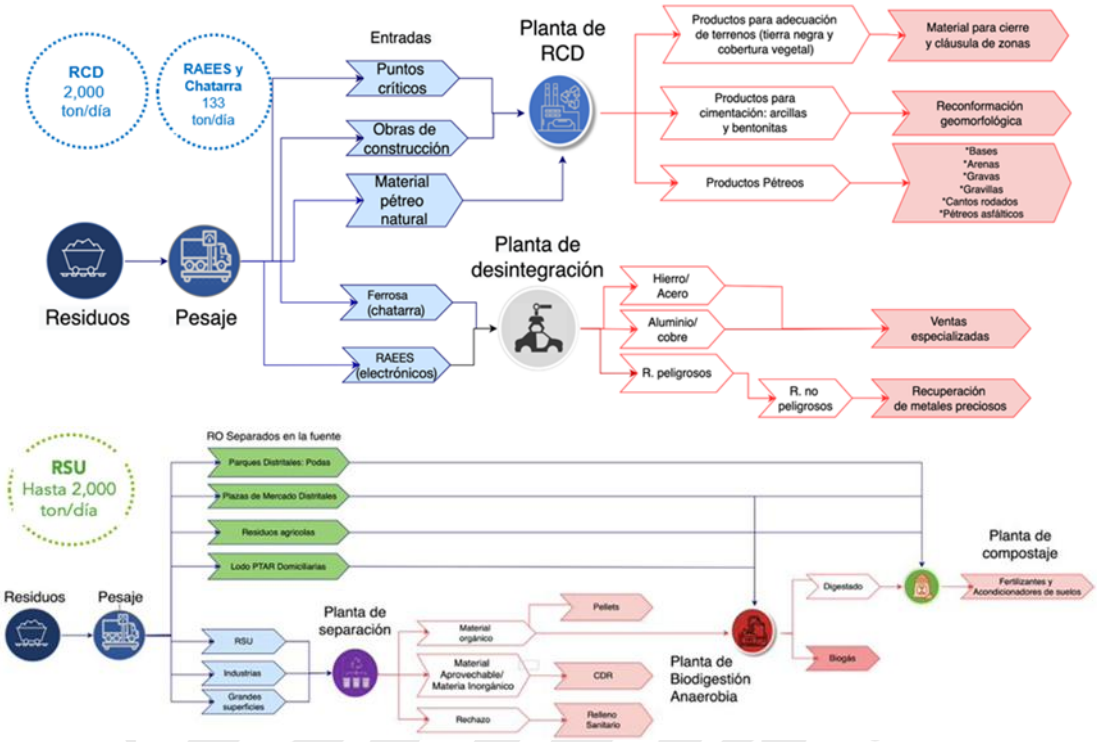


Figura 150. Diagrama de procesos por línea de residuos que se gestionaran en el Parque Tecnoambiental

Fuente: Aguas de Bogotá, 2022

Se proyecta que el Parque se ubique en el predio Los Eucaliptos identificado con código catastral 25754000000000010691000000000 en la vereda Panamá, el cual cuenta con una buena conectividad vial:

a. Vía Quiba – San Jorge: 27 % pavimentada 6m a 7m ancho de vía 1% a 18% pendiente de vía
b. Vía Quiba – Terreros: 69 % pavimentada 5m a 7m ancho de vía 1% a 27% pendiente de vía
c. Vía Quiba – Arborizadora Alta: 36 % pavimentada 7m ancho de vía 1% a 27% pendiente de vía

A continuación, se representa la distribución de los diferentes procesos que se realizarán en el predio:

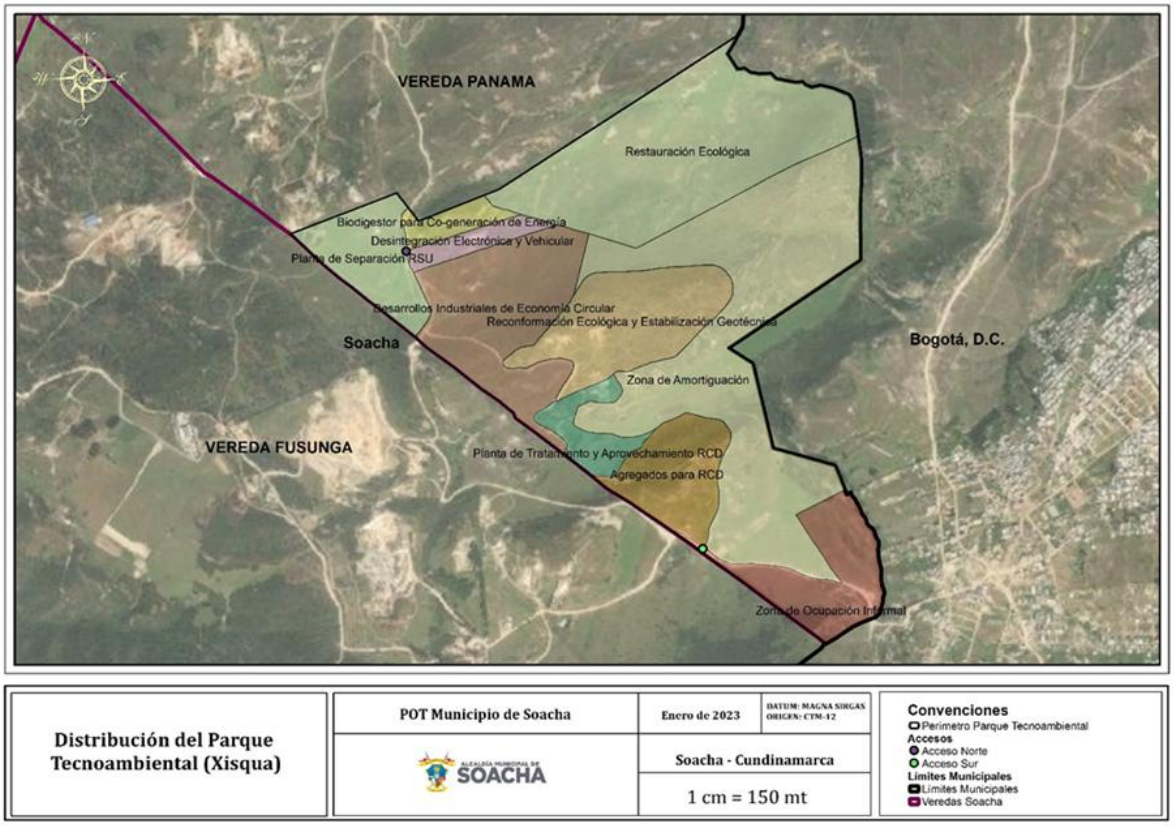


Figura 151. Distribución del Parque Tecnoambiental

Fuente: Aguas de Bogotá, 2022

3.8.4.4.5. RESIDUOS PELIGROSOS

El Municipio acoge e incorpora al presente POT, las líneas estratégicas de alcance territorial establecidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, adoptado mediante el Acuerdo 45 de diciembre de 2019.

Las empresas generadoras de residuos peligrosos en adelante RESPEL deberán garantizar su adecuado manejo, transporte, tratamiento y disposición final, a través de gestores autorizados y debidamente registrados ante CAR dando cumplimiento con todos los requisitos de Ley.

La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, (recuperación/reciclado) y/o disposición final de RESPEL o de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y de residuos de pilas y/o acumuladores, y la construcción y operación de rellenos de seguridad para residuos hospitalarios en los casos en que la normatividad sobre la materia lo permita, deberán tramitar la licencia ambiental de conformidad con lo establecido en el artículo

2.2.2.3.2.3., del Decreto 1076 de 2015 o aquella norma que lo adicione, modifique o sustituya.

3.8.4.5. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ALUMBRADO PÚBLICO Y FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE

Comprende el conjunto de infraestructuras para la generación, transmisión, transformación, distribución, consumo del servicio público de energía eléctrica, la recarga de vehículos y flota del sistema de transporte público y el alumbrado público. Se encuentra constituido por el sistema de energía eléctrica, el sistema de fuentes no convencionales de energía renovable, y el sistema del servicio de alumbrado público.

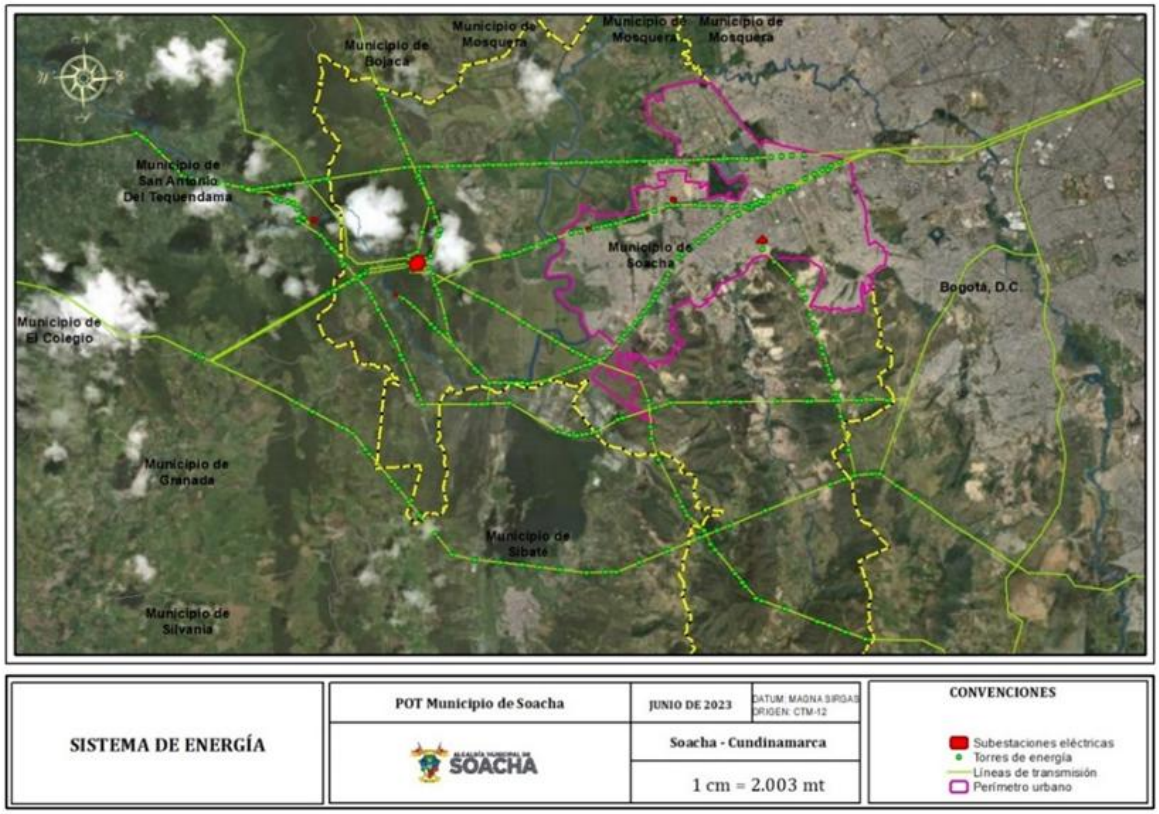


Figura 152. Sistema de Energía a nivel Municipal

Fuente: Municipio de Soacha

El servicio de la energía eléctrica está servido por la empresa ENEL, el cual tiene un cubrimiento del 100%. El sistema de energía eléctrica está compuesto por las siguientes subestaciones:

Tabla 90. Subestaciones de energía

SUBESTACIONES DE ENERGÍA
ESTRUCTURA - OBRA
Subestación San Mateo
Subestación Compartir
Subestación Nueva Esperanza
Subestación INDUMIL
Subestación Rio
Subestación Vidrio Andino
Subestación Charquito

Fuente: Municipio de Soacha

El servicio de energía eléctrica está integrado por las fuentes de generación, los sistemas de transmisión que la conducen, los sistemas de transformación y distribución, desde el territorio urbano a las redes asociadas que la transportan y la infraestructura necesaria para cumplir las condiciones técnicas del suministro en todo el territorio rural.

El Municipio se encuentra atravesado por tres líneas de alta tensión: una al oriente de la Autopista Sur y dos al occidente de esta. Desde el 2008 se viene realizando por parte de la empresa ENEL el fortalecimiento de la red MT del Municipio, con el fin de atender la demanda creciente del servicio de energía en la vía Indumil-Mondoñedo. La subestación Compartir fue construida para tener en una primera etapa una configuración con dos líneas de 115 kv y dos transformadores 115 kv/11,4 kv de 40 MVA cada uno.

La nueva línea de 115 kv está conectada a la actual línea Bosa- Nueva Esperanza, es decir, que a nivel de 115 kV está conectada con las subestaciones Bosa y Nueva Esperanza, lo cual garantiza un mínimo de salidas de la subestación por fallas a nivel de alta tensión.

Adicionalmente, de acuerdo con el Plan de Inversiones de Enel aprobado por el Regulador, se tiene previsto desarrollar en el municipio la línea Nueva Esperanza – Indumil y los circuitos de la Subestación Compartir, que permitirán mejorar la calidad de servicio y disminuir la carga máxima de algunos circuitos, consintiendo traslados de carga para la conexión de nuevos clientes, entre otros proyectos.

Igualmente, atendiendo la proyección de crecimiento del municipio, principalmente, en los suelos de expansión urbana, representado por viviendas y comercios, y los proyectos estratégicos de movilidad que requieren energía eléctrica, se hace necesario expandir la a red del Sistema de Distribución Local – SDL y del Sistema de Transmisión Regional – STR, en pro de garantizar el suministro, la calidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica en las áreas propuestas por el municipio en su Plan de Ordenamiento Territorial; por lo cual, se deberán generar las articulaciones necesarias para el desarrollo de

infraestructura que acompañe el crecimiento de la región y supla la demanda de energía con niveles óptimos de calidad y confiabilidad.

Adicionalmente se contemplan los proyectos asociados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos que se deben ejecutar en la vigencia del presente plan en el programa de *Servicios Públicos*, subprograma *Energía Eléctrica* del Programa de Ejecución.

3.8.4.5.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE ENERGÍA.

Las obras y proyectos en materia de se desarrollarán conforme a lo establecido en el Plan de Inversiones de Enel aprobado por el Regulador. Se tiene previsto desarrollar en el municipio la línea Nueva Esperanza – Indumil y los circuitos de la Subestación Compartir. De igual forma, atendiendo la proyección de crecimiento del municipio, principalmente, en los suelos de expansión urbana y los proyectos estratégicos de movilidad que requieren energía eléctrica, se hace necesario expandir la a red del Sistema de Distribución Local – SDL y del Sistema de Transmisión Regional – STR.

En principio, toda urbanización deberá contar con las instalaciones necesarias bajo estas normas básicas:

El sistema de suministro de energía eléctrica para el alumbrado público y para los servicios domiciliarios, industriales o comerciales se hará por medio de: red aérea existente, en postes de concreto, ferrocemento y metálicos para los tratamientos urbanísticos de consolidación, mejoramiento integral y conservación y renovación urbana de reactivación. En el Tratamiento de Desarrollo y renovación urbana por redesarrollo, se deberán utilizar redes subterráneas, debidamente diseñadas, aprobadas y aceptadas por la Empresa de Energía.

Todas las urbanizaciones o parcelaciones deberán ejecutar las construcciones para las subestaciones, en los sitios y con las especificaciones indicadas por la Empresa de Energía. En las parcelaciones, donde sea necesario parar las redes eléctricas de alta tensión, deberán dejarse caminos o servidumbres conforme a lo definido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE del 2013. Esta área podrá aprovecharse para cultivos o como zonas verdes.

El alumbrado público utilizará lámparas ajustadas a las normas nacionales sobre la materia. En las áreas rurales son menores las especificaciones; pero cuando son actividades especiales, o globos de terreno para uso suburbano se deberán acordar las disposiciones según proyecto, para prever la dotación de un servicio eficiente y de buena calidad.

Se promoverá el uso de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCER, que incluyen la biomasa, el biogás, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica y la energía solar, o las que defina la Unidad de Planeación Minero-

Energética, en el marco de lo dispuesto en la Ley 1715 de 2014 y aquellas que la modifique o sustituya, con el fin de aprovechar las condiciones físicas y bioclimáticas del territorio rural.

Se podrán ubicar subestaciones de potencia eléctrica de alta tensión a media tensión en predios de mínimo 5.000 m2 en Áreas para la producción sostenible agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales y aquellos polígonos del proyecto de expansión de infraestructura eléctrica Bogotá Región 2030 que tienen injerencia en el municipio.

Se deberá gestionar el soterramiento y modernización de las redes eléctricas, la reubicación de torres de alta tensión, la adecuación y construcción de las estructuras de cimentación y en general todas las actividades necesarias para mantener y mejorar la línea de alta tensión.

De conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE del 2013 expedido por la Resolución N° 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, en el apartado 2.2 Zonas de servidumbre, se definen las siguientes áreas de servidumbre, cuyo centro es el eje de la línea:

Tabla 91. Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión (m)

ANCHO DE LA ZONA DE SERVIDUMBRE DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN (M)		
TIPO DE ESTRUCTURA	TENSIÓN (KV)	ANCHO MÍNIMO (M)
Torres	500	60
Torres	220-230 (2 Circuitos)	32
	220-230 (1 Circuito)	30
Postes	220-230 (2 Circuitos)	30
	220-230 (1Circuito)	28
Torres	110-115 (2 Circuito)	20
	110-115 (1Circuito)	20
Postes	110-115 (2 Circuito)	15
	110-115 (2 Circuitos)	15
Torres / postes	110-115 (1Circuito)	15
	57.5-66	15

Fuente: Ministerio de minas y energía (2013)

La prestación del servicio de alumbrado público está sujeta a lo dispuesto en el Decreto 943 del 2018 o la norma que lo modifique, actualice o sustituya, para lo cual la dirección de servicios públicos del Municipio, dentro de los seis (6) meses siguientes a la adopción del presente POT realizara los estudios técnicos de referencia contemplados en el mencionado Decreto, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 351 de la Ley 1819 del 2016.

"ARTÍCULO 2.2.3.6.1.3. Estudio Técnico de Referencia. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 351 de la Ley 1819 de 2016, los municipios y distritos deberán realizar, dentro de un plazo razonable, un estudio técnico de referencia de determinación de costos estimados de prestación en cada actividad del servicio de alumbrado público, que deberá mantenerse público en la página web del ente territorial y contendrá como mínimo lo siguiente:

a) Estado actual de la prestación del servicio en materia de infraestructura, cobertura, calidad y eficiencia energética. Este incluirá el inventario de luminarias y demás activos de uso exclusivo del alumbrado público y los indicadores que miden los niveles de calidad, cobertura y eficiencia energética del servicio de alumbrado público, establecidos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.2.3.6.1.11 del presente decreto.
b) Definición de las expansiones del servicio, armonizadas con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los planes de expansión de otros servicios públicos, cumpliendo con las normas del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, así como del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP, al igual que todas aquellas disposiciones técnicas que expida sobre la materia el Ministerio de Minas y Energía.
c) Costos desagregados de prestación para las diferentes actividades del servicio de alumbrado público, incluido el pago por uso de activos de terceros para este servicio, conforme con la metodología para la determinación de los costos por la prestación del servicio de alumbrado público en los términos del artículo 2.2.3.6.1.8 del presente Decreto.
d) Determinación clara del periodo máximo en el que el Estudio Técnico de Referencia será sometido a revisión, ajuste, modificación o sustitución atendiendo las condiciones particulares de cada territorio, sin que este periodo supere cuatro (4) años."

La administración municipal en el plazo de dos (2) años, deberá expedir mediante Decreto, el Manual Único de Alumbrado Público del Municipio y la reglamentación de tarifas de costos del servicio de conformidad con la Resolución No 101-013 del 2022 "metodología para la determinación de costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público" expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas o la norma que lo modifique o sustituya.

3.8.4.5.2. PLAN DE EXPANSIÓN DE REFERENCIA GENERACIÓN – TRANSMISIÓN 2008-2022

El plan de expansión de referencia Generación – Transmisión 2008-2022, de la Unidad de Planeación Minero-Energética del Ministerio de Minas y Energía, contempló el proyecto Nueva Esperanza, con una parte asociada al Sistema de Transmisión Nacional -STN- y otra al Sistema de Transmisión Regional -STR- de ENEL.

La UPME licitó la parte del proyecto asociada al STN y fue adjudicada a EPM. Este proyecto contempla la construcción de una línea de 500KV, cuatro líneas a 230kV y una subestación de transformación 500/230kV. ENEL como Operador de Red del área de influencia del proyecto desarrollan lo asociado al STR que consiste en la construcción de una subestación 500/115kV y 6 líneas de transmisión a 115kV.

Importancia del proyecto

a. Garantizar la continuidad del servicio el área centro del país, mejorando la interconexión en el Sistema de Transmisión Nacional.
b. Aumentar la transferencia de energía desde el STN hacia el STR de ENEL, para atender los crecimientos de demanda en el corto y mediano plazo, aumentando así la seguridad y confiabilidad del servicio en Bogotá y Cundinamarca.
c. Aumentar la robustez y flexibilidad de la red en el largo plazo.
d. Mejorar la calidad del servicio.

Cumplimiento de obligaciones ambientales

a. Identificación, estado de la población y medidas de manejo para la protección de la especie Choloepus hoffmanni: El 10 de diciembre de 2015 ENEL S.A. ESP, informó a la empresa Antea Group que aceptó su oferta del proceso de licitación correspondiente al servicio de Identificación, estado de la población y medidas de manejo para la protección de la especie oso perezoso de dos dedos (Choloepus hoffmanni).
b. Levantamiento de Veda de Especies Epifitas: El 1 de diciembre de 2015 se firmó el contrato de servicio N°5700013250 "Compensación Ambiental Proyecto Nueva Esperanza 500/115 kV, celebrado entre ENEL S.A. ESP y Consorcio Geosintesís.

Proceso constructivo Línea de Transmisión 115kv.

a. Predial: Negociación y permisos intervención legales.
b. Gestión Ambiental: Arqueología, compromisos ambientales, compensaciones, permisos legales.
c. Obra Civil: Topografía, excavaciones, armado hierros, fundición de concreto.
d. Obra Mecánica: Transportes, armado torres o postes, tendido de cable, tensionado.
e. Eléctrica: faseado, marcación, conexión y PES.

3.8.4.6. SUBSISTEMA DE GAS DOMICILIARIO Y SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GAS

Es el conjunto de infraestructuras y redes para el transporte, regulación y distribución para la prestación efectiva del servicio de gas natural y el suministro de gas para vehículos. El sistema también lo componen las infraestructuras de los sistemas

alternativos de gas dentro de los que se encuentran el Gas Licuado del Petróleo (GLP), el Gas Natural Comprimido (GNC) y el Gas Natural Licuado (GNL).

En cuanto a la prestación del servicio de Gas Natural Vanti S.A. ESP es el único prestador a nivel municipal, cuenta con una infraestructura de red construida de ½", ¾", 1", 2", 3", 4", 6" y diseñada de ¾", 1", 2", 3", 4", 6" en polietileno, adicional tiene con una infraestructura de red construida de 4", 6", 8", 10" 14" y diseñada de 4", 14" en acero.

Para el suministro de gas natural, el municipio cuenta con 6 estaciones (Camilo Torres, San Carlos, Compartir, Rincón Santafé, Cazucá y San Mateo) estratégicamente ubicadas que operan y son supervisadas 24/7, de tal manera que se minimicen los riesgos de desabastecimiento por fallas en la operación de los equipos instalados.

> *"Las Estaciones de Regulación de Soacha están taradas a 60 y 70 psi, las cuales presentan un comportamiento estable sin presentar desviaciones en la presión de entrega, garantizando la seguridad y continuidad en el servicio…*
>
> *Para el análisis del desempeño y comportamiento de la presión de la red, Vanti cuenta con equipos telemedidos instalados en los puntos críticos del sistema de Media presión (alejados de las estaciones y/o en sectores de alta densidad), los cuales censan y mantienen en supervisión constante el perfil de presión de la red con el fin de garantizar que se encuentre dentro de parámetros regulatorios y tomar acciones preventivas/correctivas en caso de fallas o contingencias.*
>
> *Para el caso de Soacha, se tienen 6 equipos instalados a lo largo de la red en sectores de alta criticidad los cuales están integrados al SCADA y son supervisados de manera permanente… Se evidencia que el comportamiento de presión en la red se encuentra por encima de la presión mínima de garantía (25 psi), teniendo una holgura significativa para la expansión de redes y la integración de nuevos usuarios al sistema."* **Fuente especificada no válida.**[55]

3.8.4.6.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE GAS DOMICILIARIO Y SISTEMAS ALTERNATIVOS DE GAS

La localización de infraestructuras de gas natural domiciliario está permitida en toda el área urbana bajo los lineamientos dispuestos para tales efectos por el Ministerio de Minas y Energía, y la Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG. En las áreas de conservación y protección ambiental la localización y condiciones de implantación de estas infraestructuras se deberán regir por lo dispuesto en los planes de manejo ambiental o el instrumento aplicable.

[55] Informe Operativo Sistema Distribución Soacha 2022-12-21. VANTI S.A. ESP GESTION DE RED GAS CONTROL DE OPERACIONES

En la zona urbana y de expansión de la ciudad, en los nuevos proyectos urbanísticos y de construcción, se debe garantizar que las edificaciones contemplen previamente las instalaciones y acometidas de gas natural domiciliario para solventar este servicio público domiciliario esencial, si por condiciones técnicas no es posible la prestación del gas natural domiciliario, se deberán garantizar todas las condiciones de seguridad para la instalación del Gas Licuado del Petróleo-GLP, u otros sistemas alternativos de gas.

El servicio de gas natural se podrá prestar en las zonas de borde que se encuentran en suelo rural, cercanas a la red matriz de gas natural, siempre que las condiciones técnicas y económicas lo permitan, sin que se afecten las áreas de conservación y protección ambiental, cumpliendo con los permisos establecidos y la norma técnica vigente.

Se deberá contemplar la viabilidad de implementar proyectos alternativos de gas que incluyen el Gas Natural Comprimido en centros poblados y zonas para la localización de equipamientos o la distribución del Gas Licuado del Petróleo (GLP), para aumentar la cobertura del servicio en suelo rural. Se podrá incluir dentro de estos proyectos la distribución y uso del Gas Natural Licuado (GNL).

El Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP) debe darse bajo el cumplimento de la Resolución 40246 de 2016 expedida por el Ministerio de Minas y Energía o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

3.8.4.7. SUBSISTEMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES.

El subsistema de tecnología de información y telecomunicaciones está conformado por las infraestructuras para redes de telecomunicaciones, antenas y los equipos transmisores y/o receptores a ellas adheridas, susceptibles de generar campos electromagnéticos en el rango de frecuencia de entre 9 KHz a 300 GHz que se encuentren situadas en el Municipio o que a futuro sean instaladas, y todas aquellas que por evolución de la tecnología cumplan con el mismo objetivo y mejoren las condiciones generales de operación.

Es el conjunto de infraestructuras, redes y mobiliario necesarios para la prestación efectiva del servicio de tecnologías de información y las comunicaciones, de Acuerdo con lo establecido en la Ley 1341 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya. Los servicios de televisión se integran al subsistema, conforme lo establece la Ley 182 de 1995 o la norma que la modifique o sustituya. Este subsistema está compuesto por la infraestructura de las redes alámbricas e inalámbricas.

El subsistema de telecomunicaciones está conformado por las infraestructuras para redes de telecomunicaciones y los equipos transmisores y/o receptores a ellas adheridas, susceptibles de generar campos electromagnéticos en el rango de frecuencia de entre 9 KHz a 300 GHz que se encuentren situadas en el Municipio o que a futuro sean instaladas,

y todas aquellas que por evolución de la tecnología cumplan con el mismo objetivo y mejoren las condiciones generales de operación.

El alcalde Municipal, deberá expedir las normas necesarias para reglamentar la localización, instalación y regularización de la infraestructura y de las redes de telecomunicaciones en el Municipio, a fin de que su implantación se realice con todas las garantías de seguridad sobre las personas y bienes, se produzca el mínimo impacto visual y medioambiental en el entorno, y se garantice la conectividad y calidad del servicio.

3.8.4.7.1. LINEAMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES.

La localización, instalación y despliegue de la infraestructura y redes propias para la prestación de los servicios soportados en las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC) en el Municipio, deberán ajustarse a los siguientes lineamientos:

a. Podrá instalarse infraestructura de telecomunicaciones en suelo urbano o suelo rural en predios privados o públicos y/o en las edificaciones privadas o públicas, siempre y cuando se cumplan las condiciones legales y físicas de conformidad con lo dispuesto en la normatividad nacional y municipal.
b. La instalación de estaciones de telecomunicaciones radioeléctricas deberá seguir los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional, según las disposiciones contenidas en la Ley 1341 de 2009, la Ley 1450 de 2011, el Decreto Nacional 1078 de 2015, la Ley 1978 de 2019, la Resolución 774 de 2018 expedida por la ANE, la Resolución CRC 5050 de 2016, y el Código de Buenas Maneras Prácticas para el despliegue de infraestructura de Telecomunicaciones, expedido por la Comisión de Regulación de Comunicaciones-CRC o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan, y por las normas del presente POT.
c. Para la instalación de esta infraestructura y redes de telecomunicaciones sobre las áreas de conservación y protección ambiental, deben contar con el permiso de la Autoridad Ambiental correspondiente, quien determinará los criterios respectivos para su instalación conforme a las normas vigentes y al plan de manejo ambiental o el instrumento que haga sus veces.
d. Para la instalación y el despliegue de infraestructura para servicios de telecomunicaciones en los Sitios Arqueológicos y en los Bienes de Interés Cultural –BIC- de los grupos urbano y arquitectónico, así como en los inmuebles localizados en su zona de influencia y colindantes, se deberá tramitar previamente la solicitud de autorización ante la entidad competente que hubiera efectuado la declaratoria, de conformidad con la reglamentación vigente el Artículo 7 de la Ley 1185 de 2008, el capítulo IV del Decreto 1080 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Cultura" y el Decreto 2358 de 2019, por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1080 de 2015 y demás normatividad que la adicionen, complementen, sustituyan o modifiquen.

e. Sin perjuicio de lo anterior, ante la existencia de normatividad específica para el Sitio Arqueológico o BIC, Plan Especial de Manejo y Protección o reglamentación o similar, se deberá cumplir con los requisitos establecidos en ellas para realizar el trámite respectivo ante la Entidad correspondiente.
f. En todos los casos, las intervenciones enfocadas a la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en sectores condicionados por la presencia de bienes de interés cultural deberán atender principios que garanticen la adecuada articulación de los elementos en el entorno patrimonial, a partir del empleo de criterios de mimetización, camuflaje, sin que sea visible desde el espacio público aferente y compartición de infraestructura.
g. La localización de esta infraestructura de deberá cumplir con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC, y demás normas dispuestas para tal fin por la Aeronáutica Civil.
h. Para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en el espacio público, se deberá obtener la respectiva licencia de intervención y ocupación del espacio público para la instalación de infraestructura que soporte la prestación de los servicios de telecomunicaciones, de conformidad con las disposiciones contenidas en los Artículos 5 y 7 de la Ley 9 de 1989, la Ley 388 de 1997, del Decreto Nacional 1077 de 2015, teniendo en cuenta el Artículo 26 de la Ley 142 de 1994, lo dispuesto por el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, las normas de Ordenamiento Territorial y las demás reglamentaciones municipales.
i. En la instalación de infraestructura y redes de telecomunicaciones, debe tenerse en cuenta y cumplirse la normativa vigente en materia de exposición humana a los campos electromagnéticos y despliegue de infraestructura, en especial lo establecido en el Decreto 1078 de 2015, subrogado por el Decreto 1370 de 2018 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Resolución 774 de 2018 de la Agencia Nacional del Espectro y las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.
j. La definición de alturas de la infraestructura y redes de telecomunicaciones deberá llevarse a cabo con sujeción a lo previsto en los reglamentos aeronáuticos de la Aeronáutica Civil, y/o autoridades encargadas de vigilar la aeronavegación del país.
k. Cuando se trate de la localización e instalación de estaciones radioeléctricas en predios privados, estas deben cumplir con las normas de altura y volumetría de las edificaciones definidas para cada tratamiento, integrarse a las estructuras de las edificaciones y cumplir con las obligaciones urbanísticas aplicables. Si por condiciones de calidad de transmisión deben superar la altura permitida para las edificaciones, la estructura de la estación radioeléctrica debe tener una configuración camuflaje y mimetización acorde con las condiciones urbanas del entorno donde va a ser implantada en el marco de las normas técnicas, sectoriales y legales vigentes, y cumplir con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC, y demás normas dispuestas para tal fin por la Aeronáutica Civil.

l. En todos los casos se deben prever los espacios y las conexiones necesarias para que la administración municipal, pueda instalar otro tipo de elementos, por ejemplo, para seguridad o mobiliario inteligente.
m. Cuando se trate de la infraestructura y redes de telecomunicaciones, instalada en predios urbanizables no urbanizados, o en zonas urbanas que están en proceso de legalización, y las cuales cuenten con viabilidad por parte del Municipio, perderán su vigencia cuando quede en firme la licencia de urbanismo y/o construcción o la Resolución de legalización respectivamente, y por lo tanto deberán someterse a lo reglamentado en el presente acto administrativo. En el entretanto se pueden autorizar infraestructuras temporales, con el objeto de garantizar la prestación del servicio.
n. La Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial verificará el cumplimiento de los requisitos para la localización de infraestructura y redes de telecomunicaciones en centros poblados y podrá autorizar infraestructura temporal, con el objeto de garantizar la prestación del servicio, cuando las existentes no cumplan con la totalidad de los requisitos.
o. Cuando se trate de la infraestructura y redes de telecomunicaciones instalada en suelos de expansión, las cuales cuenten con viabilidad por parte del Municipio, perderán su vigencia una vez quede en firme el Decreto de adopción de los respectivos Planes Parciales que las ordenan, y por lo tanto deberán someterse en un todo a lo reglamentado en el acto administrativo particular que reglamente las condiciones de despliegue en el Municipio. En el entretanto se pueden autorizar infraestructuras temporales, con el objeto de garantizar la prestación de los servicios.
p. En todos los casos para efecto de garantizar las responsabilidades frente al correcto manejo de las redes y la infraestructura de telecomunicaciones y las obligaciones que de ella se derivan, los operadores y proveedores de infraestructura actuarán de manera solidaria, en el entendido que los proveedores de infraestructura lo harán sobre la base del poder emanado de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones con la facilitación del título habilitante.
q. El Alcalde Municipal, en el corto plazo, deberá expedir las normas necesarias para reglamentar la localización, instalación y regularización de la infraestructura y de las redes de telecomunicaciones en el Municipio, a fin de que su implantación se realice con todas las garantías de seguridad sobre las personas y bienes, se produzca el mínimo impacto visual y medioambiental en el entorno, y se garantice la conectividad y calidad del servicio, así como la reglamentación que permita el cobro por el uso y aprovechamiento del espacio público, así como la compensación económica por mayor altura que deriva de la localización de antenas en edificios privados.
r. La administración Municipal deberá expedir en el plazo de dos (2) años las condiciones urbanísticas a tener en cuenta para en los procedimientos de la normalización y regularización de aquellas estaciones radioeléctricas existentes

a la fecha de entrada en vigencia del presente POT y las cuales no cuenten con autorización de instalación. Para tal efecto, los operadores podrán realizar a través de los medios electrónicos que se dispongan el reporte de inventario de las estaciones con el fin de efectuar la declaración responsable de cumplimiento de requisitos. Las estaciones radioeléctricas existentes no reportadas en los inventarios de que trata el presente Artículo o que, siendo reportadas, no se normalicen en el plazo de dos años a partir de la entrada en vigencia de la reglamentación, se tipifican como comportamientos contrarios a la integridad urbanística o al cuidado e integridad del espacio público en los términos de la Ley 1801 de 2016, y sus modificaciones.

3.8.5. LA INFRAESTRUCTURA PARA PROYECTOS TURÍSTICOS MUNICIPALES

El municipio de Soacha en su modelo de ocupación hace una apuesta importante para dinamizar la actividad turística en su territorio, la cual busca soportarse en el aprovechamiento de sus recursos naturales para promover el turismo ambiental y científico, así como su patrimonio cultural para exaltar y promover el conocimiento de elementos de gran valor histórico como el Salto del Tequendama y su Casa Museo, el conjunto de pinturas rupestres y demás elementos que hacen atractiva la oferta turística en Soacha.

3.8.5.1. PROYECTO DE PUESTA EN VALOR DEL COMPLEJO HISTÓRICO DEL TEQUENDAMA

Este proyecto se enfoca en resaltar los valores patrimoniales y arquitectónicos de la casa museo Hotel del Salto del Tequendama, construida en la década de 1920 y funcional hasta la década de 1980, la cual ha sido declarada como Bien de interés Cultural del ámbito nacional mediante resolución 3335 del 20 de septiembre del 2018 del Ministerio de Cultura; igualmente este proyecto busca generar un espacio en el que el paisaje natural del Salto del Tequendama, cuya cascada fue declarada como patrimonio natural de Colombia bajo la resolución 1869 de 19 de noviembre del 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sea contemplado y se convierta en un referente nacional e internacional del municipio.

En el pasado, este sector era uno de los grandes atractivos turísticos de la sabana de Bogotá, el cual resaltaba los valores paisajísticos y ambientales que el río Bogotá ofrecía en este sector. Asociado a esto, existía una línea férrea que permitía a los habitantes de la ciudad de Bogotá llegar con facilidad a este sector y hacer uso de los servicios prestados por el hotel. A raíz de la contaminación del río Bogotá, este sector comenzó a tener problemas relacionados con los olores provenientes del agua insalubre que transportaba el río, por lo cual su visita dejo de ser atractiva. Igualmente, con la perdida de funcionalidad de la línea férrea y la casa museo, la cual entró en un estado de

deterioro notable en la década del 2000, hicieron que el sector perdiera la funcionalidad que alguna vez tuvo.

Con el paso de la carretera Soacha-El Colegio, su reducida calzada y falta de espacios, así como la invasión de sectores aledaños a la vía para el establecimiento de puestos temporales de comidas, hicieron que este importante hito se convirtiera en un sitio de paso, que no permite adecuadamente su contemplación y que restringe el desarrollo de la economía local.

Se plantean dos objetivos principales para dinamizar el potencial turístico de la zona, que se describen a continuación:

a. Visibilizar y enaltecer el Salto del Tequendama y la Casa Museo.

Para lograr este objetivo se debe entender que más que un mirador, la zona en donde se localiza el Salto del Tequendama es un punto que enaltece el valor paisajístico y ambiental del Salto del Tequendama y la Casa Museo.

Figura 153. Fotografía del río Bogotá y el Salto del Tequendama.

Fuente: Municipio de Soacha, 2022.

b. Integrar la infraestructura del Mirador con el Salto y la Casa Museo como un conjunto patrimonial que permita disponer lugares adecuados para la contemplación del lugar.

Este objetivo se alinea con la visión del proyecto: buscar la integración del complejo histórico y los valores paisajísticos y ambientales en un conjunto. De esta forma se permite y se mantiene la visibilidad del Salto del Tequendama y la Casa Museo.

Figura 154. Fotografía de la Casa Museo.

Fuente: Municipio de Soacha, 2022.

3.8.5.1.1.1. ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Ante la necesidad de generar espacios adecuados para el funcionamiento de estacionamiento de los visitantes, lugares con altos estándares de salubridad para la preparación y consumo de alimentos, el comercio de suvenires y artículos artesanales tradicionales locales, aulas educativas, entre otros, el proyecto diseña un espacio en un área cercana al proyecto con el fin de establecer dichos servicios complementarios. Adicionalmente esta zona se ha diseñado para que sea la puerta de entrada del proyecto, en términos de movilidad y accesibilidad permite el flujo de vehículos particulares, buses del proyecto, motos, bicicletas y el ingreso peatonal. Esta área se identificará en el modelo de ocupación como parte de los suelos de desarrollo restringido, categoría de suelo suburbano con vocación de comercio y servicios.

El aspecto general arquitectónico del proyecto está definido por los siguientes aspectos:

a. La conservación del espacio natural para la recreación, educación, mejoramiento de la calidad ambiental y la valorización social de la naturaleza, como estrategia complementaria para la conservación de la diversidad biológica. Resolución 1869 de 2019 Ministerio de ambiente.
b. Resaltar la Casa Museo por sus valores físicos, históricos, estéticos, y simbólicos. Resolución 3335 de 2018 Ministerio de Cultura.
c. Establecer una infraestructura adecuada para la contemplación de El Salto del Tequendama que es un sitio de interés turístico de carácter nacional. Resolución 348 de 2007 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

4. BIBLIOGRAFÍA

Acueducto de Bogotá. (23 de 10 de 2022). *PTAR Canoas*. Obtenido de https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/rio-bogota/ptar-canoas

Acuerdo 46. (2000). *"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha".* Soacha.

Alcaldía Local de Tunjuelito. (12 de Enero de 2023). *Alcaldía Mayor de Bogotá*. Obtenido de Reseña Río Tunjuelo: http://www.tunjuelito.gov.co/milocalidad/resena-rio-tunjuelo

CAR. (2018). *Por medio del cual se crea el Parque Lineal río Bogotá y se dictan otras disposiciones.* Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

CAR. (2023). *Ajuste y/o Actualización del POMCA del río Sumapaz.* Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

Comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo de las Naciones Unidas. (1987). *Informe Bruntland.*

Constitución Política de Colombia . (1991). *Artículo 79.*

Constitución Política de Colombia. (1991).

Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículo 80.*

Decreto 1076. (2015). *Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición.* Orden Nacional: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Decreto 1076. (2015). *Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.* La República de Colombia.

Decreto 1077. (2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector.*

Decreto 1077. (2015). *por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.* El Presidente de la República.

Decreto 1232. (2020). *Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2. 1.1 del Título 1, se modifica la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la Parte 2 del Libro 2 ...* El Presidente de la República de Colombia.

Decreto 2811. (1974). *Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.* Orden Nacional.

Decreto 3600. (2007). *Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determiantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones uurbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan ..* El Presidente de la República.

DIBAM. (2005). *Memoria, cultura y creación. Lineamientos políticos.* Archivos y Museos Dirección de Bibliotecas.

EAAB. (2022). *10200001-S-2022-190919.* EAAB.

EAAB. (2023). *Oficio 1210001-S-2023-014607 .* Soacha: EAAB .

FCDS. (2015). *Áreas protegidas en Colombia: Cartilla de áreas protegidas en Colombia.* Orden Nacional: Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible - FCDS.

Fondo Acción. (25 de Julio de 2017). *20 años Creando Territorios Posibles*. Obtenido de Artículo 111 de la Ley 99 de 1993: https://www.youtube.com/watch?v=CSpViHJhsgY&t=227s

IDEAM - CAR. (2014). *Memoria técnica mapa de zonificación del riesgo a incendios de la cobertura vegetal - Escala 1:100.000.* Bogotá D.C: IDAEM.

IDIGER. (2023). *Caracterización General del Escenario de Riesgo.* Obtenido de IDIGER: https://www.idiger.gov.co/rmovmasa#:~:text=1.-,%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20movimientos%20en%20masa%3F,por%20acci%C3%B3n%20de%20la%20gravedad.

IDIGER. (s.f). *Avenidas Torrenciales Dinámicas de hídricas que inciden en los territorios.* Obtenido de SIRE.GOV: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sire.gov.co/documents/82884/507561/AVENIDAS+TORRENCIALES.pdf/9afa875a-0fc0-47a1-86f4-62fad97d719c

IGAC. (2016). *Catálogo de Objetos Geográficos Cartografía Básica Digital.* Orden Nacional: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

IGAC. (2020). *ABC Nueva proyección cartográfica para Colombia Origen Nacional.* Bogotá: IGAC.

IGAC. (2021). *Catálogo de Objetos Geográficos - Cartografía Básica de Colombia.* Orden Nacional: Instituto Geográfico Agustín Codazzi .

IGAC. (2004). *Aspectos prácticos de la adopción del Marco de Referenca Geocentrico Nacional de Referencia MAGNA - SIRGAS como DATUM oficial de Colombia.*

Ley 165. (1994). *Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica.* Caracter Nacional.

Ley 1930. (2018). *Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.* Orden Nacional : Congreso de Colombia.

Ley 388. (1997). *Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.* Bogotá: Congreso de Colombia.

Ley 388. (1997). *Por la cual se modifica la Ley 9a de 1989 y la Ley 3a de 1991 y se dictan otras disposiciones.* Orden Nacional.

Ley 397. (1997). *Por la cual se desarrollan los Artículos 70, 71 y 72 y demás Artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura ...* El Congreso de Colombia.

MADS. (01 de Noviembre de 2022). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Delimitación Participativa Páramo Cruz Verde - Sumapaz: https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/delimitacion-participativa-paramo-cruz-verde-sumapaz/#tabs-1

MADS. (2023). *Los Incendios Forestales.* Obtenido de Desarrollo Sostenible de Bosques: https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/desarrollo-sostenible-de-bosques/incendios-forestales

MINAMBIENTE - MINHACIENDA - CAR - CORPOGUAVIO & FAN. (2019). *Ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Bogotá.* Cuenca del Río Bogotá: MINAMBIENTE, MINACIENDA, CAR, CORPOGUAVIO, Fondo de Adaptación Nacional.

MinAmbiente. (2014). *Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas .* Terrirorio Nacional: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial.

Naciones Unidas. (1996). *Convenio de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación y la sequia - UNCCD.* Orden Nacional.

RAMSAR. (1971). *Convensión sobre los humedales de Importancia Internacional - RAMSAR.* Orden Nacional.

Resolución 138. (2014). *Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones.* Municipios con jurisdicción en la RFPPCARB: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Resolución 957. (2019). *Por medio de la cual se aprueba el ajuste y actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá y se ditan otra disposiciones".* Bogotá: CAR.

Sentencia del Consejo de Estado Expendiente.25000-23-27-000-2001-0479-01. (n.d). *Sala de lo contensioso - Administrativo Sección Primera - Río Bogotá.*

Universidad Nacional. (2018). *"Hay que rondar a las rondas hídricas".* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia - Revista de Medioamnbiente.

Van Der Hammen & Andrade. (2003). *Estructura Ecológica principal de Colombia: primera aproximación.* Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial & Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Plan de Ordenamiento Territorial